

Avancement de grade : rapport d'activité

Ce document est une trame pour vous aider à rédiger votre rapport d'activité. Il peut être adapté en fonction des spécificités de chaque section. Il n'est pas obligatoire de compléter toutes les rubriques, d'autres peuvent être ajoutées.

La police de caractères utilisée pour rédiger le contenu des rubriques doit avoir une taille minimale de 12 points. La longueur maximale du contenu de certaines rubriques est limitée. L'organisation générale des rubriques doit être respectée. L'ensemble de cette partie rédactionnelle ne doit pas excéder 15 pages (hors annexes). La taille du fichier PDF correspondant ne doit pas être supérieure à 2 mégaoctets.

Chaque item doit être argumenté, ne pas se limiter à des listes.

Nom d'usage : TOURNERET Prénom : Jean-Yves NUMEN : 16S9349516VQW

Synthèse de la carrière

Présentation chronologique des principales étapes de la carrière faisant apparaître les éléments les plus significatifs (diplômes, positions, principales responsabilités et activités)

(rubrique limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit 2 pages maximum) :

J'ai effectué mon **doctorat** sous la direction du professeur Bernard Lacaze durant les années 1989-1992. Mes activités de recherche ont tout d'abord consisté à développer, analyser et évaluer des algorithmes pour le traitement des signaux non-Gaussiens. Après ma nomination en tant que **maître de conférences** à l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT) en 1993, mes activités de recherche se diversifient et je suis amené à développer des méthodes de détection de non-stationnarités ou "ruptures" qui sont utiles pour l'analyse des signaux non-stationnaires. En mars 1998, je soutiens mon habilitation à diriger les recherches résumant mes travaux effectués dans le domaine du traitement statistique du signal.

En septembre 2002, je suis nommé **professeur des universités** à l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT) et à nouveau mes activités de recherche évoluent. Je participe au développement de méthodes Bayésiennes pour l'estimation, la détection et la classification. Ces méthodes nécessitent parfois l'utilisation d'algorithmes de simulation stochastique (basés par exemple sur les méthodes MCMC) qui sont actuellement le cœur de mes activités de recherche.

Durant l'année 2002, l'équipe de traitement du signal du laboratoire d'Electronique de l'ENSEEIH est rattachée à l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT) (UMR CNRS 5505, <http://www.irit.fr/>) et devient l'équipe « Signal et Communication » de l'IRIT.

En septembre 2005, je deviens **responsable de cette équipe** jusqu'en 2013. J'arrête cette responsabilité au profit d'un professeur (Charly Poulliat) recruté dans l'équipe en 2013. Mes activités sur les méthodes Bayésiennes et les algorithmes MCMC s'intensifient après le recrutement d'un maître de conférences (Nicolas Dobigeon) et d'un chargé de recherche CNRS (Herwig Wendt) travaillant dans ce domaine. J'ai ensuite été à l'origine du développement d'un nouvel axe de recherche autour de l'analyse d'images de télédétection (images optiques, radar, hyperspectrales, ...). Cet axe de recherche a été créé pour répondre aux demandes du tissu industriel local (CNES, Thalès Alenias Space).

En décembre 2016, **je rejoins une autre équipe de l'IRIT** (Equipe travaillant sur le traitement et la compréhension des images (TCI)) pour ré-orienter mes activités dans le domaine de l'imagerie médicale. La plupart de mes activités actuelles consiste maintenant à développer des méthodes de traitement statistique pour l'analyse des images médicales. Je m'intéresse à différentes modalités utilisées en imagerie médicale et ai proposé des solutions originales pour l'analyse d'images ultrasonores (estimation du mouvement en imagerie cardiaque, segmentation, deconvolution et fusion d'images échographiques), IRM (analyse de l'activité cérébrale à l'aide de méthodes Bayésiennes) ou pour la séparation de signaux électroencéphalographiques (EEG).

Participation au laboratoire TéSA

Mes activités personnelles de recherche ont tout d'abord été des recherches théoriques. Cependant, dès le début de l'an 2000, je rejoins le laboratoire associé TéSA (Télécommunications Spatiales et Aéronautiques) de Toulouse qui regroupe des grands groupes industriels (THALES ALENIA SPACE, CNES, ROCKWELL COLLINS), des laboratoires de recherche publics (ENSEEIHT, ISAE, ENAC, ...), ainsi que des petites et moyennes entreprises. Dans ce laboratoire associé sont effectuées des recherches théoriques et des recherches finalisées définies par les instances de ce laboratoire. L'application de mes activités de recherche en modélisation statistique aux télécommunications spatiales et aéronautiques est alors intensifiée. Mes activités de recherche sont décrites avec plus de précision dans la suite de ce document. Les activités contractuelles issues de ma participation au laboratoire TéSA sont résumées dans la partie « Valorisation ».

Activité pédagogique

1. *Présentation de l'activité d'enseignement : principaux enseignements en mettant l'accent sur les thématiques enseignées, les pratiques pédagogiques, les responsabilités pédagogiques particulières : création d'un enseignement, d'une formation, direction d'une équipe pédagogique... (la rubrique 1 est limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit environ 2 pages) :*

En tant qu'enseignant chercheur à l'institut national polytechnique de Toulouse (INPT), j'ai été amené à participer à des enseignements dans le domaine des mathématiques et du traitement du signal à l'école nationale d'électronique, d'électrotechnique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (ENSEEIHT) de Toulouse. Une synthèse de ces activités d'enseignement est présentée ci-dessous.

Enseignements de mathématiques

Les enseignements de mathématiques de l'ENSEEIHT auxquels j'ai participé sont essentiellement effectués en première année dans les cinq départements de l'ENSEEIHT (départements Electronique, Génie Electrique, Hydraulique Informatique et Télécommunication Réseaux). Plutôt que de décrire les divers enseignements de mathématiques qui m'ont été confiés, je vais brièvement exposer ce que j'ai pu apporter à ces enseignements en tant que chercheur dans le domaine du traitement du signal. Le traitement du signal est une source intarissable d'exemples physiques permettant d'illustrer les théories mathématiques. J'ai donc été amené à présenter de multiples applications, dans lesquelles interviennent les problèmes théoriques enseignés en mathématiques.

1) J'ai tout d'abord participé aux enseignements "**d'optimisation et de calcul différentiel**" (de 1990 à 1995) et "**d'équations aux dérivées partielles**" (de 1992 à 1995). Ma contribution à ces cours a été d'introduire des exemples concrets issus du traitement du signal et des images pour illustrer l'intérêt des méthodes d'optimisation et de résolution d'équations aux dérivées partielles.

2) On m'a ensuite confié l'enseignement intitulé "**Variable Complexe et Transformée de Laplace**" (de 1999 à 2009). Ce cours étudie les fonctions de la variable complexe et plus particulièrement l'intégration de ces fonctions (théorème des résidus). Il permet alors d'expliquer les théorèmes d'inversion pour la transformée de Laplace et la transformée en Z. La transformée de Laplace, la transformée de Fourier et la transformée en Z sont des outils indispensables pour le traitement du signal. Mes connaissances dans ce domaine ont permis de dégager des exemples simples de traitement du signal qui nécessitaient de maîtriser la théorie de la variable complexe.

3) L'enseignement de « **Probabilités et Statistique** » (effectué depuis 1999), auquel j'ai participé à l'ENSEEIHT (mais aussi dans une autre école Toulousaine, l'ENAC), est un enseignement de mathématiques qui est très utile pour les cours de traitement du signal et de communications numériques. Toutes les notions introduites dans ce cours de probabilités et statistique voient leur utilité dans de nombreuses applications du traitement du signal et des images, et des télécommunications. Par exemple, les notions de variables et de vecteurs aléatoires permettent de modéliser les perturbations (ou bruits) auxquels sont soumis les signaux et les images. La théorie de l'estimation est utilisée dans la plupart des domaines du traitement du signal (modélisation, compression, ...). La théorie des tests statistiques d'hypothèses est indispensable en classification et reconnaissance des formes. Il est intéressant de noter qu'une collaboration avec d'autres

enseignants issus en majorité de la communauté du traitement du signal, a permis la rédaction d'un livre d'exercices (avec résumés de cours) de probabilités et statistique [1].

En conclusion, ma principale contribution aux enseignements de mathématiques est l'apport d'applications étudiées au sein des laboratoires d'Electronique et de Télécommunications-Réseaux de l'ENSEEIHt qui permettent d'illustrer les principaux résultats des cours de mathématiques.

Enseignements de traitement du signal

Les enseignements de traitement du signal de l'ENSEEIHt sont des enseignements spécialisés qui sont effectués en deuxième et en troisième année. Chaque cours est effectué par un seul et même enseignant sur la demande d'un département d'enseignement. En tant que professeur dans le département télécommunications et réseaux, j'ai été naturellement amené à effectuer une partie des enseignements de traitement du signal dans ce département mais je participe également à des enseignements dans les autres départements de l'école (départements électronique, informatique et de génie électrique). Le détail de mes enseignements de traitement du signal étant exposé dans la partie suivante de ce document, je présente ici un bref résumé de mes contributions.

1) Le cours de 3^{ème} année de l'option spécialisée en « Traitement du Signal et des Images » de l'ENSEEIHt et de Mastère « Signal, Image, Acoustique et Optimisation (SIAO) de "**Classification et de Reconnaissance des Formes**" m'a été confié en 1993. Ce cours fait appel à des connaissances de probabilités et statistique (classification Bayésienne) mais aussi d'optimisation (classification par réseaux de neurones). Ayant participé aux enseignements de mathématiques, je peux aisément y faire référence pour introduire la plupart des fondements théoriques associés aux méthodes de classification.

2) On m'a proposé de réaliser un cours de "**Traitement du Signal et Processus Aléatoires**" dans les départements Electronique (depuis 2002) et Télécommunications Réseaux (depuis 2003). Ce cours a pour objectif de présenter aux élèves les outils mathématiques permettant de déterminer le spectre des signaux déterministes et aléatoires stationnaires puis d'étudier l'échantillonnage et le filtrage de ces signaux. Une attention particulière est portée sur les processus de Poisson qui sont d'un grand intérêt par exemple pour l'évaluation de performance dans les réseaux.

3) En 2009, suite au départ à la retraite de Bernard Lacaze, j'ai repris un cours de Mastère et de 3^{ème} année de l'option spécialisée en « Traitement du Signal et des Images » de l'ENSEEIHt intitulé « **Processus Stochastiques** ». Ce cours présente la théorie des séries temporelles stationnaires et son application à différents problèmes de traitement du signal et des images (comme par exemple la segmentation et la restauration d'images). Ma double compétence dans les enseignements de probabilité et de traitement du signal a été importante pour ce cours.

4) J'ai participé durant ma carrière à d'autres enseignements de 3^{ème} année (que j'ai ensuite laissé à d'autres collègues) comme les cours de « **représentation, analyse et modélisation des signaux** » (1999-2002) et « **Estimation Détection** » (2008).

En conclusion, ma principale contribution aux enseignements de traitement du signal est l'introduction d'outils théoriques (issus des cours de mathématiques) qui permettent une bonne présentation de ces enseignements.

Publications Pédagogiques

Je présente dans cette partie quelques documents liés à mes activités d'enseignement rédigés seul ou avec d'autres enseignants :

Livre

B. Lacaze, C. Mailhes, M. M. Maubourguet et J.Y. Tourneret, Probabilités et Statistique appliquées, Résumé de cours et illustrations, Cépaduès Editions, 1997.

Supports de cours

Rédaction de notes de cours sous la forme de photocopiés pour chaque enseignement (certains sont accessibles via Internet, d'autres sont distribués aux élèves chaque année).

Internet

Les élèves ont accès à l'intégralité des documents utilisés en cours (transparents, cours manuscrit, examens avec correction) via une page dédiée à chaque cours (voir

<http://tourneret.perso.enseeiht.fr/teaching.html> pour plus de détails).

2. *Présentation synthétique des enseignements (par exemple sous forme de tableau) faisant apparaître le niveau (L.M.D), le type de formation (formation initiale/continue, professionnelle, présentielle/à distance) la nature (cours, TD, TP, encadrement de travaux de fin d'étude et de stages), les effectifs, le volume.*

Tous mes enseignements ont été effectués en première, deuxième et troisième année d'école d'ingénieurs. Durant mes premières années de maître de conférences j'ai participé à des enseignements que j'ai ensuite laissé à des collègues (cours d'optimisation, d'équations aux dérivées partielles, de variable complexe, d'introduction au traitement du signal et de représentation et analyse des signaux). Durant ces dernières années, en tant que professeur des universités, **j'ai effectué un service plus stable de 192 heures équivalent TD par an** (sachant que j'ai été titulaire de la prime d'encadrement doctoral (PEDR) depuis 1999 et que j'ai obtenu la prime d'excellence scientifique (PES) en 2010 et 2014). Les volumes et intitulés des enseignements des dernières années sont résumés ci-dessous pour l'année 2018-2018 (SN : département sciences du numérique, EN : département Electronique, GE : département Génie Electrique)

Probabilité et statistique

12.5 heures de cours de probabilité (première année SN) - 18.5h eq. TD

12.5 heures de cours de statistique (première année SN) - 18.5h eq. TD

21 heures de probabilités-statistique (première année GE) - 31.5 eq. TD

Traitement du Signal

14 heures de cours (seconde année EN) - 21 eq. TD

12.5 heures de cours d'approfondissement (seconde année EN) - 18.5h eq. TD

14 heures de cours (première année SN) - 21h eq. TD

Classification et Reconnaissance des formes

14.5 heures de cours (troisième année EN) - 21.75h eq. TD

Probabilités

14 heures de cours pour la formation par apprentissage de l'ENSEEIHHT - 21h eq. TD

Analyse de données

7 heures de cours (première année SN) - 10.5h eq. TD

Responsabilité d'année

25 heures équivalent TDs.

Total

207h eq. TD

La plupart de mes enseignements ont été et sont encore des enseignements classiques effectués sous la forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques. Cependant, de 2005 à 2007, j'ai été amené à participer à un **enseignement à distance** de variable complexe pour l'institut national polytechnique de Toulouse. Depuis cette expérience, je suis convaincu qu'il est important de mettre à la disposition des élèves le maximum d'information sur le cours. J'ai donc créé une page Web associée à chacun de mes cours sur lesquelles les élèves peuvent trouver la totalité des supports de cours (transparents + cours manuscrit) ainsi que tous les sujets d'examens des années précédentes avec corrections (pour plus de détails, voir <http://tourneret.perso.enseeiht.fr/teaching.html>).

Le cours d'approfondissement de traitement du signal est effectué sous la forme de « **cours inversés** ». Chaque cours est présenté par trois élèves qui s'occupent respectivement 1) d'une partie théorique présentant le concept, 2) d'une partie pratique sous la forme d'exercices corrigés, 3) d'une partie liée à une recherche via internet des applications récentes qui ont utilisé ce concept. Ces cours sont précédés d'une rencontre avec l'enseignant au cours de laquelle nous discutons des points à mettre en avant lors de la présentation.

Aux activités d'enseignement exposées ci-dessus s'ajoutent des **encadrements de stages et de projets**. Chaque année, je suis tuteur pédagogique de plusieurs étudiants pour leur stage de troisième année de l'ENSEEIHHT. De plus, durant ces dernières années, huit semaines avant leur départ en stage, les élèves doivent effectuer un projet (appelé « projet long ») proposé par l'un

des enseignants de l'école. Par exemple, durant les dernières années, j'ai participé à la définition et à l'encadrement de projets portant sur les thèmes suivants

- 1) Détection de changements entre images radars et optiques
- 2) Dictionnaires pour imagerie parcimonieuse
- 3) Fusion d'images panchromatiques et hyperspectrales
- 4) Segmentation et classification des signaux biomédicaux
- 5) Analyse de données altimétriques : estimation et classification

3. *Direction, animation, montage de formations*

J'ai été **responsable d'une année de formation** (première année télécommunication et réseaux de l'ENSEEIH de Toulouse) de 2004 à 2017 regroupant environ 70 étudiants. Cette responsabilité consiste à organiser avec le responsable de département et les membres du conseil de département tous les enseignements associés à cette année (définition des volumes d'enseignement, participation au recrutement des vacataires, organisation des bilans de fin de semestre et de fin d'année, aide à l'organisation des jurys, constitution des emplois du temps, ...).

En 2018, les deux formations « Informatique et Mathématiques Appliquées » et « Télécommunications et Réseaux » de l'ENSEEIH de Toulouse ont été regroupées pour former le département « Sciences du Numérique ». J'ai participé aux réflexions menées pour effectuer ce regroupement et suis **co-responsable de la première année** de ce département qui concerne 170 élèves. A ce titre, je suis amené à animer la formation « Sciences du Numérique » (définition des volumes d'enseignement, participation au recrutement des vacataires, organisation des bilans de fin de semestre et de fin d'année, aide à l'organisation des jurys, constitution des emplois du temps, ...).

Activité scientifique

1. *Présentation synthétique des thématiques de recherche : grands axes de recherches et apport dans le ou les domaines concernés (la rubrique 1 est limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit environ 2 pages) :*

Mon activité de recherche porte essentiellement **sur le développement de méthodes Bayésiennes et de méthodes de simulation stochastique pour l'estimation, la détection et la classification**. Je résume dans ce qui suit les contributions essentielles que j'ai pu apporter dans ce domaine

Méthodes MCMC : une de mes activités récentes a été de proposer des algorithmes de simulation stochastique efficaces en grande dimension. Ces algorithmes permettent d'améliorer la rapidité de convergence des méthodes de Monte Carlo par Chaines de Markov (MCMC) en exploitant certaines propriétés des solutions comme des contraintes de distance minimales [RI-55] ou en proposant des techniques d'échantillonnage efficaces comme l'algorithme ABC [RI-67] ou à base de dynamiques Hamiltoniennes [RI-103]. Nous avons également proposé des méthodes issues d'interactions entre certaines méthodes d'optimisation et de simulation stochastique [RI-94].

Navigation : j'ai été amené à étudier l'apport des méthodes de simulation séquentielles (appelées méthodes de filtrage particulière) pour la navigation. Plus précisément, les méthodes habituelles permettant d'estimer la position d'un véhicule à l'aide d'un récepteur GPS sont basées sur le filtre de Kalman étendu. Cependant, devant le développement de nouveaux systèmes de localisation hybrides (par exemple couplant des mesures provenant de satellites du système GPS et de centrales inertielles situées à bord du véhicule à localiser), il est intéressant d'étudier d'autres méthodes de localisation afin d'améliorer les performances obtenues avec le filtre de Kalman étendu. Nous avons montré que les méthodes de filtrage particulière étaient intéressantes dans ce contexte. Par exemple, ces méthodes permettent de combattre avec efficacité les problèmes provenant d'interférences ou de multi-trajets [RI-18], [RI-36], [RI-43], [RI-45], [RI-92].

Radar : nous avons montré que l'utilisation de méthodes Bayésiennes pouvait être intéressante pour le traitement de signaux radar. Ces méthodes permettent par exemple de lutter contre l'hétérogénéité du fouillis radar dans un contexte de détection de cibles [RI-20], [RI-24], [RI-26], [RI-28], [RI-31], [RI-48] mais

également de développer des méthodes d'estimation de sous-espaces qui ont fait leur preuve dans le domaine du radar [RI-53], [RI-58], [RI-73], [RI-74].

Analyse d'images hyperspectrales : j'ai été à l'origine du développement d'un axe de recherche autour du démixage spectral pour l'imagerie hyperspectrale au sein de l'équipe SC de l'IRIT. L'objectif du démixage spectral est déterminer les composantes spectrales pures contenues dans une image hyperspectrale et d'estimer les proportions de ces composantes dans chaque pixel de l'image. Des algorithmes Bayésiens très prometteurs ont été mis en œuvre dans divers contextes, par exemple pour des mélanges non-linéaires [RI-56], [RI-64], [RI-66], [RI-72], [RI-75], [RI-76], [RI-95], [RI-111] ou en présence de variabilité concernant les signatures spectrales [RI-89], [RI-93], [RI-101]. J'ai également participé à plusieurs concernant la fusion d'images optiques et hyperspectrales [RI-83], [RI-85], [RI-87], [RI-88], [RI-102], [RI-104].

Une autre partie de mon activité de recherche a consisté au développement d'activités de traitement statistique pour l'analyse d'images de télédétection. Cette activité a mené à plusieurs collaborations par exemple avec le CNES de Toulouse ou avec Thalès Alenia Space. Mes contributions menées dans ce domaine sont résumées ci-dessous

Détection de changements dans des séquences d'images radar : nous avons étudié une famille de lois statistiques multivariées (lois gamma multivariées) permettant de définir des mesures de similarité entre plusieurs images radar. Ces mesures de similarité peuvent être utilisées pour la détection de changements dans ces images [RI-22], [RI-27], [RI-34].

Imagerie polarimétrique : nous avons étudié des méthodes originales d'estimation du degré de polarisation d'images polarimétriques qui pourront être utilisées dans les missions où un nombre réduit d'images est disponible [RI-33], [RI-60], [RI-65].

Détection de changements entre images multimodales : nous avons développé des méthodes de détection de changements adaptées à des images acquises avec des capteurs différents comme des images optiques et radar [RI-82], [RI-105].

Enfin, plus récemment, je me suis intéressé au développement de méthodes de traitement statistique pour l'analyse d'images médicales. J'ai tout d'abord participé au développement d'un algorithme Bayésien de segmentation d'images ultrasonores [RI-99] basé sur les propriétés statistiques de ces images. J'ai ensuite travaillé sur un algorithme de super-résolution exploitant nos résultats obtenus dans le domaine de la fusion d'images [RI-100]. J'ai ensuite contribué au développement de nouvelles méthodes de localisation de sources pour les signaux EEG [RI-90][RI-106][RI-108] utilisant mon expertise sur les méthodes d'estimation parcimonieuse. Enfin, plus récemment, je me suis intéressé à l'estimation de l'activité cérébrale par imagerie par résonance magnétique fonctionnelle [RI-110], à la détection du lentigo à l'aide d'images confocales [RI-112] et à l'estimation du mouvement entre plusieurs images ultrasonores à l'aide de méthodes d'apprentissage de dictionnaires [RI-113]. Ces travaux montrent que mon expertise dans le domaine des méthodes Bayésiennes et de la télédétection peut être utile pour l'analyse des images médicales.

2. Publications : *présentation, en quelques lignes, des 5 publications (ou brevets, logiciels, compte rendus, rapports) jugées les plus significatives (liste complète en annexe) (celles-ci ne doivent pas être jointes)*

Les publications les plus représentatives de mes activités de recherche portent sur l'étude de méthodes de simulation stochastique. J'ai choisi de présenter quatre articles dans ce domaine qui me semblent les plus significatifs

1. A. Giremus, J.-Y. Tourneret and A. Doucet, "A Fixed-lag particle filter for the joint detection/compensation of interference effects in GPS navigation," IEEE Trans. Sig. Proc. Process., vol. 58, no 12, pp. 6066 - 6079, Dec. 2010.

Ce travail effectué durant la thèse d'Audrey Giremus, en collaboration avec A. Doucet, a permis de dégager

un algorithme limitant l'impact des multi-trajets pour la navigation à l'aide du système GPS.

2. M Davy and J.-Y. Tournet "Generative Supervised Classification using Dirichlet Process Priors", IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 32, no. 10, pp. 1781-1794, Oct. 2010.

Ce travail effectué en collaboration avec Manuel Davy (chargé de recherche CNRS, en détachement dans la société VEKIA à Lille) a permis de mettre en œuvre un algorithme très performant pour la classification des signaux non-stationnaires.

3. N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and A.O. Hero, "Hierarchical Bayesian sparse image reconstruction with application to MRFM," IEEE Trans. Image Process., vol. 18, no. 9, pp. 2059-2070, Sept. 2009.

Cet article a été effectué pendant le séjour postdoctoral de Nicolas Dobigeon dans l'université du Michigan, en collaboration avec Alfred Hero. Il présente une méthode de restauration d'images très générale qui permet d'exploiter le caractère parcimonieux de ces images.

4. N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and Chein-I. Chang, "Semi-supervised linear spectral unmixing using a hierarchical Bayesian model for hyperspectral imagery", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no. 7, pp. 2684-2695, July 2008.

Ce travail a permis d'initier de nombreux travaux sur le démixage d'images hyperspectrales qui est devenu un thème de recherche très important dans l'équipe « signal et communication » de l'IRIT.

5. F. Chatelain, J.-Y. Tournet, J. Inglada and A. Ferrari, "Bivariate Gamma Distributions for Image Registration and Change Detection", IEEE Trans. on Image Process., vol. 16, no. 7, pp. 1796-1806, July 2007.

Pour terminer cette description, j'ai choisi de présenter un article concernant mes activités dans le domaine de la télédétection. Cet article a été très important puisqu'il a montré l'intérêt de développer des lois statistiques multivariées pour la détection de changements ou le recalage d'images.

3. Encadrement doctoral et scientifique (détail en annexe)

J'ai participé à la **direction de 43 thèses**.

- 13 Thèses MESR (O. El Mansouri, N. Ouzir, O. Chabiron, A. Halimi, C. Bazot, R. Shirvany, O. Eches, J. Severini, F. Chatelain, N. Dobigeon, S. Meddeb, M. Coulon, M. Chabert)
- 9 thèses avec financement DGA (P.-A. Thouvenin, S. Combrexelles, A. Bourdeau, Y. Altmann, R. Prévost, F. Deudon, J.-R. De Boer, S. Bidon, A. Giremus)
- 14 thèses avec financement industriel
 - Quentin Demoulin, financement AIRBUS
 - Barbara Pilastre, financement CNES + Airbus Defence and Space
 - Julien Lesouple, financement CNES + M3 Systems
 - Simone Urbano, Financement Airbus
 - Fabio Manzoni, financement Thales Alenia Space
 - Matthieu Le Goff, Thèse IRT Saint-Exupéry, Toulouse
 - Jorge Prendès, thèse CNES
 - Chao Lin, thèse TESA
 - François Goy, thèse AIRBUS.
 - Vincent Poulain, thèse CNES + Thales Alenia Space,
 - Victor Bissolo Nicolau, thèse CNES + Thales Alenia Space,
 - Mariana Spangenberg, thèse Thales Alenia Space,
 - Anchalee Puengnim, thèse laboratoire TESA,
 - Patrice Michel, thèse AIRBUS

- 7 thèses avec financements propres
 - Julian Tachella, financement Heriot-Watt
 - Mohanad Albughdadi, financement Français pour étudiants Palestiniens
 - Cheng Cheng, financement gouvernement Chinois
 - Qi Wei, financement Chinese Scholarship Council (CSC)
 - NingNing Zhao, financement Chinese Scholarship Council (CSC)
 - Syed Mohd Dardin, financement Malaysien.
 - Facundo Costa, financement sur contrats IRIT

4. Diffusion et rayonnement

Expertise (organismes nationaux ou internationaux)

Activités éditoriales (expertises, responsabilités de collections...)

Participation jurys de thèse et de HDR (hors établissement)

Diffusion du savoir (vulgarisation), responsabilités et activités au sein des sociétés savantes ou associations

Organisation colloques, conférences, journées d'étude

Expertises

- **Expert à la DGRI** (depuis 2008) : voir partie « responsabilités exercées dans les instances nationales (AERES, ANR, ...)
- Je suis régulièrement contacté par des universités Françaises et étrangères pour l'**expertise de projets régionaux ou nationaux** (université de Troyes, Supélec, ...)
- **Expertise Académie de Finlande** (24 – 26 Février 2014) : membre du comité « Signal and Image Processing and Acoustics » pour la sélection des projets de recherche pour l'année 2014.

Responsabilités éditoriales

- **EURASIP ou IEEE**
 - Member of the EURASIP Board of Directors, from Jan. 2019 to Dec. 2021. Président de l'Association EURASIP depuis Jan. 2022.
 - Eurasp SAT-TMTSP (Special Area Teams on Theoretical and Methodological Trends in Signal Processing) committee (2015-2019), vice-chair 2017-2019).
 - IEEE Signal Processing committee on "Signal Processing Theory and Methods (SPTM)", 2001-2007, 2010-2015, 2019-2021.
- **Comités techniques de conférences**
 - European Conference on Signal and Image Processing (EUSIPCO) – depuis 2004.
 - Workshop on Statistical Processing (SSP) – depuis 2011.
 - Conference on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP) -depuis 2009.
 - Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing (Whispers), 2010 – 2016, 2018.
 - International conference on acoustics, speech and signal processing (ICASSP), Comité SPTM, 2001-2007 et 2010-2015.
 - Eurasp SAT-TMTSP (Special Area Teams on Theoretical and Methodological Trends in Signal Processing) committee, depuis 2015, vice-chair depuis 2017).
 - Conférence Française GRETSI – depuis 2001.
- **Editeur associé pour des revues**
 - Editeur associé pour la revue Européenne "**Signal Processing**" (Juillet 2013-Octobre 2019).
 - Editeur associé pour la revue Française "**Traitement du Signal et des Images**" (2008-2018).
 - Editeur associé pour la revue "**IEEE Transactions on Signal Processing**" (Mai 2008 – Mai 2011, Juin 2015 - Juin 2019).

- **Organisation de numéros spéciaux dans des revues**

Participation en tant que "guest editor" (avec M. Pereyra, S. McLaughlin, A. Hero, J.-C. Pesquet) à l'organisation d'un numéro spécial dans la revue "IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing" sur la thématique "Stochastic Simulation and Optimisation in Signal Processing", février 2016.

Participation en tant que "guest editor" à l'organisation d'un numéro spécial dans la revue "IEEE Journal of Selected Topics on Signal Processing" sur la thématique "Advanced Signal Processing for GNSS and Robust Navigation" (deux numéros publiés en août 2009 et octobre 2009).

Numéro spécial dans la revue Signal Processing de Murat Kunt sur les méthodes de simulation MCMC en collaboration avec O. Cappé de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (volume 81, No. 1, Janvier 2001).

Participation à des jurys de thèse et d'HDRs

voir détails en annexe

Primes d'encadrement doctoral (PEDR) et prime d'excellence scientifique (PES)

J'ai obtenu la prime d'encadrement doctoral à 5 reprises (en 1999, 2003, 2006, 2014 et 2018) et la prime d'excellence scientifique en 2010.

Récompenses

Best paper award pour un papier co-signé par P.-B. Lambert, B. Pilastre, J.-Y. Tournet, L. Boussouf, S. d'Escrivan et P. Delande, Proc. Of Spaceops, Cape Town, South Africa, May 3-5, 2021.

Best paper award pour un papier co-signé par B. Pilastre, L. Boussouf, S. D'Escrivan et J.-Y. Tournet intitulé "Spacecraft health monitoring using a weighted sparse decomposition", Proc. of World Congress on Condition Monitoring (WCCM'19), Singapore, Dec. 2-5, 2019.

Best paper award pour un papier co-signé par S. Combrexelles, H. Wendt, P. Abry, S. McLaughlin et J.-Y. Tournet intitulé "Bayesian Estimation for the Local Assessment of the Multifractality Parameter of Multivariate Time Series", Proc. of 24th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'16), Budapest, Hungary, Aug. 29 – Sept. 2, 2016.

Prix de l'université Paul Sabatier en Mathématique-Informatique décerné à l'un de mes étudiants Y. Altmann en 2014.

Prix de l'université Paul Sabatier en Sciences de la Vie et de la Terre décerné à l'un de mes étudiants A. Halimi en 2014.

Prix de l'Académie des Sciences Inscriptions et Belles Lettres de Toulouse décerné à l'un de mes étudiants Y. Altmann en 2014.

J'ai reçu le prix de la Novela en octobre 2013 (Fête de la connaissance, Toulouse) récompensant les chercheurs ayant obtenu une distinction universitaire ou académique remarquable.

Best paper award pour l'article Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin and J.-Y. Tournet, "Unsupervised nonlinear unmixing using Gaussian processes," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Gainesville, Florida, June 25-28, 2013.

Best student paper award pour un de mes étudiants, Chao LIN, à la conférence EUSIPCO pour l'article C. Lin, A. Giremus, C. Mailhes and J. Y. Tournet, "Beat-to-beat P and T Wave Delineation in ECG Signals Using a Marginalized Particle Filter", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'12), Bucharest, Romania, Aug. 27-31, 2012.

J'ai été nommé "**Senior member IEEE**" en mars 2008 et "**Fellow IEEE**" en 2019.

Prix Leopold Escande décerné à plusieurs de mes doctorants : Barbara Pilastre (2021), Pierre-Antoine Thouvenin (2017), Facundo Costa (2017), S. Combrexelles (2016), Q. Wei (2015), Y. Altmann (2014), O. Eches (2010), S. Bidon (2008), N. Dobigeon (2007), F. Chatelain (2007).

Diffusion du savoir

Session plénière à la conférence BASP intitulée "Bayesian Methods in Imaging Sciences, Villars-Sur-Ollon, Suisse, Fev. 3-8, 2019.

Session plénière à la conférence ENBIS intitulée "A Review of Multiband Image Fusion Methods With a Specific Attention to Bayesian Methods (European Network for Business and Industrial Statistics), Nancy, France, Sept. 2-6, 2018.

Session plénière à la conférence FUSION sur la fusion d'images panchromatiques, multispectrales et hyperspectrales, 10-13 Juillet 2018, Cambridge, UK.

Tutorial sur la fusion d'images panchromatiques, multispectrales et hyperspectrales, université de Santander (Bucaramanga, Colombie), le 27 mars 2018.

Tutorial sur l'estimation et la classification Bayésienne, université de Santander (Bucaramanga, Colombie), 2017.

Tutorial sur les méthodes de simulation stochastique, université de Santander (Bucaramanga, Colombie), le 7 avril 2016.

Session plénière à la conférence on « New Computational Methods for Inverse Problems » (NCMIP), 23 Mai 2014, Cachan, France.

Organisation d'un trimestre thématique (Mai 2013-Juillet 2013) sur le traitement d'images dans le cadre du Labex CIMI : organisation d'un workshop, d'une école d'été, d'un cycle de séminaires et de journées industrielles.

Session plénière à la conférence on « Signal Processing, Communications and Computing » (ICSPCC), 14-16 septembre 2011, Xi'an, Chine.

Séminaire sur l'analyse d'images hyperspectrales, université de Pau et de l'Adour, 9 décembre 2010.

Tutorial sur les méthodes de simulation MCMC, université de Santa Catarina, Brésil, 14 avril 2010.

Cours sur les méthodes de Monte Carlo par chaînes de Markov, école d'été de Figeac sur les "Mathématiques pour l'analyse d'images et la vision par ordinateur", du 15 au 19 juin 2009.

Tutorial sur les méthodes de classification, université de Santa Catarina, Brésil, 24 mars 2008.

Séminaire sur les lois gamma multivariées, université de Pau et de l'Adour, mardi 8 janvier 2008.

Cours de classification, école d'été de cosmologie de Cargèse, du 29 août au 2 septembre 2006.

Cours sur les méthodes de Monte Carlo par chaînes de Markov, école d'été de Peyresq, du 24 au 29 juillet 2006.

Organisation de conférences

J'ai été co-président (general chair) du comité d'organisation de la conférence "Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive CAMSAP" (CAMSAP'19) qui aura lieu en Guadeloupe du 15 au 18 décembre 2019.

J'ai été co-président (general chair) du comité d'organisation de la conférence CAMSAP'15 qui a eu lieu à Cancun (Mexique) du 13 au 16 décembre 2015.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence EUSIPCO'15 (en charge de l'organisation des "sessions spéciales" avec M. Carli et T. Dutoit) qui a eu lieu à Nice (France) du 31 août au 5 septembre 2015.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence MLSP'14 (en charge de l'organisation des "sessions spéciales") qui a eu lieu à Reims (France) du 21 au 24 septembre 2014.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence SSP'14 (en charge de l'organisation des "sessions spéciales") qui a eu lieu à Gold Coast (Australie) du 29 juin au 2 juillet 2014.

J'ai fait partie du comité d'organisation (local arrangements) de la conférence CAMSAP'13 qui a eu lieu à Saint-Martin, France du 15 au 18 décembre 2013

J'ai été co-président (general chair) du comité d'organisation (avec François Malgouyres, IMT, Toulouse et Denis Kouamé, IRIT, Toulouse) de la conférence « Optimization and Statistics in Image Processing » qui a eu lieu à l'université de Toulouse du 24 au 28 juin 2013.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence SSP'12 (en charge des "International Liaisons") qui a eu lieu à l'université de Ann Arbor (Michigan) du 5 au 8 août 2012.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence ICASSP'06 qui a eu lieu à Toulouse du 15 au 19 mai 2006. À ce titre, j'ai été notamment responsable avec Benoit Macq de la constitution des sessions plénières pour cette conférence.

J'ai été président du comité de programme (program chair) de la conférence internationale EUSIPCO'02 qui a eu lieu à Toulouse du 3 au 6 septembre 2002. A ce titre, j'ai nommé les membres du comité technique de cette conférence, organisé la relecture des soumissions (environ 700 soumissions) et établi le programme de la conférence.

J'ai fait partie du comité d'organisation de la conférence GRETSI'01 qui a eu lieu à Toulouse du 10 au 13 septembre 2001.

Organisation de sessions spéciales dans des conférences

Session Spéciale pour la conférence EUSIPCO'16 (Budapest, Hongrie, 29 août - 2 septembre 2016) intitulée "Advanced statistical models and methods for image processing" en collaboration avec Frédéric Pascal de Centrale-Supélec.

Session Spéciale pour la conférence SSP'16 (Palma de Mallorca, 26-29 juin 2016) "Optimization and simulation for image processing" en collaboration avec Cédric Richard et André Ferrari de l'université de Nice.

Session Spéciale pour la conférence EUSIPCO'14 (Lisbonne, Portugal, 1-5 septembre 2014) intitulée "Statistical methods for inverse problems in image processing" en collaboration avec Lotfi Chaari et Hadj Batatia de l'université de Toulouse.

Session Spéciale pour la conférence EUSIPCO'13 (Marrakech, Maroc, 9-13 septembre 2013) intitulée "Recent advances in spectral unmixing for hyperspectral imagery" en collaboration avec Cédric Richard de l'université de Nice et Nicolas Dobigeon de l'université de Toulouse.

Session spéciale intitulée "Advanced Signal Processing for Systems Biology" pour la conférence ICASSP 2011, Prague, en collaboration avec Yufei Huang (University of Texas at San Antonio) et Ranadip Pal (Texas Tech University)

Session spéciale intitulée "Adaptive filtering - theory and applications" pour la conférence Asilomar (Pacific Grove, USA, 26-29 octobre 2009) en collaboration avec Neil Bershad de l'université d'Irvine.

Session spéciale intitulée "Computer Intensive Simulation Methods" pour le workshop Statistical Signal

Processing (SSP), Bordeaux, France, 2005.

Session Spéciale dans la conférence GRETSI'05 (Louvain, Belgique, 6-9 septembre 2005) intitulée "Astro-statistique" en collaboration avec André Ferrari de l'université de Nice et Jean-François Cardoso de l'école nationale supérieure des télécommunications (ENST) de Paris.

Session Spéciale dans la conférence EUSIPCO'04 (Vienne, Autriche, 6-10 septembre 2004) intitulée "Recent advances in Poissonian models for signal and image processing" en collaboration avec André Ferrari de l'université de Nice.

Participation à un réseau de recherche, invitations dans des universités étrangères...

GDR ISIS (2005-2012) : en tant que directeur scientifique adjoint du thème A du GDR ISIS, j'ai été amené à participer à l'organisation d'environ 5 journées d'étude par an (entre 2005 et 2012) sur des thématiques liées aux méthodes et modèles en traitement du signal.

Invitations dans des universités étrangères

- Séjour de 10 jours à l'université « Pontificia Universidad Catolica del Peru » de Lima du 9 au 19 novembre 2018.
- Séjour de 15 jours à l'université de Bucaramanga (Colombie) en mars 2018.
- Séjour de 15 jours à l'université de Bucaramanga (Colombie) en février 2017.
- Séjour de 15 jours à l'université de Bucaramanga (Colombie) en avril 2016.
- Séjour d'un mois à l'université de Santa Catarina (Brésil) en avril 2012.
- Séjour d'un mois à l'université de Santa Catarina (Brésil) en avril 2010.
- Séjour d'un mois à l'université de Santa Catarina (Brésil) en mars 2008.

5. Responsabilités scientifiques

Animation équipes de recherche (préciser le rôle, taille, composition, budget)

Direction de l'équipe Signal-Communication de l'IRIT (2005-2013) : j'ai été responsable de l'équipe « Signal et Communication » de l'IRIT composée de dix permanents (cinq maîtres de conférences : Marie Chabert, Martial Coulon, Nicolas Dobigeon, Benoît Escrig, Nathalie Thomas), quatre professeurs (Marie-Laure Boucheret, Corinne Mailhes, Charly Poulliat et Jean-Yves Tourneret) et un chargé de recherche (Herwig Wendt). Les activités de recherche de l'équipe sont concentrées sur deux thématiques que sont le traitement statistique du signal et les communications numériques.

Contrats de recherche évalués suite à appel à projet (préciser l'organisme, les dates, le rôle, les ressources financières et humaines)

Projets ANR

ANR Herwig

ANR BNPSI (02/2014-01/2018), participant, 472748 euros, 2 thèses + 84 mois Master

ANR Hypanema (2012-2015), responsable d'un workpackage, 400056 euros, 4 postdocs de 18 mois.

Projet FUI (participant) (soutenu par le pôle de compétitivité Aerospace Valley)

Projet SparkInData (2015-2018) : Programme d'investissement d'avenir de l'action « Cloud / Big Data et données spatiales et terrestres », en collaboration avec les PME ATOS, Geomatys, Geosigweb et Terranis.

Projets de recherche avec l'industrie

Lois gaussiennes multivariées asymétriques pour l'analyse multi-patch, multi-échelle et multi-temporelle d'image de télédétection (2019-2020) : l'objectif de cette étude RT CNES était de développer des méthodes de segmentation d'images adaptées à des images de grandes tailles basées sur des mélanges

de lois gaussiennes multivariées asymétriques. Etude effectuée en collaboration avec F. Pascal de CentralSupélec.

Techniques d'optimisation des communications sécurisées (2016-2019) : l'objectif de cette étude RT CNES était d'étudier la pertinence de méthode de détection d'anomalies et de classification supervisées et non supervisée pour la reconnaissance d'applications Internet à partir de flux de données sécurisés.

Imagerie multispectrale pour l'analyse de lésions d'acné (Sept. 2018 – 2019) : l'objectif de cette étude menée avec le CERPER de Toulouse était de proposer des méthodes d'analyse d'images multispectrales pour la détection, le comptage et la classification de lésions d'acné, Budget 30keuros, porteur du projet, en collaboration avec Y. Altmann de l'université d'Heriot-Watt à Edinburgh, participation : 50%.

Classification de cibles à l'aide d'un radar périmétrique (2017) : l'objectif de cette étude effectuée pour Collins (Toulouse) était de reconnaître à partir de signaux issus d'un radar périmétrique trois types de cibles : 1) véhicules terrestres, 2) humains qui marchent ou courent, 3) petits animaux. Project effectué avec F. Vincent et E. Chaumette (ISAE, Supaéro) et S. Fabre (Laboratoire TésA).

Lois gaussiennes généralisées asymétriques pour le traitement d'images (Avril 2017 – Juillet 2018) : cette étude proposée par le CNES consistait à proposer de nouvelles méthodes de segmentation d'images basées sur des mélanges de lois gaussiennes asymétriques, Budget 50keuros, Porteur du projet, en collaboration avec F. Pascal de CentraleSupélec, participation : 80%.

Méthodes de machine learning pour les communications sécurisées (Nov. 2016 – Nov. 2017) : cette étude proposée par le CNES consistait à étudier des méthodes de classification de flux de données Internet sécurisés pour améliorer la qualité de service, Budget 100keuros, Porteur du Projet : Thales Alenia Space, participation : 30%.

Détection d'anomalies pour les données de télémétrie (Fev. 2015 – Jan. 2016) : cette étude proposée par le CNES avait pour objectif de proposer des techniques de détection d'anomalies pour les données de télémétrie, Budget 50keuros, Porteur du Projet : Thales Alenia Space, participation : 30%.

Estimation/détection conjointe pour les images de télédétection (Nov. 2014 – Nov. 2015) : cette étude visait à adapter des méthodes d'estimation/détection conjointes utilisées en imagerie médicale à l'analyse d'images de télédétection, Budget : 50keuros, Porteur du projet, en collaboration avec Lotfi Chaari, participation : 50%.

Méthodes de fouille de données pour les données satellitaires (Juin 2014 – Oct. 2014) : cette étude consistait à effectuer un état de l'art des méthodes de fouille de données pour détecter de changements dans les transmissions de flux de données satellitaires, Budget : 30keuros, Porteur du projet, en collaboration avec Herwig Wendt, participation : 50%.

Détection de non-linéarités dans les images hyperspectrales (Sep. 2013 – Sep. 2014) : cette étude s'est intéressée à l'étude de méthodes de détection permettant de détecter les pixels d'une image hyperspectrale qui sont mélangés linéairement et ceux qui sont mélangés non-linéairement, Budget : 50keuros, en collaboration avec Nicolas Dobigeon, participation : 50%.

Système de Pearson (Aout 2012 – Sep. 2013) : cette étude avait pour objectif de développer des méthodes de détection de changements adaptées aux images optiques et radar, Budget : 50keuros, en collaboration avec Marie Chabert, participation : 50%.

Algorithmes de reconstruction de données issues de l'instrument MADRAS (Avril 2012 – Juillet 2012) : cette étude avait pour objectif d'étudier des algorithmes de correction de glitches perturbant des signaux multi-dimensionnels, Budget : 25keuros, en collaboration avec Herwig Wendt et Nicolas Dobigeon, participation : 30%.

Représentations Temps-Fréquence pour la reconnaissance de modulations (Octobre 2011 – Février 2012) : cette étude proposée par Thalès Alenia Space avait pour objet d'améliorer les performances du système de reconnaissance de modulations fourni par le système TCA (Telecom Carrier Analyzer) en estimant les fenêtres temporelles et les bandes de fréquence associées aux porteuses présentes dans un signal de communications numériques à l'aide de représentations temps fréquence adaptées, budget : 30 keuros, en collaboration avec Marie Chabert, participation : 50%.

Prédiction de l'atténuation de la pluie (Février 2008 – Avril 2011) : cette étude proposée par Thalès Alenia Space consistait à proposer de nouveaux modèles de l'atténuation de la pluie et à développer des techniques de prédiction associées. Plusieurs modèles et méthodes de prédiction linéaires et non-linéaires ont ainsi été développés. Ce projet a été effectué en collaboration avec Corinne Mailhes, budget : 90keuros, participation : 50%.

Désentrelacement des mesures TDOA et FDOA (Juin 2009 – Avril 2011) : cette étude demandée par le CNES consistait à faire un état de l'art des méthodes de désentrelacement des mesures de différences de temps d'arrivée ou de fréquences d'arrivée issues de plusieurs satellites pour permettre la localisation d'un mobile. Après avoir recensé les diverses techniques existantes, nous avons également développé un nouvel algorithme Bayésien de désentrelacement. Cette étude a été effectuée par plusieurs permanents de l'équipe signal et communication de l'IRIT sous ma direction, budget : 100keuros, participation 20%.

Estimation du roll off (Mai 2005 – Juillet 2009) : l'objet de cette étude proposée par Thalès Alenia Space était à partir du signal reçu sur un canal satellite fixe d'identifier le roll off d'émission. Plusieurs méthodes d'estimation ont été proposées et analysées. Ce projet a été effectué sous ma direction en collaboration avec Nathalie Thomas, budget : 20keuros, participation : 50%.

Lois statistiques multivariées pour l'analyse d'images : (Aout 2005 – Février 2009) : cette étude proposée par le CNES (Centre National des Études Spatiales) consistait à étudier des familles de lois multivariées pour le recalage d'images et la détection de changements dans des images radar. Elle a été effectuée sous ma direction dans le cadre de la thèse de Florent Chatelain (voir encadrements de thèses), puis avec la participation de plusieurs stagiaires et de membres permanents de l'équipe signal et communication de l'RIIT, budget : 40keuros, participation : 50%.

Etude d'algorithmes de projection (Aout 2007 – Mai 2008) : l'objet de cette étude demandée par le CNES de Toulouse était de comparer diverses méthodes de localisation d'un mobile (après la phase de désentrelacement exposée ci-dessus) basées sur des différences de temps d'arrivées, de fréquences d'arrivée ou d'angles d'arrivée. Ce projet a été effectué en collaboration avec un ingénieur de la société TéSA, budget : 70keuros, participation : 50%.

Classification de modulations numériques (Mars 2006 – Janvier 2008) : cette étude a été proposée par le CNES (Centre National des Études Spatiales) et consistait à développer des algorithmes permettant de reconnaître différentes modulations numériques qui interviennent dans des chaînes de transmission numériques. Elle a été effectuée sous ma direction dans le cadre de la thèse d'Anchalee Puengnim (voir encadrements de thèses) en collaboration avec Nathalie Thomas, budget : 100keuros, participation : 50%.

Classification et traitement de formes d'onde altimétriques sous tous types de surface survolée (Mai 2005 – Janvier 2006) : cette étude a été menée en collaboration avec la société CLS (Collecte Localisation Satellites) pour le CNES (Centre National des Études Spatiales). Elle consistait à développer des algorithmes de classification des formes d'onde altimétriques provenant de différents types de surfaces (Océan, Forêts, Glaces, ...) afin de pouvoir mettre en œuvre des algorithmes d'estimation des paramètres de ces formes d'onde appropriés à chaque type de surface. J'ai été personnellement responsable de la partie classification et ai développé la plupart des algorithmes, budget total : 60keuros, porteur du projet, participation : 100%.

Détection d'arcs dans les câbles électriques (Mai 2002 – Septembre 2002) : cette étude effectuée en collaboration avec AIRBUS visait à développer des algorithmes permettant de détecter des problèmes de court-circuit dans les câbles électriques des avions. Il existe évidemment des protections pour ce genre de problème mais ces protections sont thermiques et nécessitent de placer une grande quantité de disjoncteurs sur les kilomètres de câbles présents dans l'avion. AIRBUS voulait par cette étude chercher des techniques complémentaires basées sur la détection de ruptures dans des signaux issus du courant et de la tension mesurés en divers points de l'avion. Cette étude d'une durée d'un an a été effectuée par un ingénieur de l'école nationale supérieure des télécommunications (ENST) sous ma direction, budget : 40keuros, porteur du projet, participation : 50%.

Détection d'arcs et compatibilité électromagnétique (Sep. 2004 – Juillet 2005) : L'étude sur la détection d'arcs dans les câbles électriques menée avec AIRBUS (et décrite ci-dessus) s'est avérée très concluante mais le détecteur proposé était sensible à d'autres attaques comme les signaux de compatibilité électromagnétique. AIRBUS nous a donc proposé une seconde étude permettant de reconnaître les signaux issus d'un problème de court-circuit dans les câbles des avions et les signaux de compatibilité électromagnétique. Cette étude d'une durée d'un an a été effectuée par un ingénieur de l'ENSEEIHHT sous ma direction, budget : 40keuros, porteur du projet, participation : 50%.

Contrats de recherche de gré à gré (préciser le partenaire, les dates, le rôle, les ressources financières et humaines)

6. Autres

Responsabilités collectives

1. *Présentation générale des responsabilités (la rubrique 1 est limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit environ 2 pages) :*

Durant mes premières années de maître de conférences dans le département d'électronique de l'ENSEEIHHT, mes responsabilités collectives se sont essentiellement portées sur **l'animation des travaux pratiques de traitement du signal** effectués dans ce département. J'ai également fait partie de la commission de spécialistes 61-63 de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT) durant ces années.

En 2002, je suis nommé professeur des universités dans le département de télécommunications et réseaux de l'ENSEEIHHT. Ce département venait d'être créé et recherchait des enseignants chercheurs pour animer les différentes années d'enseignement. Je deviens en 2004 **responsable de la première année de cette formation** (comptant environ 70 étudiants) dont j'ai continué à m'occuper jusqu'à aujourd'hui. J'ai continué à faire partie de la commission de spécialistes 61-63 de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT) et participe régulièrement à des comités de sélection de l'INPT.

En 2005, je deviens **responsable de l'équipe « Signal et Communication » de l'IRIT** à laquelle j'appartenais depuis sa création. J'ai assuré cette responsabilité jusqu'en 2013 en collaboration étroite avec Marie-Laure Boucheret (pour la partie « communications numériques »).

De 2005 à 2007, je deviens membre d'**un comité d'experts CNRS** mis en place pour réfléchir sur la politique scientifique du CNRS dans le domaine des « Méthodes en Traitement du Signal et des Images ».

De 2005 à 2009, je participerai également **au jury du prix de thèse de la section EEA** qui deviendra prix de thèse en signal, image et vision décerné par le club EEA, le GDR ISIS et le GRETSI.

En 2006, je deviens **directeur scientifique adjoint du GDR ISIS** qui s'occupe de l'animation scientifique de la communauté du traitement du signal et des images. Je continue actuellement cette animation.

En 2008, je suis contacté pour faire partie des **experts de la DGRI**. Je continue actuellement d'effectuer ces expertises à raison de quelques unes par an.

En 2010, je deviens membre de la **commission "Signaux et Statistiques" du Conseil Scientifique de Supélec** et membre du **conseil d'administration de l'association GRETSI**. Je suis également contacté pour être **expert AERES** de plusieurs laboratoires de l'institut INSII.

Entre 2013 et 2017, j'ai été **président du conseil scientifique** de l'association TESA.

En 2019, je deviens **président de l'association GRETSI** et en 2021 **président de l'association Européenne EURASIP**.

2. Responsabilités administratives

Directeur Scientifique Adjoint du GDR ISIS (2005 - 2012) : pour l'animation scientifique de la communauté du traitement du signal et des images, le GDR ISIS est organisé en thèmes placés sous la responsabilité de directeurs scientifiques adjoints autonomes (<http://gdr-isis.org/>) :

Thème A : Méthodes et Modèles en Traitement du Signal

Thème B : Image et Vision

Thème C : Algorithme-Architecture en Traitement du Signal et des Images

Thème D : Télécommunications : compression, protection, transmission

De janvier 2006 à décembre 2012, j'ai été directeur scientifique adjoint du Thème A du GDR ISIS. À ce titre, j'ai été amené tout d'abord avec Olivier Cappé (DR CNRS, en poste à l'institut TELECOM ParisTech) puis avec Cédric Richard (Professeur à l'université de Nice) à coordonner l'ensemble des travaux relatifs au thème A (coordonner les différentes réunions, rédiger les divers rapports d'activité, ...)

3. Responsabilités et mandats locaux ou régionaux :

Participation aux conseils centraux (rôle, missions, ...)

Participation aux conseils de composantes, de laboratoires...

En tant que responsable de l'équipe « Signal et Communication » de l'IRIT (UMR 5505), j'ai été **membre du conseil scientifique** de l'IRIT pour la période concernée (2005-2013) qui se réunit mensuellement pour établir la politique scientifique de l'IRIT.

J'ai été **membre de la commission de spécialistes 61-63** de l'INP-ENSEEIH de Toulouse pendant une quinzaine d'années et ai participé à plusieurs comités de sélection de l'INP-ENSEEIH depuis leur création.

4. Responsabilités et mandats (internationaux, nationaux)

Participations à des instances nationales - CNU, CNRS...-, conseils des établissements publics, jurys de concours.

Responsabilités exercées dans les Agences Nationales (HCERES, ANR, ...)

Expert à la DGRI (depuis 2008) : La direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) a décidé de s'appuyer sur un panel bien identifié de scientifiques de l'enseignement supérieur et de la recherche pour réaliser des travaux dse dont elle a besoin pour le bon accomplissement de ses missions. L'objectif de cette initiative est de rationaliser le travail d'expertise actuellement réalisé dans diverses composantes de la DGRI et d'associer davantage la communauté scientifique à l'action du ministère. Je fais partie de ce comité d'experts depuis octobre 2008.

Expert AERES depuis 2010

- 1) Président du comité d'expertise du laboratoire LISTIC (Annecy) en décembre 2019, comité composé de A. Ferrari, S. Le Hégarat-Masclé, I. Chrisment, C. Rosenberger, F. Spindler et S. Canu.
- 2) Expertise mi-parcours du laboratoire LISTIC (Annecy) en janvier 2019, présidé par Attila Baskurt, composé de Didier Dubois, Pierre Sens et Jean-Yves Tourneret.
- 3) Expertise de l'institut Charles Delaunay (ICD, UMR 6281) en décembre 2016, présidé par Olivier Colot, composé de Mireille Blay-Fornarino, Olivier Castelnau, Gilles Dambrine, Geneviève Duchamp,

Yannick Frein, Aude Lereu, Xavier Letartre, Bruno Levy, Didier Maquin, Damein Marchal, Gaëlle Molinari, Franck Pettit, Philippe Picart, Jean-Yves Tournet et Alexis Tsoukias.

- 4) Expertise du laboratoire L2S (UMR8506) en février 2014, présidé par Michel Malabre, composé de Pierre-Olivier Amblard, Cédric Richard, Jean-Yves Tournet (pôle signaux), Luc Deneire, Marco Luise et Cédric Demeure (Pôle Télécommunication/Réseaux), et Isabelle Queinnec et Claude Moog (pôle systèmes)
- 5) Expertise de l'INRIA Saclay en septembre 2013, présidé par Rachid Guerraoui, composé de Philippe Drugmand, Anne-Marie Jolly, Luc Ziegler et Jean-Yves Tournet.
- 6) Expertise du laboratoire LAGIS de Lille en mars 2011, présidé par Ali Charara, composé de Didier Maquin, Michel Malabre, Michel Kinnaert, Alexis Tsoukias et Jean-Yves Tournet.
- 7) Expertise du laboratoire I3S Nice en janvier 2011, présidé par Sophie Tison, composé de Charles Consel, Alain Denise, François Fages, Isabelle Fantoni, Eric Fleury, Valérie Issarny, Florence Maraninchi, Mathias Paulin, Béatrice Pesquet-Popescu et Jean-Yves Tournet.

Membre d'un comité d'experts CNRS (2005-2007) : en 2005, le CNRS crée des comités d'experts pour animer la politique scientifique du département STIC. J'ai alors été nommé expert pour le comité « Méthodes en traitement du signal et des images » (qui regroupait une dizaine d'experts).

Membre du **comité de sélection de la meilleure thèse du club EEA (2005-2009).**

Expert Academy of Finland (février 2014) : participation à un comité d'experts intitulé « Signal, Image Processing and Acoustics Panel » pour la sélection de projets financés par l'académie de Finlande. Le comité d'experts était composé de Jamie Angus, André Kaup, Béatrice Pesquet-Popescu, Sergios Theodoridis, Jean-Yves Tournet et Steven Van de Par.

Membre de la **commission "Signaux et Statistiques" du Conseil Scientifique de Supélec (2010-2017).**

Co-Président du **conseil scientifique du laboratoire TéSA (2013-2017).**

Membre du **conseil d'administration de l'association GRETSI (2010-2019). Présidence de l'association GRETSI depuis 2019.**

Annexes

Liste classée des publications (celles-ci ne doivent pas être jointes)

(dans la liste des auteurs mettre votre nom en gras et souligner le nom des étudiants encadrés)

. Présentation des publications selon les spécificités disciplinaires. Les candidats sont invités à se reporter aux préconisations formulées par leur section.

- *Articles dans revues internationales à comité de lecture*

[RI-141] K. Leon, F. Mouret, H. Arguello and J.-Y. Tourneret, "Anomaly Detection and Classification in Multispectral Times Series Based on Hidden Markov Models", IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855), vol. , no. , pp. 4534-4544, 2022.

[RI-140] R. A. Borsoi, T. Imbiriba, J. C. M. Bermudez, C. Richard, J. Chanussot, L. Drumetz, **J.-Y. Tourneret**, A. Zare and C. Jutten, "Spectral Variability in Hyperspectral Data Unmixing : A Comprehensive Review," IEEE Geosci. Remote Sens. Mag. (IF: 13), vol. no. , 2021

[RI-139] C. Cheng, **J.-Y. Tourneret** and X. Lu, "A Marginalized Particle Filter with Variational Inference for Nonlinear State-Space Models with Gaussian Mixture Noise ", IET Radar, Sonar & Navigation (IF: 1.955), pp. 1-11, Oct. 2021.

[RI-138] C. Cheng and **J.-Y. Tourneret**, "A Variational Marginalized Particle Filter for Jump Markov Nonlinear Systems with Unknown Transition Probabilities", Signal Processing (IF: 4.384), vol. 188, Article 108226, Nov. 2021.

[RI-137] J. Lesouple, C. Baudoin, M. Spigai and **J.-Y. Tourneret**, "How to Introduce User Feedback in One-Class Support Vector Machines for Anomaly Detection", Signal Processing (IF: 4.384), vol. 188, Article 108197, Nov. 2021.

[RI-136] J. Lesouple, C. Baudoin, M. Spigai and **J.-Y. Tourneret**, "Generalized Isolation Forest for Anomaly Detection", Pattern Recognition Letters (IF: 3.255), vol. 149, pp. 109-119, Sept. 2021.

[RI-135] M. Hourani, A. Basarab, D. Kouamé and **J.-Y. Tourneret**, "Ultrasound Image Deconvolution Using Fundamental and Harmonic Images," IEEE Trans. Ultrason. Ferroelectr. Freq. Control. (IF: 2.15), vol. 68, no. 4, pp. 993-1006, April 2021.

[RI-134] F. Mouret, M. Albughdadi, S. Duthoit, D. Kouamé, G. Rieu and J.-Y. Tourneret, "Outlier Detection at the Parcel Level in Wheat and Rapeseed Crops Using Multispectral and SAR Time series," Remote Sensing (IF: 4.509), vol. 13, no. 5, March 2021.

[RI-133] J. Lesouple, B. Pilastre, Y. Altmann and **J.-Y. Tourneret**, "Hyperpsphere Fitting from Noisy Data Using an EM Algorithm", IEEE Signal Process. Lett. (IF: 3.105), vol. 28, no. 1, pp. 314-318, Jan. 2021.

[RI-132] J. Rapp, C. Saunders, J. Tachella, J. Murray-Bruce, Y. Altmann, **J.-Y. Tourneret**, S. McLaughlin, R. M. A. Dawson, F. N. C. Wong and V. K. Goyal, "Seeing Around Corners with Edge-Resolved Transient Imaging," Nat. Commun. (IF: 12.121), vol. 11, no. 1, pp. 5929, 2020.

[RI-131] C. Cheng, **J.-Y. Tourneret** and X. D. Lu "A Rao-Blackwellized Particle Filter with Variational Inference for State Estimation with Measurement Model Uncertainties," IEEE Access (IF: 3.745), vol. 8, no. 1, pp. 55665-55675, Dec. 2020.

[RI-130] O. El Mansouri, F. Vidal, A. Basarab, P. Payoux, D. Kouamé and **J.-Y. Tourneret**, "Fusion of Magnetic Resonance and Ultrasound Images for Endometriosis Detection," IEEE Trans. Image Process. (IF: 9.340), vol. 29, no. 1, pp. 5324-5335, Dec. 2020.

[RI-129] B. Pilastre, L. Boussof, S. D'Esquivan and **J.-Y. Tourneret**, "Anomaly detection in mixed telemetry data using a sparse representation and dictionary learning", Signal Processing (IF: 4.384), vol. 168, Article 107320, March 2020.

[RI-128] J. Tachella, Y. Altmann, M. Marquez, H. Arguello-Fuentes, S. McLaughlin and **J.-Y. Tourneret**, "Bayesian 3D Reconstruction of Subsampled Multispectral Single-Photon Lidar Signals," IEEE Trans. Comput. Imaging (IF: 4.015), vol. 6, pp. 208-220, 2020.

[RI-127] J. Tachella, Y. Altmann, N. Mellado A. McCarthy, R. Tobin, G. S. Buller, **J.-Y. Tourneret** and S. McLaughlin, "Real-time 3D reconstruction from single-photon LIDAR data using plug-and-play point cloud denoisers," Nat. Commun. (IF: 12.121), vol. 10, 4984, 2019.

[RI-126] M.-C. Corbineau, D. Kouamé, E. Chouzenoux, **J.-Y. Tourneret** and J.-C. Pesquet, "Preconditioned P-ULA for Joint Deconvolution-Segmentation of Ultrasound Images", IEEE Signal Process. Lett. (IF: 3.105), vol. 26, no. 10, pp. 1456-1460, Oct. 2019.

[RI-125] E. Vargas, H. Arguello and **J.-Y. Tourneret**, "Spectral Image Fusion from Compressive

Measurements Using Spectral Unmixing and a Sparse Representation of Abundance Maps," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sens.* (IF: 5.855), vol. 57, no. 7, pp. 5043-5053, July 2019.

[RI-124] J. Hatvani, A. Basarab, **J.-Y. Tournet**, M. Gyöngy and D. Kouamé, "A Tensor Factorization Method for 3D Super-Resolution with Application to Dental CT", *IEEE Trans. Med. Imag.* (IF: 6.685), vol. 38, no. 6, pp. 1524-1531, June 2019.

[RI-123] C. Cheng and **J.-Y. Tournet**, "An EM-Based Multipath Interference Mitigation in GNSS Receivers", *Signal Processing* (IF: 4.384), vol. 162, pp. 141-152, 2019.

[RI-122] J. Tachella, Y. Altmann, X. Ren, A. McCarthy, G. S. Buller, S. McLaughlin and **J.-Y. Tournet**, "Bayesian 3D Reconstruction of Complex Scenes from Single-Photon Lidar Data," *SIAM Journal on Imaging Sciences* (IF: 3.098), vol. 22, no. 1, pp. 521-550, 2019.

[RI-121] E. Vargas, O. Espitia, H. Arguello and **J.-Y. Tournet**, "Spectral Image Fusion from Compressive Measurements," *IEEE Trans. Image Process.* (IF: 9.340), vol. 28, no. 5, pp. 2271-2282, May 2019.

[RI-120] J. Lesouple, T. Robert, M. Sahmoudi, **J.-Y. Tournet** and W. Vigneau, "Multipath Mitigation for GNSS Positioning in Urban Environment Using Sparse Estimation," *IEEE Trans. Intell. Trans. Systems* (IF: 6.319), vol. 20, no. 4, pp. 1316-1328, April 2019.

[RI-119] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Partially Asynchronous Distributed Unmixing of Hyperspectral Images", *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing* (IF: 5.855), vol. 57, no. 4, pp. 2009-2021, April 2019.

[RI-118] N. Ouzir, A. Basarab, O. Lairez and **J.-Y. Tournet**, "Robust Optical Flow Estimation in Cardiac Ultrasound Images Using a Sparse Representation", *IEEE Trans. Med. Imag.* (IF: 6.685), vol. 38, no. 3, pp. 741-752, March 2019.

[RI-117] L. Bacharach, M. N. El Korso, A. Renaux and **J.-Y. Tournet**, "A Hybrid Lower Bound for Parameter Estimation in Signals Subjected to Multiple Change-points," *IEEE Trans. Signal Process.* (IF: 5.028), vol. 67, no. 5, pp. 1267-1279, March 2019.

Oct. 2018 : Minds

[RI-116] T. Imbiriba, J. C. M. Bermudez, **J.-Y. Tournet** and N. Bershad, "A New Decision-Theory-Based Framework for Echo Canceller Control," *IEEE Trans. Signal Process.* (IF: 5.028), vol. 66, no. 16, pp. 4304-4314, Aug. 2018.

[RI-115] H. Wendt, S. Combexelle, Y. Altmann, **J.-Y. Tournet**, S. MacLaughlin and P. Abry, "Multifractal Analysis of Multivariate Images Using Gamma Markov Random Fields," *SIAM Journal on Imaging Sciences*, vol. 11, no. 2, pp. 1294-1316, 2018.

[RI-114] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "A Hierarchical Bayesian Model Accounting for Endmember Variability and Abrupt Spectral Changes to Unmix Multitemporal Hyperspectral Images," *IEEE Trans. Comput. Imaging*, vol. 4, no. 1, pp. 32-45, March 2018.

[RI-113] N. Ouzir, A. Basarab, H. Liebgott, B. Harbaoui and **J.-Y. Tournet**, "Motion Estimation in Echocardiography Using Sparse Representation and Dictionary Learning", *IEEE Trans. Image Processing*, vol. 27, no. 1, pp. 64-77, Jan. 2018.

[RI-112] A. Halimi, H. Batatia, J. Le Digabel, G. Josse and **J.-Y. Tournet**, "Wavelet-based Statistical Classification of Skin Images Acquired with Reflectance Confocal Microscopy", *Biomed. Opt. Express.*, vol. 8, no. 12, pp. 5450-5467, Dec. 2017.

[RI-111] Q. Wei, M. Chen, J.-Y. Tournet and S. Godsill, "Unsupervised Nonlinear Spectral Unmixing Based on a Multilinear Model ", *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing* (IF: 5.855), vol. 55, no. 8, pp. 4534-4544, Aug. 2017.

[RI-110] M. Albughdadi, L. Chaari, **J.-Y. Tournet**, F. Forbes and P. Ciuciu, "A Bayesian Non-Parametric Hidden Markov Random Model for Hemodynamic Brain Parcellation", *Signal Processing*, vol. 135, pp. 132-146, June 2017.

[RI-109] N. Thomas, J.-Y. Tournet and E. Bourret, "Blind Roll-off Estimation for Digital Transmissions", *Signal Processing*, vol. 135, pp. 87-95, June 2017.

[RI-108] F. Costa, H. Batatia, T. Oberlin and **J.-Y. Tournet**, "Skull Conductivity Estimation for EEG Source Localization", *IEEE Signal Process. Lett.*, vol. 24, no. 4, pp. 422-426, April 2017.

[RI-107] P. Chen, J. D. B. Nelson and **J.-Y. Tournet**, "Towards a Sparse Bayesian Markov Random Field Approach to Hyperspectral Unmixing and Classification," *IEEE Trans. Image Process.* (IF: 9.340), vol. 26, no. 1, pp. 426-438, Jan. 2017.

[RI-106] F. Costa, H. Batatia, T. Oberlin, C. D'Giano and **J.-Y. Tournet**, "Bayesian EEG Source

Localization Using a Structured Sparsity Prior," *Neuroimage*, vol. 144, Part A, pp. 142-152, Jan. 2017.

[RI-105] [J. Prendes](#), M. Chabert, A. Giros, F. Pascal and **J.-Y. Tourneret**, "A Bayesian Nonparametric Model Coupled with a Markov Random Field for Change Detection in Heterogeneous Remote Sensing Images," *SIAM Journal on Imaging Sciences*, vol. 9, no. 4, pp. 1889-1921, 2016.

[RI-104] [Q. Wei](#), J. Bioucas-Dias, N. Dobigeon, **J.-Y. Tourneret**, M. Chen and S. Godsill, "Multi-band Image Fusion Based on Spectral Unmixing", *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855)*, vol. 54, no. 12, pp. 7236-7249, Dec. 2016.

[RI-103] L. Chaari, J.-Y. Tourneret, C. Chaux and H. Batatia, "A Hamiltonian Monte Carlo Method for Non-Smooth Energy Sampling," *IEEE Trans. Signal Process.*, vol. 64, no. 21, pp. 5585-5594, Nov. 2016.

[RI-102] [Q. Wei](#), N. Dobigeon, **J.-Y. Tourneret**, J. Bioucas-Dias and S. Godsill, "R-FUSE : Robust Fast Fusion of Multi-Band Images Based on Solving a Sylvester Equation", *IEEE Signal Process. Letters*, vol. 23, no. 11, pp. 1632-1636, Sep. 2016.

[RI-101] [P.-A. Thouvenin](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Online Unmixing of Multitemporal Hyperspectral Images accounting for Spectral Variability," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 25, no. 9, pp. 3979-3990, Sept. 2016.

[RI-100] [N. Zhao](#), [Q. Wei](#), A. Basarab, N. Dobigeon, D. Kouamé and **J.-Y. Tourneret**, "Fast Single Image Super-Resolution using a New Analytical Solution for l_2 - l_2 Problems," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 25, no. 8, pp. 3683-3697, Aug. 2016.

[RI-99] [N. Zhao](#), A. Basarab, D. Kouamé and **J.-Y. Tourneret**, "Joint Segmentation and Deconvolution of Ultrasound Images Using a Hierarchical Bayesian Model based on Generalized Gaussian Priors," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 25, no. 8, pp. 3736-3750, Aug. 2016.

[RI-98] [A. Laruelo](#), L. Chaari, **J.-Y. Tourneret**, H. Batatia, S. Ken, B. Rowland, R. Ferrand and A. Laprie "Spatio-spectral regularization to improve magnetic resonance spectroscopic imaging quantification," *NMR in Biomedicine*, vol. 29, no. 7, pp. 918-931, July 2016.

[RI-97] [A. Halimi](#), P. Honeine, M. Kharouf, C. Richard and **J.-Y. Tourneret**, "Estimating the Intrinsic Dimension of Hyperspectral Images Using a Noise Whitened Eigen-gap Approach," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855)*, vol. 54, no. 16, pp. 3811-3821, July 2016.

[RI-96] H. Wendt, N. Dobigeon, **J.-Y. Tourneret**, M. Albinet, C. Goldstein and N. Karouche, "Detection and Correction of Glitches in a Multiplexed Multi-Channel Data Stream - Application to the MADRAS Instrument," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855)*, vol. 54, no. 5, pp. 2803-2811, May 2016.

[RI-95] [T. Imbiriba](#), J. C. M. Bermudez, C. Richard and **J.-Y. Tourneret**, "Nonparametric detection of nonlinearly mixed pixels and endmember estimation in hyperspectral images," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 25, no. 3, pp. 1136-1151, March 2016.

[RI-94] M. Pereyra, P. Schniter, E. Chouzenoux, J.-C. Pesquet, **J.-Y. Tourneret**, A. Hero and S. McLaughlin, "Tutorial on Stochastic Simulation and Optimization Methods in Signal Processing," *IEEE J. Sel. Topics Signal Process.*, vol. 10, no. 2, pp. 224-241, March 2016.

[RI-93] [P.-A. Thouvenin](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Hyperspectral Unmixing with Spectral Variability Using a Perturbed Linear Mixing Model," *IEEE Trans. Signal Process.*, vol. 64, no. 2, pp. 525-538, Feb. 2016.

[RI-92] [C. Cheng](#), V. Calmettes and **J.-Y. Tourneret**, "Detecting, Estimating and Correcting Multipath Biases Affecting GNSS Signals Using a Marginalized Likelihood Ratio-Based Method," *Signal Processing*, vol. 118, pp. 221-234, Jan. 2016.

[RI-91] [A. Halimi](#), C. Mailhes, **J.-Y. Tourneret** and H. Snoussi, "Bayesian Estimation of Smooth Altimetric Parameters: Application to Conventional and Delay/Doppler Altimetry," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855)*, vol. 54, no. 4, pp. 2207-2219, Dec. 2015.

[RI-90] [F. Costa](#), H. Batatia, L. Chaari and **J.-Y. Tourneret**, "Sparse EEG Source Localization Using Bernoulli Laplacian Priors", *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, vol. 62, no. 12, pp. 2888-2898, Dec. 2015.

[RI-89] [A. Halimi](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Unsupervised unmixing of hyperspectral images accounting for endmember variability," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 24, no. 12, pp. 4904-4917, Dec. 2015.

- [RI-88] [Q. Wei](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Fast fusion of multi-band images based on solving a Sylvester Equation," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 25, no. 11, pp. 4109-4121, Nov. 2015.
- [RI-87] L. Loncan, L. B. Almeida, J. Bioucas Dias, X. Briottet, J. Chanussot, N. Dobigeon, S. Fabre, W. Liao, G. Licciardi, M. Simoes, **J.-Y. Tournet**, M. Veganzones, G. Vivone, Q. Wei and N. Yokoya, "Hyperspectral Pansharpening: A review," *IEEE Geosci. Remote Sens. Mag.*, vol. 3, no. 3, pp. 27-46, Sep. 2015.
- [RI-86] [O. Chabiron](#), F. Malgouyres, **J.-Y. Tournet** and N. Dobigeon, "Toward Fast Transform Learning," *Int. J. Comput. Vis.*, vol. 114, no. 2, pp. 195-216, Sept. 2015.
- [RI-85] [Q. Wei](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Bayesian Fusion of Multi-Band Images," *IEEE J. Sel. Topics Signal Process.*, vol. 9, no. 6, pp. 1-11, Sept. 2015.
- [RI-84] [S. Combrexelles](#), H. Wendt, N. Dobigeon, **J.-Y. Tournet**, "Bayesian estimation of the multifractality parameter for image texture using a Whittle approximation," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 24, no. 8, pp. 2540-2551, Aug. 2015.
- [RI-83] [Q. Wei](#), J. Bioucas-Dias, N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Hyperspectral and multispectral image fusion based on a sparse representation," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing (IF: 5.855)*, vol. 53, no. 7, pp. 3658-3667, July 2015.
- [RI-82] [J. Prendes](#), M. Chabert, A. Giros, F. Pascal and **J.-Y. Tournet**, "A New Multivariate Statistical Model for Change Detection in Images Acquired by Homogeneous and Heterogeneous Sensors," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 24, no. 3, pp. 799-812, March 2015.
- [RI-81] [A. Halimi](#), C. Mailhes, **J.-Y. Tournet**, T. Moreau and F. Boy, "Including antenna mispointing in a semi-analytical model for delay/Doppler altimetry," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 53, no. 2, pp. 598-608, Feb. 2015.
- [RI-80] F. Andersson, M. Carlsson, **J.-Y. Tournet** and H. Wendt, "A new frequency estimation method for equally and unequally spaced data," *IEEE Trans. Signal Process.*, vol. 62, no. 21, pp. 5761-5774, Nov. 2014.
- [RI-79] [C. Lin](#), G. Kail, A. Giremus, C. Mailhes, **J.-Y. Tournet** and F. Hlawatsch, "Sequential Beat-to-Beat P and T Wave Delineation and Waveform Estimation in ECG Signals: Block Gibbs Sampler and Marginalized Particle Filter", *Signal Processing*, vol. 104, pp. 174 - 187, nov. 2014.
- [RI-78] P. Maury, C. Lin, J.-L. Pasquié, F. Raczka, L. Beck, J. Taieb, C. Mailhes, **J.-Y. Tournet**, A. Rollin, A. Duparc, P. Mondoly, P. Winum, P. Rolland, F. Castanié and B. Hallier "Detection of T wave beat-to-beat variations prior to ventricular arrhythmias onset in ICD-stored intracardiac electrograms: the endocardial T-wave alternans study (ETWAS)," *Pacing Clin. Electrophysiol. (PACE)*, Jul. 2014.
- [RI-77] [A. Halimi](#), C. Mailhes, **J.-Y. Tournet**, P. Thibaut and F. Boy, "A semi-analytical model for delay/Doppler altimetry and its estimation algorithm," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 52, no. 7, pp. 4248-4258, July 2014.
- [RI-76] [Y. Altmann](#), N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Unsupervised Post-Nonlinear Unmixing of Hyperspectral Images Using a Hamiltonian Monte Carlo Algorithm," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 23, no 6, pp. 2663-2675, June 2014.
- [RI-75] [Y. Altmann](#), N. Dobigeon, S. McLaughlin and **J.-Y. Tournet**, "Residual component analysis of hyperspectral images – Application to joint linear unmixing and nonlinearity detection," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 23, no. 5, pp. 2148-2158, May 2014.
- [RI-74] [S. Bidon](#), **J.-Y. Tournet**, L. Savy and F. Le Chevalier, "Bayesian sparse estimation of migrating targets for wideband radar," *IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst.*, vol. 50, no. 2, pp. 871-886, April 2014.
- [RI-73] O. Besson, N. Dobigeon and **J.-Y. Tournet**, "Joint Bayesian subspace estimation from noisy measurements", *IEEE Signal Process. Letters*, vol 21, no. 2, pp. 168-171, Feb. 2014.
- [RI-72] N. Dobigeon, **J.-Y. Tournet**, C. Richard, J. C. M. Bermudez, S. McLaughlin and A. O. Hero, "Nonlinear unmixing of hyperspectral images: models and algorithms," *IEEE Signal Process. Magazine*, vol. 31, no 1, pp. 82-94, Jan. 2014.
- [RI-71] [M. Pereyra](#), N. Dobigeon, H. Batatia and **J.-Y. Tournet**, "Computing the Cramer-Rao bound of Markov random field parameters: Application to the Ising and the Potts models," *IEEE Signal Process. Lett.*, vol. 21, no 1, pp. 47-50, Jan. 2014.
- [RI-70] F. Pascal, L. Bombrun, **J.-Y. Tournet** and Y. Berthoumieu, "Parameter estimation for

multivariate generalized Gaussian distributions," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 61, no. 23, pp. 5960-5971, Dec. 2013.

[RI-69] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. LeMaitre, J.-P. Millerioux and **J.-Y. Tourneret**, "CRC-based detection algorithms for AIS signals received by satellite," *Int. J. Satell. Commun. Network.*, vol. 31, no. 4, pp. 157-176, Jul/Aug. 2013.

[RI-68] C. Bazot, N. Dobigeon, **J.-Y. Tourneret**, A. Kaas, G. Ginsburgh and A. O. Hero "Unsupervised Bayesian linear unmixing of gene expression microarrays," *BMC Bioinformatics*, vol. 14, March 2013 (available at <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2105-14-99.pdf>).

[RI-67] M. Pereyra, N. Dobigeon, H. Batatia and **J.-Y. Tourneret**, "Estimating the granularity coefficient of a Potts-Markov random field within an MCMC algorithm," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 22, no. 6, pp. 2385-2397, June 2013.

[RI-66] Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin and **J.-Y. Tourneret**, "Nonlinear spectral unmixing of hyperspectral images using Gaussian processes," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 61, no. 10, pp. 2442-2453, May 2013.

[RI-65] F. Chatelain, P. Bernardoff, **J.-Y. Tourneret**, "Masses of negative multinomial distributions. Application to polarimetric image processing" *Journal of Probability and Statistics*, vol. 2013, Article ID 170967, 13 pages, 2013. doi:10.1155/2013/170967.

[RI-64] Y. Altmann, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Nonlinearity Detection in Hyperspectral Images Using a Polynomial Post-Nonlinear Mixing Model," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 22, no 4, pp. 1267-1276, April 2013.

[RI-63] A. Halimi, C. Mailhes, **J.-Y. Tourneret** and P. Thibaut, "Parameter Estimation for Peaky Altimetric Waveforms," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 51, no. 3, pp. 1568-1577, March 2013.

[RI-62] F. Deudon, S. Bidon, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "Velocity dealiased spectral estimators of range migrating targets using a single low-PRF wideband waveform," *IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst.*, vol. 49, no. 1, pp. 244-265, Jan. 2013.

[RI-61] O. Eches, J. A. Benediktsson, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Adaptive neighborhood-based MRF for joint unmixing and segmentation of hyperspectral images," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 22, no 1, pp. 5-16, Jan. 2013.

[RI-60] R. Shirvany, M. Chabert and **J.-Y. Tourneret**, "Estimation of the Degree of Polarization for Hybrid/Compact and Linear Dual-pol SAR Intensity Images: Principles and Applications," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 51, no 1, pp. 539-551, Jan. 2013.

[RI-59] M. Pereyra, N. Dobigeon, H. Batatia and **J.-Y. Tourneret**, "Segmentation of skin lesions in 2D and 3D ultrasound images using a spatially coherent generalized Rayleigh mixture model," *IEEE Trans. Medical Imaging (IF: 6.685)*, vol. 31, no. 8, pp. 1509-1520, Aug. 2012.

[RI-58] O. Besson, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "CS decomposition based Bayesian subspace estimation," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 60, no 8, pp. 4210-4218, Aug. 2012.

[RI-57] R. Shirvany, M. Chabert and **J.-Y. Tourneret**, "Ship and Oil Spill Detection using the Degree of Polarization in Linear and Hybrid/Compact Dual-pol SAR," *IEEE J. Sel. Topics Appl. Earth Observ. Remote Sens. (JSTARS)*, vol. 5, no. 3, pp. 885-892, June 2012.

[RI-56] Y. Altmann, A. Halimi, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Supervised nonlinear spectral unmixing using a post-nonlinear mixing model for hyperspectral imagery," *IEEE Trans. Image Process.*, vol. 21, no. 6, pp. 3017-3025, June 2012.

[RI-55] G. Kail, **J.-Y. Tourneret**, N. Dobigeon and F. Hlawatsch, "Blind Deconvolution of Sparse Pulse Sequences under a Minimum Distance Constraint: A Partially Collapsed Gibbs Sampler Method," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 60, no. 6, pp. 2727-2743, June 2012.

[RI-54] W. D. Parreira, J. C. M. Bermudez, C. Richard and **J.-Y. Tourneret**, "Stochastic Behavior Analysis of the Gaussian Kernel-Least-Mean-Square Algorithm," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 60, no. 5, pp. 2208-2222, May 2012.

[RI-53] O. Besson, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Minimum mean square distance estimation of a subspace," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 59, no 12, pp. 5709-5720, dec. 2011.

[RI-52] O. Eches, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Enhancing hyperspectral image unmixing with spatial correlations," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 49, no 11, pp. 4239-4247, nov. 2011.

- [RI-51] [A. Halimi](#), Y. Altmann, N. Dobigeon and **J.-Y. Tourneret**, "Nonlinear unmixing of hyperspectral images using a generalized bilinear model," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 49, no 11, pp. 4153-4162, nov. 2011.
- [RI-50] N. Bershad, J. Bermudez and **J.-Y. Tourneret**, "Stochastic analysis of an error power ratio scheme applied to the affine combination of two LMS adaptive filters", *Signal Processing*, vol. 91, no. 11, pp. 2615-2622, nov. 2011.
- [RI-49] [V. Poulain](#), J. Inglada, P. Marthon, M. Spigai and **J.-Y. Tourneret**, "High resolution optical and SAR image fusion for building database updating," *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, vol. 49, no 8, pp. 2900-2910, Aug. 2011.
- [RI-48] [S. Bidon](#), O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "Knowledge-aided STAP in heterogeneous clutter using a hierarchical Bayesian algorithm", *IEEE Trans. Aerosp. Electron. Syst.*, vol. 47, no. 3, pp. 1863-1879, July 2011.
- [RI-47] [C. Lin](#), C. Mailhes and **J.-Y. Tourneret**, "P and T-wave delineation in ECG signals using a Bayesian approach and a partially collapsed Gibbs sampler", *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, vol. 57, no. 12, pp. 2840 - 2849, Dec. 2010.
- [RI-46] [A. Puengnim](#), N. Thomas, **J.-Y. Tourneret** and J. Vidal, "Classification of linear and non-linear modulations using the Baum-Welch algorithm and MCMC methods," *Signal Processing*, vol. 90, no. 12, pp. 324-325, Dec. 2010.
- [RI-45] [A. Giremus](#), **J.-Y. Tourneret** and A. Doucet, "A Fixed-lag particle filter for the joint detection/compensation of interference effects in GPS navigation," *IEEE Trans. Sig. Proc. Process.*, vol. 58, no 12, pp. 6066 - 6079, Dec. 2010.
- [RI-44] L. Chaari, J.-C. Pesquet, J.-Y. Tourneret, P. Ciuciu and A. Benazza-Benyahia, "A hierarchical Bayesian model for frame representation," *IEEE Trans. Sig. Proc. Process.*, vol. 58, no. 11, pp. 5560-5571, Nov. 2010.
- [RI-43] M. Spangenberg, V. Calmettes, O. Julien, J.-Y. Tourneret and G. Duchâteau, "Detection of variance changes and mean value jumps in measurement noise for multipath mitigation in urban navigation," *Journal of the Institute of Navigation*, vol. 57, no 1, pp. 35-52, Spring 2010.
- [RI-42] M. Davy and **J.-Y. Tourneret**, "Generative Supervised Classification using Dirichlet Process Priors", *IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 32, no. 10, pp. 1781-1794, Oct. 2010.
- [RI-41] [O. Eches](#), N. Dobigeon, and **J.-Y. Tourneret**, "Estimating the number of endmembers in hyperspectral images using the normal compositional Model and a hierarchical Bayesian model," *IEEE J. Sel. Topics Signal Process.*, vol. 4, no. 3, pp. 1-10, Jun. 2010.
- [RI-40] [O. Eches](#), N. Dobigeon, C. Mailhes and **J.-Y. Tourneret**, "Bayesian estimation of linear mixtures using the normal compositional Model. Application to hyperspectral imagery," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 19, no. 6, pp. 1-11, Jun. 2010.
- [RI-39] [N. Dobigeon](#) and **J.-Y. Tourneret**, "Bayesian orthogonal component analysis for sparse representation", *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 58, no. 5, pp. 2675-2685, May. 2010.
- [RI-38] [N. Dobigeon](#), S. Moussaoui, **J.-Y. Tourneret** and C. Carteret, "Bayesian separation of spectral sources under non-negativity and full additivity constraints ", *Eurasip Signal Processing*, vol. 89, no. 12, pp. 2657-2669, Dec. 2009.
- [RI-37] [N. Dobigeon](#), S. Moussaoui, M. Coulon, **J.-Y. Tourneret** and A. O. Hero, "Joint Bayesian endmember extraction and linear unmixing for hyperspectral imagery", *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 57, no. 11, pp. 4355-4368, Nov. 2009.
- [RI-36] [J. Huerta](#), J. Vidal, A. Giremus and **J.-Y. Tourneret**, "Joint Particle Filter and UKF Position Tracking in Severe NLOS Situations", *IEEE J. Sel. Topics Signal Process.*, vol. 3, no 5, pp. 874-888, Oct. 2009.
- [RI-35] [N. Dobigeon](#), **J.-Y. Tourneret** and A. O. Hero, "Hierarchical Bayesian sparse image reconstruction with application to MRFM," *IEEE Trans. on Image Process.*, vol. 18, no. 9, pp. 2059-2070, Sept. 2009.
- [RI-34] [F. Chatelain](#), S. Lambert-Lacroix and **J.-Y. Tourneret**, "Pairwise likelihood estimation for multivariate mixed Poisson models generated by Gamma intensities", *Statistics and Computing*, vol. 19, no 3, pp. 283-301, Sep. 2009.
- [RI-33] [F. Chatelain](#), **J.-Y. Tourneret**, M. Roche and M. Alouini "Estimating the polarization degree of polarimetric images in coherent illumination using maximum likelihood methods",

Journal of the Optical Society of America A, vol 26, no 6, pp. 1348-1359, June 2009.

[RI-32] **J.-Y. Tourneret**, N. Bershad and J. C. M. Bermudez, "Echo Cancellation - the Generalized Likelihood Ratio Test for Double-Talk vs. Channel Change", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 57, no 3, pp. 916-926, March 2009.

[RI-31] **S. Bidon**, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "Bounds for estimation of covariance matrices from heterogeneous samples", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no 7, pp. 3357-3362, July 2008.

[RI-30] **N. Dobigeon**, **J.-Y. Tourneret** and Chein-I. Chang, "Semi-supervised linear spectral unmixing using a hierarchical Bayesian model for hyperspectral imagery", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no. 7, pp. 2684-2695, July 2008.

[RI-29] N. Bershad, J. C. M. Bermudez and **J.-Y. Tourneret**, "An Affine Combination of two LMS Adaptive Filters - Transient Mean-Square Analysis", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no 5, pp. 1853-1864, May. 2008.

[RI-28] **S. Bidon**, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "The Adaptive Coherence Estimator is the Generalized Likelihood Ratio Test for a Class of Heterogeneous Environments", IEEE Signal Process. Letters, vol 15, pp. 281-284, 2008.

[RI-27] **F. Chatelain**, **J.-Y. Tourneret** and J. Inglada, "Change detection in multisensor SAR images using bivariate gamma distributions", IEEE Trans. Image Process., vol. 17, no 3, pp. 249-258, March 2008.

[RI-26] **S. Bidon**, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "Covariance matrix estimation with heterogeneous samples", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no 3, pp. 909-920, March 2008.

[RI-25] N. Bershad, J. C. M. Bermudez and **J.-Y. Tourneret**, "Stochastic Analysis of the LMS Algorithm for System Identification with Subspace Inputs", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no 3, pp. 1018-1027, March 2008.

[RI-24] **S. Bidon**, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "A Bayesian Approach to Adaptive Detection in Non-Homogeneous Environments", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 56, no 1, pp. 205-217, Jan. 2008.

[RI-23] **N. Dobigeon** and **J.-Y. Tourneret**, "Joint segmentation of wind speed and direction using a hierarchical model," Comput. Statist. Data Anal., vol. 51, no. 12, pp. 5603-5621, Aug. 2007.

[RI-22] **F. Chatelain**, **J.-Y. Tourneret**, J. Inglada and A. Ferrari, "Bivariate Gamma Distributions for Image Registration and Change Detection", IEEE Trans. on Image Process., vol. 16, no. 7, pp. 1796-1806, July 2007.

[RI-21] A. Ferrari, G. Letac and **J.-Y. Tourneret**, "Exponential Families of Mixed Poisson Distributions", Journal of Multivariate Analysis, vol. 98, no. 6, pp. 1283-1292, July 2007.

[RI-20] O. Besson, **J.-Y. Tourneret** and **S. Bidon**, "Knowledge-aided Bayesian detection in heterogeneous environments", IEEE Signal Process. Letters, vol 14, no. 5, pp. 355-358, May 2007.

[RI-19] **N. Dobigeon**, **J.-Y. Tourneret** and M. Davy, "Joint segmentation of piecewise constant autoregressive processes by using a hierarchical model and a Bayesian sampling approach", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 55, no. 4, pp. 1251-1263, April 2007.

[RI-18] **A. Giremus**, **J.-Y. Tourneret** and V. Calmettes, "A Particle filter approach for joint detection/estimation of Multipath effects on GPS measurements", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 55, no. 4, pp. 1275-1285, April 2007.

[RI-17] **N. Dobigeon**, **J.-Y. Tourneret** and J. Scargle, "Joint Segmentation of Multivariate Astronomical Time-series: Bayesian Sampling with a Hierarchical Model", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 55, no 1, pp. 414-423, January 2007.

[RI-16] N. Bershad and **J.-Y. Tourneret**, "Echo Cancellation - A Likelihood Ratio Test for Double Talk Versus Channel Change", IEEE Trans. Sig. Process., vol. 54, no 12, pp. 1--10, December 2006.

[RI-15] **Y. Laksari**, H. Aubert, D. L. Jaggard and **J.-Y. Tourneret**, "Lacunarity of Fractal Superlattices: a Remote Estimation using Wavelets ", IEEE Trans. on Antennas, vol. 53, no 4, pp. 1358-1363, April 2005.

[RI-14] B. Picinbono and **J.-Y. Tourneret**, "Singular ARMA signals", IEEE Trans. Sig. Process., vol.53 , no 2, pp. 499-504, Feb. 2005.

[RI-13] **J.-Y. Tourneret**, A. Ferrari and A. Swami, "Cramer-Rao lower bounds for change-points in additive and multiplicative noise ", Signal Processing", vol. 84, no 7, pp. 1071-1088, July 2004.

[RI-12] **J.-Y. Tourneret**, M. Doisy and M. Lavielle, "Bayesian Retrospective Detection of

Multiple Changepoints corrupted by Multiplicative Noise. Application to SAR Image Edge Detection, *Signal Processing*, vol. 83, no 9, pp. 1871-1887, Sep. 2003.

[RI-11] A. Ferrari, **J.-Y. Tourneret** and G. Alengrin, "Parametric Modeling of Photometric Signals", *Signal Processing*, vol. 82, no 4, pp. 649-661, April 2002.

[RI-10] M. Davy, C. Doncarli and **J.-Y. Tourneret**, "Classification of Chirp Signals using Hierarchical Bayesian Learning and MCMC Methods," *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 50, no 2, pp. 377-388, Feb. 2002.

[RI-9] **J.-Y. Tourneret**, S. Lesage and P. M. Djuric, "Digital Modulation Classification using MCMC Methods", *Monte Carlo Methods and Applications*, vol. 7, no 3-4, pp. 273-283, 2001.

[RI-8] M. Coulon, **J.-Y. Tourneret** and A. Swami, "Detection of Multiplicative Noise in Stationary Random Processes using Second and Higher-Order Statistics", *IEEE Trans. Sig. Process.*, vol. 48, no 9, pp. 2566-2574, Sept. 2000.

[RI-7] M. Chabert, **J.-Y. Tourneret** and F. Castanié, "Time Scale Analysis of Abrupt Changes corrupted by Multiplicative Noise," *Signal Processing*", vol. 80, no 3, pp. 397-411, March 2000.

[RI-6] M. Coulon, **J.-Y. Tourneret** and A. Swami, "Detection and Classification of Spectrally Equivalent Processes using Higher-Order Statistics," *IEEE Trans. Sig.*, vol. 47, no 12, pp. 3326-3335, Dec. 1999.

[RI-5] **J.-Y. Tourneret**, "Detection and Estimation of Abrupt Changes contaminated by Multiplicative Gaussian Noise," *Signal Processing*, vol. 68, no 3, pp. 259-270, 1998.

[RI-4] **J.-Y. Tourneret**, "Statistical Properties of Line Spectrum Pairs," Invited paper for the special issue of *Signal Processing on Distribution Theory*," vol. 65, no 2, pp. 239-255, 1998.

[RI-3] **J.-Y. Tourneret**, "Normality of a Nonlinear Transformation of AR Parameters: Application to Reflection and Cepstrum Coefficients," *Signal Process.* vol 62, no 1, 1997.

[RI-2] **J.-Y. Tourneret** and B. Lacaze, "MA blind Identification based on Order Statistics. Application to binary-driven Systems", *Signal Processing*, vol. 51, no 1, pp. 15-28, 1996.

[RI-1] **J.-Y. Tourneret** and B. Lacaze, "On the Statistics of Estimated Cepstrum and Reflection Coefficients of an AR Process", *Signal Processing*, vol. 43, no 3, pp. 253-267, May 1995.

- *Articles dans revues nationales avec comité de lecture*

[RN-5] J. Prendes, M. Chabert, F. Pascal, A. Giros and **J.-Y. Tourneret**, "Performance Assessment of a Recent Change Detection Method for Homogeneous and Heterogeneous Images," *Revue Française de Photogrammétrie et de Télédétection*, no. 209, 2015.

[RN-4] S. Bidon, O. Besson and **J.-Y. Tourneret**, "Synthèse des traitements STAP pour la détection en environnement hétérogène," *Traitement du Signal*, vol. 28, no 1-2, pp. 81-112, 2011.

[RN-3] N. Dobigeon, S. Moussaoui, M. Coulon, **J.-Y. Tourneret** and A. O. Hero, "Algorithmes Bayésiens pour le démixage supervisé, semi-supervisé et non-supervisé d'images hyperspectrales," *Traitement du Signal*, vol. 27, no 1, pp. 79-108, 2010.

[RN-2] F. Chatelain, A. Ferrari and **J.-Y. Tourneret**, "Lois de Poisson mélangées multivariées : application à la détection en présence de speckle", *Traitement du Signal*, vol. 26, no 3, pp. 1-12, Mai 2009.

[RN-1] **J.-Y. Tourneret** and B. Lacaze, "Etude et simulation des lois de probabilité des sorties de modèles paramétriques", *Traitement du Signal*, vol. 11, no 3, pp. 271-282, 1994.

- *Chapitres de livre*

[CL-1] J. Bermudez, P. Honeine, J.-Y. Tourneret and C. Richard, "Kernel-based nonlinear signal processing," *Signals and Imaging : advances and results in speech, estimation, compression, recognition, filtering and processing*, Taylor & Francis, pp. 1-24, Editor: V. Nascimento, 2015.

[CL-2] N. Zhao, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tourneret, "Statistical models for speckle noise and Bayesian deconvolution of ultrasound images," *Handbook of Speckle Filtering and Tracking in Cardiovascular Ultrasound Imaging and Video*, Chap. 3, 2017.

- *Brevets, licences, logiciels (6 dont 4 depuis Prof. CE1)*

[B-8] Brevet déposé suite à la thèse de Simone Urbano intitulé « Procédé et dispositif de détection et de diagnostic de vibrations d'un aéronef liées à un phénomène d'usure de pièces mécaniques dans une gouverne », inventeurs : S. Urbano (TéSA, Toulouse), E. Chaumette (ISAE, Toulouse), P. Goupil (Airbus, Toulouse) et J.-Y. Tourneret (IRIT-ENSEEIH-TéSA, Toulouse), déposé le 27/11/2017 sous le n°FR176214.

[B-7] Brevet déposé suite à la thèse de Julien Lesouple intitulé « Traitement des multitrajets GNSS par méthode parcimonieuse », inventeurs : François-Xavier Marmet (CNES, Toulouse), Willy Wigneau (M3Systems, Toulouse), Mohamed Sahmoudi (ISAE, Toulouse), Julien Lesouple (TéSA, Toulouse), Jean-Yves Tourneret (IRIT-ENSEEIH-TéSA, Toulouse), déposé le 03/05/2017 sous le n°FR1753907.

[B-6] Brevet déposé suite à une étude avec le CNES intitulé « Procédé de détection d'un comportement atypique de paramètres de télémétrie, produit programme d'ordinateur et dispositifs associés », déposé en 2015, inventeurs : L. Chaari et J.-Y. Tourneret (IRIT-ENSEEIH-TéSA), S. Fuertes et G. Picart (CNES, Toulouse), A. Ferrari et C. Richard (Université de Nice), déposé le 9/12/2016, publié le 29/04/2020, N° WO 2017/098030.

[B-5] Brevet déposé suite à une étude avec AIRBUS intitulé « Méthode de fusion de données de capteurs utilisant un critère de cohérence », déposé en 2013, inventeurs : P. Brot, E. Fall, C. Mailhes et J.-Y. Tourneret.

[B-4] Brevet déposé le 17/06/2013 suite à une étude avec le CNES et la société CLS, intitulé « Procédé de détection et/ou de correction automatique d'erreurs dans un flux de données multiplexées », inventeurs : H. Wendt, N. Dobigeon, J.-Y. Tourneret, Patent no. 3007232, 17 février 2017.

[B-3] Brevet déposé suite à la thèse de Raoul Prévost intitulé « Multi-encodage error correction with extended trellis » (inventeurs : Raoul Prévost, David Bonacci, Martial Coulon, Julia LeMaitre, Jean-Pierre Millerieux et Jean-Yves Tourneret), décembre 2010. Extension Américaine, « Method for correcting messages containing bit stuffing », Patent no. US2013/0290817, Oct. 31, 2013. Extension Européenne obtenue le 15/11/2017 sous le nom « Procédé de décodage et décodeur ».

[B-2] Brevet déposé suite à la thèse de Raoul Prévost intitulé « A Viterbi algorithm with conditional transitions » (inventeurs : Raoul Prévost, David Bonacci, Martial Coulon, Julia LeMaitre, Jean-Pierre Millerieux et Jean-Yves Tourneret), décembre 2010.

[B-1] Brevet déposé suite à la thèse de Patrice Michel, intitulé « Procédé d'analyse fréquentielle en temps réel d'un signal non-stationnaire et circuit d'analyse correspondant » Dépôt Français, n° FR2827049 déposé le 10 janvier 2003. Extension mondiale n°W003/005229 intitulée "Method and circuit for real time frequency analysis of a non-stationary signal » publiée le 16 janvier 2003.

- *Actes publiés de conférences internationales, congrès et colloques...*

Année 2021

[CI-305] G. Geoffroy, L. Chaari, J.-Y. Tourneret and H. Wendt, "Drowsiness detection using joint EEG-ECG data with deep learning", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'21), Dublin, Ireland, Aug. 23-27, 2021.

[CI-304] L. Leon, H. Wendt, J.-Y. Tourneret and P. Abry, "Bayesian Estimation for the Parameters of the Bivariate Multifractal Spectrum", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'21), Dublin, Ireland, Aug. 23-27, 2021.

[CI-303] J. Lesouple, B. Pilastre, Y. Altmann and J.-Y. Tourneret, "Robust Hypersphere Fitting from Noisy Data Using an EM Algorithm", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'21), Dublin, Ireland, Aug. 23-27, 2021.

Invited paper.

[CI-302] J.-Y. Tourneret, A. Basarab, N. Ouzir and Q. Wei "Sparse Representations and Dictionary Learning : From Image Fusion to Motion Estimation," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'21), Brussels, Belgium, July 11-16, 2021.

[CI-301] P.-B. Lambert, B. Pilastre, J.-Y. Tourneret, L. Boussouf, S. d'Escrivan and P. Delande, "Multivariate Anomaly Detection in Discrete and Continuous Telemetry Signals Using a Sparse Decomposition Into a Dictionary," Proc. of Space Operations (SpaceOps), Cape Town, South Africa, May 3-5, 2021.

Année 2020

[CI-300] Q. Demoulin, F. Lefebvre-Albaret, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tourneret, "Wing 3D reconstruction by constraining the bundle adjustment with mechanical limitations", Proc. of 25th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'20), Amsterdam, The Netherlands, Aug. 24-28, 2020.

- [CI-299] J. Lesouple and J.-Y. Tournéret, "Incorporating user feedback into one-class support vector machines for anomaly detection", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'20), Amsterdam, The Netherlands, Aug. 24-28, 2020.
- [CI-298] Q. Demoulin, F. Lefebvre-Albaret, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Constrained bundle adjustment applied to wing 3D reconstruction with mechanical limitations," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Abu Dhabi, United Arab Emirates, Oct. 25-28, 2020.
- [CI-297] O. El Mansouri, A. Basarab, M. Figueiredo, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Ultrasound and magnetic resonance image fusion using a patch-wise polynomial model," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Abu Dhabi, United Arab Emirates, Oct. 25-28, 2020.
- [CI-296] O. El Mansouri, A. Basarab, F. Vidal, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Joint Image Fusion and Registration of Magnetic Resonance and Ultrasound Images," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Las Vegas, Sep. 7-11, 2020.
- [CI-295] M. Hourani, A. Basarab, F. Varray, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Block-wise Image Deconvolution from Fundamental and Harmonic Images," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Las Vegas, Sept. 7-11, 2020.
- [CI-294] Q. Demoulin, F. Lefebvre Albaret, J.-Y. Tournéret, A. Basarab and D. Kouamé, "New flexible photogrammetry instrumentation for wing deformation measurement in Airbus," Proc. of European Test and Telemetry Conf. (ETTC'2020), Nuremberg, Germany, June 23-25, 2020.
- [CI-293] B. Pilastre, G. Silva, L. Boussouf, S. D'Escrivan, P. Rodriguez and J.-Y. Tournéret, "Anomaly detection in mixed time-series using a convolutional sparse representation with application to spacecraft health monitoring," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2020), Barcelona, Spain, May 4-8, 2020.
- [CI-292] M. Hourani, A. Basarab, D. Kouamé, J.-Y. Tournéret, O. Michailovich, G. Matrone and A. Ramalli, "Blind deconvolution of fundamental and harmonic ultrasound images," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2020), Iowa City, Iowa, USA, April 3-7, 2020.

Année 2019

- [CI-291] N. Dias, C. Noriega-Wandurruga, A. Basarab, J.-Y. Tournéret and H. Arguello, "Adaptive coded aperture design by motion estimation using convolutional sparse coding in compressive spectral video sensing," Proc. International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'19), Guadeloupe, West Indies, Dec. 15-19, 2019.
- [CI-290] J. Tachella, Y. Altmann, S. McLaughlin and J.-Y. Tournéret, "Real-time 3D color imaging with single-photon LIDAR data," Proc. International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'19), Guadeloupe, West Indies, Dec. 15-19, 2019.
- [CI-289] M. Carlsson, J.-Y. Tournéret and H. Wendt, "Unbiased group-sparsity sensing using quadratic envelopes," Proc. of 8th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'19), Guadeloupe, West Indies, Dec. 15-19, 2019.
- [CI-288] B. Pilastre, L. Boussouf, S. D'Escrivan and J.-Y. Tournéret, "Multivariate anomaly detection in mixed telemetry time-series using a sparse decomposition," Proc. of 8th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'19), Guadeloupe, West Indies, Dec. 15-19, 2019.
- [CI-287] P. Goupil, S. Urbano, J.-Y. Tournéret and E. Chaumette, "When Anomalies Meet Aero-elasticity : An Aerospace Industry Illustration of Fault Detection Challenges," Proc. of World Conference on Condition Monitoring (WCCM), Singapore, Dec. 2-5, 2019.
- [CI-286] B. Pilastre, J.-Y. Tournéret, L. Boussouf and S. D'Escrivan, "Spacecraft Health Monitoring Using a Weighted Sparse Decomposition," Proc. of World Conference on Condition Monitoring (WCCM), Singapore, Dec. 2-5, 2019.
- [CI-285] N. Ouzir, A. Basarab, J. Biucas Dias and J.-Y. Tournéret, "Robust cardiac motion estimation with dictionary learning and temporal regularization for ultrasound imaging," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Glasgow, Scotland, Oct. 6-9, 2019.
- [CI-284] M. Hourani, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Joint Deconvolution of Fundamental and Harmonic Ultrasound Images," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Glasgow, Scotland, Oct. 6-9, 2019.
- [CI-283] O. El Mansouri, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Fusion of Magnetic Resonance and Ultrasound Images for Endometriosis Detection," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Glasgow, Scotland, Oct. 6-9, 2019.

- [CI-282] N. Dias, A. Basarab, H. Arguello and J.-Y. Tournet, "Cardiac Motion Estimation Using Convolutional Sparse Coding", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'19), A Coruna, Spain, Sep. 2-6, 2019.
- [CI-282] J. Tachella, Y. Altmann, S. McLaughlin and J.-Y. Tournet, "Fast Surface Detection in Single-Photon Lidar Waveforms", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'19), A Coruna, Spain, Sep. 2-6, 2019.
- [CI-281] O. El Mansouri, A. Basarab, F. Vidal, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Magnetic Resonance and Ultrasound Image Fusion Using a PALM-Based Algorithm", Proc. of Workshop on Adaptive Sparse Structured Representations (SPARS'19), Toulouse, France, July 1-4, 2019.
- [CI-280] M. Hourani, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Fast Surface Detection in Single-Photon Lidar Waveforms", Proc. of Workshop on Adaptive Sparse Structured Representations (SPARS'19), Toulouse, France, July 1-4, 2019.
- [CI-279] S. Urbano, E. Chaumette, P. Goupil and J.-Y. Tournet, "On Nonparametric Identification of Wiener Systems with Deterministic Inputs," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2019), Brighton, UK, May 12-17, 2019.
- [CI-278] J. Tachella, Y. Altmann, J.-Y. Tournet and S. McLaughlin, "3D Reconstruction Using Single-Photon Lidar Data Exploiting the Widths of the Returns," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2019), Brighton, UK, May 12-17, 2019.
- [CI-277] O. El Mansouri, A. Basarab, F. Vidal, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Fusion of Magnetic Resonance and Ultrasound Images: A Preliminary Study on Simulated Data," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2019), Venice, Italy, April 8-11, 2019.

Année 2018

- [CI-276] N. Ouzir, P. Chiril, A. Basarab and J.-Y. Tournet, "Cardiac Motion Estimation with Dictionary Learning and Robust Sparse Coding in Ultrasound Imaging," Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Kobe, Japan, Oct. 22-25, 2018.
- [CI-275] J. Lesouple, F. Barbiero, F. Faurie, M. Sahmoudi and J.-Y. Tournet, "Robust Covariance Matrix Estimation and Sparse Bias Estimation for Multipath Mitigation," Proc. of ION, Miami, Florida, Sep. 24-28, 2018.
- [CI-274] L. Chaari, H. Batatia and J.-Y. Tournet, "A Plug and Play Bayesian Algorithm for Solving Myope Inverse Problems", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'18), Rome, Italy, Sep. 3-7, 2018.
- [CI-273] J. Tachella, Y. Altmann, M. Pereyra, S. McLaughlin and J.-Y. Tournet, "Bayesian Restoration of high-Dimensional Photon-Straved Images", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'18), Rome, Italy, Sep. 3-7, 2018, **Invited paper**.
- [CI-272] J. Lesouple, F. Barbiero, J.-Y. Tournet, "Smooth Bias Estimation for Multipath Mitigation Using Sparse Estimation," Proc. of Int. Conf. on Fusion (Fusion'2018), Cambridge, United Kingdom, July 10-13, 2018, **Invited paper**.
- [CI-271] J. Lesouple, J.-Y. Tournet, F. Barbiero, M. Sahmoudi and F. Faurie, "Multipath Mitigation in Global Navigation Satellite Systems Using a Bayesian Hierarchical Model with Bernoulli Laplacian Priors," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'18), Freiburg, Germany, June 10-13, 2018.
- [CI-270] S. Pinilla, J. Bacca, J.-Y. Tournet and H. Arguello, "A Smoothing Stochastic Phase Retrieval Algorithm for Solving Random Quadratic Systems," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'18), Freiburg, Germany, June 10-13, 2018.
- [CI-269] S. Urbano, E. Chaumette, P. Goupil and J.-Y. Tournet, "Aircraft Vibration Detection and Diagnosis for Predictive Maintenance using a GLR Test," Proc. of IFAC Symp. On Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes (Safeprocess'18), Warsaw, Poland, Aug. 29-31, 2018.
- [CI-268] S. Urbano, E. Chaumette, P. Goupil and J.-Y. Tournet, "On the High-SNR Receiver Operating Characteristics of the GLRT for the Conditional Signal Model," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2018), Calgary, Alberta, Canada, April 15-20, 2018.
- [CI-267] M. Hourani, A. Basarab, D. Kouamé, J.-M. Girault and J.-Y. Tournet, "Restoration of Ultrasonic Images using Non-linear System Identification and Deconvolution," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2018), Washington, D.C., USA, April 4-7, 2018.

Année 2017

- [CI-266] N. Ouzir, A. Basarab and J.-Y. Tournet, "Optical Flow Estimation in Ultrasound Images Using a Sparse Representation," Proc. of 7th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'17), Curacao, Dutch Antilles, dec. 10-13, 2017, **Invited paper**.
- [CI-265] E. Vargas, H. Arguello and J.-Y. Tournet, "Spectral Image Fusion from Compressive

Measurements Using Spectral Unmixing," Proc. of 7th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'17), Curacao, Dutch Antilles, dec. 10-13, 2017.

[CI-264] A. Halimi, H. Batatia, J. Le Digabel, G. Josse and J.-Y. Tournet, "Statistical Modeling and Classification of Reflectance Confocal Microscopy Images," Proc. of 7th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'17), Curacao, Dutch Antilles, dec. 10-13, 2017, **Invited paper**.

[CI-263] Q. Wei, E. Chouzenoux, J.-C. Pesquet and J.-Y. Tournet, "A Fast Algorithm Based on a Sylvester-like Equation for LS Regression with GMRF Prior," Proc. of 7th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'17), Curacao, Dutch Antilles, dec. 10-13, 2017.

[CI-262] N. Ouzir, O. Lairez, A. Basarab and J.-Y. Tournet, "Tissue motion estimation using dictionary learning: application to cardiac amyloidosis" Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Washington DC, USA, Sept. 6-9, 2017.

[CI-261] O. Espita, H. Arguello and J.-Y. Tournet, "High-resolution spectral image reconstruction based on compressed data fusion," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Beijing, China, Sept. 17-20, 2017.

[CI-260] N. Ouzir, A. Basarab and J.-Y. Tournet, "Cardiac motion estimation in ultrasound images using spatial and sparse regularizations," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Beijing, China, Sept. 17-20, 2017.

[CI-259] C. Cheng, J. Zhou and J.-Y. Tournet, "Kernel Density-Based Particle Filter Algorithm for State and Time-Varying Parameter Estimation in Nonlinear State-Space Model", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'17), Kos Islands, Greece, Aug. 28-Sep. 2, 2017.

[CI-258] L. Chaari, H. Batatia and J.-Y. Tournet, "A General Non-Smooth Hamiltonian Monte Carlo Scheme Using Bayesian Proximity Operator Calculation", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'17), Kos Islands, Greece, Aug. 28-Sep. 2, 2017.

[CI-257] A. Halimi, H. Batatia, J. Le Digabel, Gwendal Josse and J.-Y. Tournet, "An Unsupervised Bayesian Approach for the Joint Reconstruction and Classification of Cutaneous Reflectance Confocal Microscopy Images", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'17), Kos Islands, Greece, Aug. 28-Sep. 2, 2017.

[CI-256] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Unmixing Multitemporal Hyperspectral Images Accounting for Smooth and Abrupt Variations", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'17), Kos Islands, Greece, Aug. 28-Sep. 2, 2017.

[CI-255] M. Albughdadi, D. Kouamé, G. Rieu and J.-Y. Tournet, "Missing data reconstruction and anomaly detection in crop development using agronomic indicators derived from multispectral satellite images," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'17), Fort Worth, Texas, USA, July 23-28, 2017.

[CI-254] M. Le Goff, J.-Y. Tournet, H. Wendt, M. Ortner and M. Spigai "Deep learning for cloud detection," Proc. of Int. Conf. on Pattern Recognition Systems (ICPRS'2017), Madrid, Spain, July 12-13, 2017.

[CI-253] S. Urbano, E. Chaumette, P. Goupil and J.-Y. Tournet, "A data-driven approach for actuator servo loop failure detection," Proc. of IFAC'2017, Toulouse, France, July 9-14, 2017.

[CI-252] F. Manzoni, F. Vincent, J.-Y. Tournet, D. Bonacci, M. Spigai, M. Ansart and J. Richard, "Improving synthetic aperture radar detection using the automatic identification system," Proc. of Int. Radar Symp. (IRS'2017), Prague, Czech Republic, June 20-30, 2017.

[CI-251] A. Basarab, D. Rohrbach, N. Zhao, J.-Y. Tournet, D. Kouamé and J. Mamou, "Enhancement of 250-MHz quantitative acoustic-microscopy data using a single image super-resolution method," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2017), pp. 235-238, Melbourne, Australia, April 18-21, 2017.

[CI-250] Y. Mejia, F. Costa, H. Arguello, J.-Y. Tournet and H. Batatia, "Bayesian reconstruction of hyperspectral images using compressed sensing measurements and a local structured prior," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2017), pp., New-Orleans, USA, March 5-9, 2017.

[CI-249] G. Draskovic, F. Pascal, A. Breloy and J.-Y. Tournet, "New asymptotic properties for the robust ANMF," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2017), pp., New-Orleans, USA, March 5-9, 2017.

[CI-248] L. Bacharach, M. N. El Korso, A. Renaux and J.-Y. Tournet, "A Bayesian lower bound for parameter estimation of Poisson data including multiple changes," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2017), pp., New-Orleans, USA, March 5-9, 2017.

Année 2016

- [CI-247] S. Combrexelles, H. Wendt, Y. Altmann, J.-Y. Tournet, S. McLaughlin and P. Abry, "Bayesian joint estimation of the multifractality parameter of image patches using Gamma Markov Random Field priors," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Phoenix, Arizona, USA, Sept. 24-28, 2016.
- [CI-246] N. Zhao, Q. Wei, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Blind deconvolution of medical ultrasound images using a parametric model for the point spread function" Proc. of Int. Ultrasonics Symp., Tours, France, Sept. 18-21, 2016.
- [CI-245] F. Vieira, F. Vincent, J.-Y. Tournet, D. Bonacci, M. Spigai, M. Ansart and J. Richard "Ship detection using SAR and AIS raw data for maritime surveillance", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'16), Budapest, Hungary, Aug. 29-Sep. 2, 2016.
- [CI-244] S. Combrexelles, H. Wendt, Y. Altmann, J.-Y. Tournet, S. McLaughlin and P. Abry, "Bayesian estimation for the local assessment of the multifractality parameter of multivariate time series", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'16), Budapest, Hungary, Aug. 29-Sep. 2, 2016 (**Best paper award**) (**Invited paper**).
- [CI-243] M. Albughdadi, L. Chaari and J.-Y. Tournet, "Adaptive mean shift based hemodynamic brain parcellation in fMRI," Proc. of Int. Conf. on Med. Imaging and Augmented Reality (MIAR), Bern, Switzerland, Aug. 24-26, 2016.
- [CI-242] P. Goupil, S. Urbano and J.-Y. Tournet, "A Data-Driven Approach to Detect Faults in the Airbus Flight Control System," Proc. of 20th IFAC Symposium on Automatic Control in Aerospace (ACA'16), Sherbrooke, Quebec, Canada, Aug. 21-25, 2016.
- [CI-241] M. Le Goff, J.-Y. Tournet, H. Wendt, M. Ortner and M. Spigai, "Distributed boosting for cloud detection," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'16), Beijing, China, July 10-15, 2016.
- [CI-240] Q. Wei, S. Godsill, J. Bioucas-Dias, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "High-Resolution Hyperspectral Image Fusion Based on Spectral Unmixing," Proc. of Int. Conf. on Fusion (Fusion'2016), Heidelberg, Germany, July 5-8, 2016.
- [CI-239] S. Combrexelles, H. Wendt, J.-Y. Tournet, P. Abry and S. McLaughlin, "Bayesian Multifractal Analysis of Multi-temporal Images Using Smooth Priors," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'16), Palma de Mallorca, June 26-29, 2016 (**invited paper**).
- [CI-238] F. Costa, H. Batatia, T. Oberlin and J.-Y. Tournet, "A Partially Collapsed Gibbs Sampler with Accelerated Convergence for EEG Source Localization," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'16), Palma de Mallorca, June 26-29, 2016 (**invited paper**).
- [CI-237] R. Ammanouil, A. Ferrari, C. Richard and J.-Y. Tournet, "Spatial regularization for nonlinear unmixing of hyperspectral data with vector-valued functions," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'16), Palma de Mallorca, June 26-29, 2016 (**invited paper**).
- [CI-236] S. Combrexelles, H. Wendt, J.-Y. Tournet, Y. Altmann, S. McLaughlin and P. Abry, "A Bayesian approach for the multifractal analysis of spatio-temporal data," Proc. of International Conf. on Systems, Signals and Image Processing, Bratislava, Slovak Republic, May 23-25, 2016.
- [CI-235] S. Fuertes, G. Picart, J.-Y. Tournet, L. Chaari, A. Ferrari and C. Richard, "Improving spacecraft monitoring with automatic anomaly detection techniques," Proc. of 14th International Conf. on Space Operations (SpaceOps), Daejeon, Korea, May 16-20, 2016.
- [CI-234] A. Laruelo, L. Chaari, S. Ken, J.-Y. Tournet, H. Batatia and A. Laprie, "MRSI Data Unmixing Using Spatial and Spectral Priors in Transformed Domains," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2016), pp. 235-238, Prague, Czech Republic, April 13-16, 2016.
- [CI-233] M. Albughdadi, L. Chaari, F. Forbes, J.-Y. Tournet and P. Ciuciu, "Multi-subject Joint Parcellation Detection Estimation in functional MRI," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2016), pp. 235-238, Prague, Czech Republic, April 13-16, 2016.
- [CI-232] N. Zhao, Q. Wei, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Super-resolution of medical ultrasound images using a fast algorithm," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2016), pp. 235-238, Prague, Czech Republic, April 13-16, 2016.
- [CI-231] S. Combrexelle, H. Wendt, Y. Altmann, J.-Y. Tournet, S. McLaughlin and P. Abry, "A Bayesian Framework for the Multifractal Analysis of Images Using Data Augmentation and a Whittle Approximation," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2016), pp. 4224-4228, Shanghai, China, March 20-25, 2016.
- [CI-230] C. Cheng, P. Quan, V. Calmettes and J.-Y. Tournet, "A Maximum Likelihood Based Unscented Kalman Filter for Multipath Mitigation in a Multi-correlator Based GNSS Receiver," Proc. of IEEE Int. Conf.

on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2016), pp. 6560-6564, Shanghai, China, March 20-25, 2016.

[CI-229] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "Unmixing Multitemporal Hyperspectral Images with Variability: An Online Algorithm," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2016), pp. 3351-3355, Shanghai, China, March 20-25, 2016.

Année 2015

[CI-228] Q. Wei, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "FUSE: A Fast Multi-Band Image Fusion Algorithm," Proc. of sixth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'15), Cancun, Mexico, dec. 13-16, 2015.

[CI-227] F. Andersson, H. Wendt, M. Carlsson and J.-Y. Tournéret, "A Method for 3D Direction of Arrival Estimation for General Arrays Using Multiple Frequencies," Proc. of sixth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'15), Cancun, Mexico, dec. 13-16, 2015.

[CI-226] F. Costa, H. Batatia, T. Oberlin and J.-Y. Tournéret, "EEG Source Localization Based on a Structured Sparsity Prior and a Partially Collapsed Gibbs Sampler," Proc. of sixth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'15), Cancun, Mexico, dec. 13-16, 2015.

[CI-225] L. Chaari, J.-Y. Tournéret and C. Chaux, "Sparse Signal Recovery Using A Bernoulli Generalized Gaussian Prior", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015.

[CI-224] A. Baussard and J.-Y. Tournéret, "Bayesian Parameter Estimation for Asymmetric Power Distributions", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015.

[CI-223] A. Halimi, N. Dobigeon, J.-Y. Tournéret, S. McLaughlin and P. Honeine, "Unmixing Multitemporal Hyperspectral Images Accounting for Endmember Variability", Proc. of 22th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015.

[CI-222] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "A Perturbed Linear Mixing Model Accounting for Spectral Variability", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015.

[CI-221] S. Combexelle, H. Wendt, J.-Y. Tournéret, P. Abry and S. McLaughlin, "Bayesian estimation of the multifractality parameter for images via a closed-form Whittle likelihood", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015 (**invited paper**).

[CI-220] T. Imbiriba, J. Bermudez, C. Richard and J.-Y. Tournéret, "Band selection in RKHS for fast nonlinear unmixing of hyperspectral images", Proc. Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'15), Nice, France, Aug. 31-Sep. 4, 2015.

[CI-219] O. Chabiron, F. Malgouyres, J.-Y. Tournéret and H. Wendt, "Convolutional trees for fast transform learning," Proc. of Signal Processing with Adaptive Sparse Structured Representations Workshop (SPARS'15), Cambridge, England, July 6-9, 2015.

[CI-218] L. Loncan, L. B. Almeida, J. Bioucas Dias, X. Briottet, J. Chanussot, N. Dobigeon, S. Fabre, W. Liao, G. A. Licciardi, M. Simoes, J.-Y. Tournéret, M. A. Veganzones, G. Vivone, Q. Wei and N. Yokoya "Comparison of nine hyperspectral pansharpening methods," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'15), Milan, Italy, July 26-31, 2015.

[CI-217] S. Combexelle, H. Wendt, J.-Y. Tournéret, S. McLaughlin and P. Abry, "Hyperspectral image analysis using multifractal attributed," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Tokyo, Japan, June 2-5, 2015.

[CI-216] A. Halimi, N. Dobigeon, J.-Y. Tournéret and P. Honeine, "Hyperspectral unmixing accounting for spatial correlations and endmember variability," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Tokyo, Japan, June 2-5, 2015.

[CI-215] Q. Wei, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "Bayesian fusion of multispectral and hyperspectral images using a block coordinate descent method," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Tokyo, Japan, June 2-5, 2015 (**invited paper**).

[CI-214] N. Zhao, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournéret, "Joint Bayesian deconvolution and point spread function estimation for ultrasound imaging," Proc. of Int. Symp. Biomed. Imaging (ISBI'2015), pp. 235-238, New-York, April 16-19, 2015.

[CI-213] J. Prédès, M. Chabert, F. Pascal, A. Giros and J.-Y. Tournéret, "Change detection for optical and radar images using a Bayesian nonparametric model coupled with a Markov random field," Proc. IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP), pp. 1513-1517, Brisbane, Australia, April 19-24, 2015.

- [CI-212] S. Combrexelle, H. Wendt, P. Abry, N. Dobigeon, S. McLaughlin and J.-Y. Tournet, "A Bayesian approach for the joint estimation of the multifractality parameter and integral scale based on the Whittle approximation," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2015), pp. 3886-3890, Brisbane, Australia, April 19-24, 2015.
- [CI-211] A. Halimi, C. Mailhes and J.-Y. Tournet, "Nonlinear regression using smooth Bayesian estimation," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2015), pp. 2634-2638, Brisbane, Australia, April 19-24, 2015.
- [CI-210] A. Halimi, N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and P. Honeine, "Unsupervised unmixing of hyperspectral images accounting for endmember variability," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2015), pp. 2469-2473, Brisbane, Australia, April 19-24, 2015.

Année 2014

- [CI-209] M. Sahmoudi, A. Bourdeau and J.-Y. Tournet, "Deep Fusion of Vector Tracking GNSS Receivers and a 3D City Model for Robust Positioning in Urban Canyons with NLOS Signals," Proc. 7th ESA Workshop on Satellite Navigation Technologies and European Workshop on GNSS Signals and Signal Processing (NAVITEC'2014), pp. 1-7, Noordwijk, Netherlands, Dec. 3-5, 2014.
- [CI-208] M. Albughadi, L. Chaari, F. Forbes, J.-Y. Tournet and P. Ciuciu, "Model selection for hemodynamic brain parcellation in FMRI", Proc. of 21th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'14), Lisbon, Portugal, Sep. 1-5, 2014.
- [CI-207] A. Halimi, C. Mailhes, J.-Y. Tournet, T. Moreau and F. Boy " Exploiting Time and Frequency Information for Delay/Doppler Altimetry", Proc. of 21th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'14), Lisbon, Portugal, Sep. 1-5, 2014.
- [CI-206] Q. Wei, J. M. Bioucas-Dias, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Fusion of Multispectral and Hyperspectral Images Using Dictionary Learning", Proc. of 21th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'14), Lisbon, Portugal, Sep. 1-5, 2014 (**invited paper**).
- [CI-205] N. Zhao, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Restoration of ultrasound images using a hierarchical Bayesian model with a generalized Gaussian prior," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Paris, France, oct. 27-30, 2014.
- [CI-204] O. Chabiron, F. Malgouyres, J.-Y. Tournet and N. Dobigeon, "Learning a fast transform with a dictionary," Proc. of Int. Workshop Interactions between Sparse Models and Technology (ITWIST), Namur, Belgium, août 27-29, 2014.
- [CI-203] Q. Wei, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Bayesian fusion of multispectral and hyperspectral images with unknown sensor spectral response," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Paris, France, oct. 27-30, 2014 (**invited paper**).
- [CI-202] A. Halimi, C. Mailhes, J.-Y. Tournet, F. Boy and T. Moreau "A generalized semi-analytical model for delay/Doppler altimetry," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'14), Québec, Canada, July 13-18, 2014.
- [CI-201] M. Pereyra, N. Whiteley, C. Andrieu and J.-Y. Tournet, "Maximum marginal likelihood estimation of the granularity coefficient of a Potts-Markov random field within an MCMC algorithm," Proc. of IEEE Workshop Stat. Sig. Proc. (SSP'14), Gold Coast, Australia, June 29-July 2, 2014 (**invited paper**).
- [CI-200] C. Cheng, J.-Y. Tournet, Q. Pan and V. Calmettes, "A marginalized likelihood ratio approach for detecting and estimating multipath biases on GNSS measurements," Proc. of IEEE Conf. on Information Fusion (Fusion 2014), Salamanca, Spain, June 7-10, 2014.
- [CI-199] S. Bidon, Jean-Yves Tournet and F. Le Chevalier, "Bayesian sparse estimation of migrating targets in autoregressive noise for wideband radar," Proc. of IEEE Int. Radar Conf. (RADAR2014), Cincinnati, Ohio, May 18-24, 2014.
- [CI-198] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. LeMaître, J.-P. Millerioux and J.-Y. Tournet, "Partial CRC-assisted error correction of AIS signals received by satellite," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 1951-1955, Florence, Italy, May 4-9, 2014.
- [CI-197] J. Prendes, M. Chabert, F. Pascal, A. Giros and J.-Y. Tournet, "A multivariate statistical model for multiple images acquired by homogeneous or heterogeneous sensors," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 5367-5371, Florence, Italy, May 4-9, 2014.
- [CI-196] Q. Wei, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Bayesian fusion of hyperspectral and multispectral images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 3176-3180, Florence,

Italy, May 4-9, 2014.

[CI-195] Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin and J.-Y. Tournéret, "Residual Component Analysis of Hyperspectral Images for Joint Nonlinear Unmixing and Nonlinearity Detection," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 3166-3170, Florence, Italy, May 4-9, 2014.

[CI-194] L. Chaari, H. Batatia, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "A hierarchical sparsity-smoothness Bayesian model for $l_0 + l_1 + l_2$ regularization," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 1901-1905, Florence, Italy, May 4-9, 2014.

[CI-193] T. Imbirida, J. C. M. Bermudez, J.-Y. Tournéret and C. Richard, "Detection of Nonlinear Mixtures Using Gaussian Processes: Application to Hyperspectral Imaging," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2014), pp. 7949-7953, Florence, Italy, May 4-9, 2014.

[CI-192] L. Chaari, H. Batatia and J.-Y. Tournéret, "Sparse Bayesian restoration with linear operator uncertainties with application to EEG signal recovery," Proc. of Middle East Conf. on Biomedical Engineering (MECBME'2014), Doha, Qatar, Feb. 17-20, 2014.

Année 2013

[CI-191] F. Andersson, H. Wendt, M. Carlsson and J.-Y. Tournéret "On an iterative method for direction of arrival estimation using multiple frequencies," Proc. of fifth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'13), Saint Martin, France, dec. 15-18, 2013.

[CI-190] V. Bissoli Nicolau, M. Coulon, Y. Grégoire, T. Calmettes and J.-Y. Tournéret, "Performance of TOA and FOA-based localization for Cospas-Sarsat search and rescue signals," Proc. of fifth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'13), Saint Martin, France, dec. 15-18, 2013.

[CI-189] S. F. Syed Dardin, V. Calmettes, B. Priot and J.-Y. Tournéret, "Design of an adaptive vector-tracking loop for reliable positioning in harsh environment," Proc. of ION, Nashville, Tennessee, Sep. 22-25, 2013.

[CI-188] F. Andersson, M. Carlsson, J.-Y. Tournéret and H. Wendt, "Frequency estimation based on Hankel matrices and the alternating direction method of multipliers", Proc. of 20th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'13), Marrakech, Maroc, Sep. 9-13, 2013.

[CI-187] L. Chaari, J.-Y. Tournéret and H. Batatia, "Sparse Bayesian regularization using Bernoulli-Laplacian priors", Proc. of 20th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'13), Marrakech, Maroc, Sep. 9-13, 2013.

[CI-186] Y. Altmann, N. Dobigeon, and J.-Y. Tournéret, "Bayesian unsupervised unmixing of hyperspectral images using a post-nonlinear model", Proc. of 20th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'13), Marrakech, Maroc, Sep. 9-13, 2013 (**invited paper**).

[CI-185] A. Halimi, C. Mailhes and J.-Y. Tournéret, "Cramér-Rao bounds and estimation algorithms for delay/Doppler and conventional altimetry", Proc. of 20th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'13), Marrakech, Maroc, Sep. 9-13, 2013.

[CI-184] R. Prévost, M. Coulon, P. Paimblanc, J. LeMaitre, J.-P. Millerieux and , J.-Y. Tournéret and A. O. Hero, "Ship localization using AIS signals received by satellite", Proc. of 20th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'13), Marrakech, Maroc, Sep. 9-13, 2013.

[CI-183] A. Laruelo, L. Chaari, H. Batatia, S. Ken, B. Rowland, J.-Y. Tournéret and A. Laprie, "Hybrid sparse regularization for magnetic resonance spectroscopy," Proc. of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), Osaka, Japan, July 2-7, 2013.

[CI-182] Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin and J.-Y. Tournéret, "Unsupervised nonlinear unmixing using Gaussian processes," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Gainesville, Florida, June 25-28, 2013 (**invited paper** and best paper award).

[CI-181] V. Bissoli-Nicolau, M. Coulon, Y. Grégoire, T. Calmettes and J.-Y. Tournéret, "Modified Cramér-Rao lower bound for TOA and symbol width estimation. An application to search and rescue signals," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2013), pp. 5160-5164, Vancouver, Canada, May 26-31, 2013.

[CI-180] H. Wendt, N. Dobigeon, J.-Y. Tournéret and P. Abry, "Bayesian estimation for the multifractality parameter," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2013), pp. , Vancouver, Canada, May 26-31, 2013.

[CI-179] Y. Altmann, N. Dobigeon, J.-Y. Tournéret and J. C. M. Bermudez, "A robust test for nonlinear mixture detection in hyperspectral images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2013), pp. 2149-2153, Vancouver, Canada, May 26-31, 2013.

- [CI-178] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. LeMaitre, J.-P. Millerioux and J.-Y. Tournéret, "Joint phase-recovery and demodulation decoding of AIS signals received by satellite," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2013), pp. 4913-4917, Vancouver, Canada, May 26-31, 2013.
- [CI-177] S. Bidon, A. Tamalet and Jean-Yves Tournéret, "Variational Bayesian inference for sparse representation of migrating targets in wideband radar," Proc. of IEEE Int. Radar Conf. (RADAR2013), Ottawa, Canada, April 29 - May 3, 2013.
- [CI-176] A. Bourdeau, M. Sahmoudi and Jean-Yves Tournéret, "Prediction of GNSS signal using a 3D model in urban environments," Proc. of European Navigation Conference (ENC 2013), Vienna, Austria, April 23-25, 2013.
- [CI-175] S. F. Syed Dardin, V. Calmettes, B. Priot and Jean-Yves Tournéret, "Adaptive GNSS signal tracking techniques in the context of a deeply integrated GNSS/INS navigation system designed for tackling multipath in urban environment," Proc. of European Navigation Conference (ENC 2013), Vienna, Austria, April 23-25, 2013.
- [CI-174] M.-P. Garcia, H. der Sarkissian, E. McKay, L. Ferrer, M. Bardiès, D. Villoing, H. Batatia, A. Basarab, Jean-Yves Tournéret and D. Kouamé, "TestDose: a PECT image generator for clinical dosimetry studies," Proc. of SPIE Medical Imaging, Lake Buena Vista (Orlando Area), Florida, USA, Feb. 9-14, 2013.
- [CI-173] C. Cheng, V. Calmettes, B. Priot, P. Quan and Jean-Yves Tournéret, "Vision aided INS/GNSS integration system for improving the robustness of a navigation system for autonomous aerial vehicles," Proc. of ION ITM 2013, San Diego, California, Jan. 28-30, 2013.

Année 2012

- [CI-172] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. Lemaitre, J.-P. Millerioux and Jean-Yves Tournéret, "Extended constrained Viterbi algorithm for AIS signals received by satellite", Proc. of European Conf. on Satellite Communications (ESTEL'12), Rome, Italy, Oct. 2-5, 2012.
- [CI-171] J.-P. Goy, F. Vincent and J.-Y. Tournéret, "An adaptive detection of spread targets in locally Gaussian clutter using a long integration time," Proc. of Int. Conf. on Radar Systems (RADAR 2012), Glasgow, UK, Oct. 22-25, 2012.
- [CI-170] C. Bazot, N. Dobigeon, Jean-Yves Tournéret and A. O. Hero, "Bayesian Linear Unmixing of Time-Evolving Gene Expression Data Using a Hidden Markov Model", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'12), Bucharest, Romania, Aug. 27-31, 2012.
- [CI-169] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. Lemaitre, J.-P. Millerioux and Jean-Yves Tournéret, "Interference Mitigation and Error Correction Method for AIS Signals Received by Satellite", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'12), Bucharest, Romania, Aug. 27-31, 2012.
- [CI-168] N. Dobigeon, A. Basarab, D. Kouamé and J. Y. Tournéret, "Regularized Bayesian Compressed Sensing in Ultrasound Imaging", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'12), Bucharest, Romania, Aug. 27-31, 2012.
- [CI-167] C. Lin, A. Giremus, C. Mailhes and J. Y. Tournéret, "Beat-to-beat P and T Wave Delineation in ECG Signals Using a Marginalized Particle Filter", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'12), Bucharest, Romania, Aug. 27-31, 2012 (**Best student paper award**).
- [CI-166] J. Chen, C. Richard, P. Honeine and J.-Y. Tournéret, "Prediction of Rain Attenuation Series with Discretized Spectral Model," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'12), pp. 2407-2410, Munich, Germany, July 22-27, 2012.
- [CI-165] A. Bourdeau, M. Sahmoudi and J.-Y. Tournéret, "Constructive Use of GNSS NLOS-Multipath: Augmenting the Navigation Kalman Filter with a 3D Model of the Environment," Proc. of Int. Conf. on Information Fusion (FUSION 2012), Singapore, July 9-12, 2012.
- [CI-164] Y. Altmann, N. Dobigeon and J.-Y. Tournéret, "Detecting nonlinear mixtures in hyperspectral images," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Shanghai, China, June 4-7, 2012 (**invited paper**).
- [CI-163] S. Bidon, J.-Y. Tournéret and L. Savy, "Sparse representation of migrating targets in low PRF wideband radar," Proc. of IEEE Int. Radar Conf. (RADAR2012), Atlanta, USA, May 7-11, 2012.
- [CI-162] L. Bombrun, F. Pascal, J.-Y. Tournéret and Y. Berthoumieu, "Performance of the maximum likelihood estimators for the parameters of multivariate generalized Gaussian distributions," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2012), Kyoto, Japan, March 25-30, 2012.
- [CI-161] Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin and J.-Y. Tournéret, "Unsupervised nonlinear unmixing of hyperspectral images using Gaussian processes," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc.

(ICASSP'2012), p. 1249-1252, Kyoto, Japan, March 25-30, 2012.

[CI-160] O. Besson, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Bayesian subspace estimation using CS decomposition," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'2012), p. 2437-2440, Kyoto, Japan, March 25-30, 2012.

Année 2011

[CI-159] P. Goy, F. Vincent and J.-Y. Tournet, "Clutter rejection for MTI radar using a single antenna and a long integration time," Proc. of fourth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'11), San Juan, Puerto Rico, dec. 13-16, 2011.

[CI-158] C. Quinsac, N. Dobigeon, A. Basarab, D. Kouamé and J.-Y. Tournet, "Bayesian compressed sensing in ultrasound imaging," Proc. of fourth International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP'11), San Juan, Puerto Rico, dec. 13-16, 2011 (**invited paper**).

[CI-157] C. Lin, M. Bugallo, C. Mailhes and J.-Y. Tournet, "ECG denoising using a dynamical model and a marginalized particle filter," Proc. of 45th IEEE Annual Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (ASILOMAR'11), Pacific Grove, USA, nov. 6-9, 2011 (**invited paper**).

[CI-156] C. Lin, A. Grand, S. Tassart, J.-Y. Tournet, O. Besson and L. Saïd, "Optimized Spatial Resampling for Microphone Array Beamforming," IEEE Int. Conf. on signal processing, communications and computing, Xi'an, China, sep. 14-16, 2011.

[CI-155] W. D. Parreira, J. C. Bermudez, C. Richard and J. Y. Tournet, "Stochastic behavior analysis of the Gaussian KLMS algorithm", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'11), Barcelona, Spain, Aug. 29-Sept. 2, 2011.

[CI-154] M. Pereyra, N. Dobigeon, H. Batatia and J. Y. Tournet, "Segmentation of high frequency ultrasound images using a spatially coherent generalized Rayleigh mixture model", Proc. of 19th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'11), Barcelona, Spain, Aug. 29-Sept. 2, 2011 (**invited paper**).

[CI-153] C. Lin, C. Mailhes and J. Y. Tournet, "T-wave alternans detection using a Bayesian approach and a Gibbs sampler", Proc. IEEE Int. Conf. Eng. Medicine Biol. Soc. (EMBC'11), pp. 5868-5871, Boston, Aug. 30-Sept. 3, 2011.

[CI-152] A. Halimi, Y. Altmann, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Unmixing hyperspectral images using the generalized bilinear model," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), pp. 1886-1889, Vancouver, Canada, July 25-29, 2011.

[CI-151] Y. Altmann, A. Halimi, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "A post nonlinear mixing model for hyperspectral image unmixing," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), pp. 1882-1885, Vancouver, Canada, July 25-29, 2011.

[CI-150] M. Chabert and J.-Y. Tournet, "Bivariate Pearson distributions for remote sensing images," Proc. of IEEE Int. Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), pp. 4038-4041, Vancouver, Canada, July 25-29, 2011.

[CI-149] R. Shirvany, M. Chabert and J.-Y. Tournet, "Comparison of ship detection performance based on the degree of polarization in hybrid/compact and linear dual-pol SAR imagery," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), Vancouver, Canada, July 25-29, 2011.

[CI-148] A. Halimi, C. Mailhes, J.-Y. Tournet and P. Thibaut, "A new model for peaky altimetric waveforms," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), pp. 2825-2828, Vancouver, Canada, July 25-29, 2011.

[CI-147] Y. Altmann, N. Dobigeon, Steve McLaughlin and J.-Y. Tournet, "Nonlinear unmixing of hyperspectral images using radial basis functions and orthogonal least squares," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'11), pp. 1151-1154, Vancouver, Canada, July 25-29, 2011 (**invited paper**).

[CI-146] F. Deudon, S. Bidon, O. Besson and J.-Y. Tournet, "Spectral estimation of migrating targets in wideband radar," Proc. of IEEE DSP Workshop, Corfu, Greece, July 6-8, 2011.

[CI-145] R. Prévost, D. Bonacci, M. Coulon, J. LeMaitre, J.-P. Millerioux and J.-Y. Tournet, "CRC-Assisted Error Correction in a Trellis Coded System with Bit Stuffing," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'11), pp. 381-384, Nice, France, June 28-30, 2011.

[CI-144] L. Chaari, J.-C. Pesquet, J.-Y. Tournet and P. Ciuciu, "Parameter Estimation for Hybrid Wavelet-Total Variation Regularization," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'11), pp. 461-464, Nice, France, June 28-30, 2011.

[CI-143] A. Halimi, Y. Altmann, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Nonlinear Unmixing of Hyperspectral

Images Using a Generalized Bilinear Model," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'11), pp. 413-416, Nice, France, June 28-30, 2011.

[CI-142] S. Almeida, J. Bermudez and J.-Y. Tournet, "A Composite Hypothesis Test for Active Weight Detection in Sparse System Identification," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'11), pp. 305-308, Nice, France, June 28-30, 2011.

[CI-141] O. Eches, J. A. Benediktsson, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Joint spectral classification and unmixing using adaptive pixel neighborhoods," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Lisbon, Portugal, June 6-9, 2011.

[CI-140] Y. Altmann, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Bilinear models for nonlinear unmixing of hyperspectral images," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Lisbon, Portugal, June 6-9, 2011 (**invited paper**).

[CI-139] W. D. Parreira, J. C. M. Bermudez, C. Richard and J.-Y. Tournet, "Stochastic behavior analysis of the Gaussian kernel least mean square algorithm," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011.

[CI-138] C. Bazot, N. Dobigeon, J.-Y. Tournet, A. O. Hero, "A Bernoulli-Gauss model for gene factor analysis," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011 (**invited paper**).

[CI-137] M. A. Pereyra, N. Dobigeon, H. Batatia and J.-Y. Tournet, "Labelling skin tissues in ultrasound images using a generalized Rayleigh mixture model," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011.

[CI-136] O. Eches, N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and Hichem Snoussi, "Variational methods for spectral unmixing of hyperspectral images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011.

[CI-135] Y. Altmann, A. Halimi, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Supervised nonlinear spectral unmixing using a polynomial post nonlinear model for hyperspectral imagery," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011.

[CI-134] C. Lin, G. Kail, J.-Y. Tournet, C. Mailhes and F. Hlawatsch, "P and T wave delineation and waveform estimation in ECG signals using a block Gibbs sampler," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'11), Prague, Czech Republic, May 22-27, 2011.

Année 2010

[CI-133] C. Bazot, N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and A. O. Hero, "Unsupervised Bayesian analysis for gene expression analysis," Proc. of 44th IEEE Annual Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (ASILOMAR'10), Pacific Grove, USA, nov. 7-10, 2010 (**invited paper**).

[CI-132] P. Thibaut, J. Severini, C. Mailhes, J.-Y. Tournet, E. Bronner and N. Picot, "A multi-peak model for peaky altimetric waveforms," 4th costal altimetry workshop, Porto, Portugal, Oct. 14-15, 2010.

[CI-131] R. Shirvany, M. Chabert and J.-Y. Tournet, "Estimation of the polarization degree in dual polarized SAR imagery," Proc. of Int. Conf. on Image Process. (ICIP), Hong-Kong, sep. 26-29, 2010.

[CI-130] C. Mailhes, J.-Y. Tournet and Z. Faraj, "Optimal Linear Prediction of Rain Attenuation Using the Maseng-Bakken Model," Proc. of 5th Advanced Satellite Multimedia Systems Conference and 11th Signal Processing for Space communications Workshop (ASMS/SPSC 2010), Cagliari, Italy, sep. 13-15, 2010.

[CI-129] J.-Y. Tournet, C. Mailhes, J. Severini and P. Thibaut, "Shape Classification of altimetric signals using anomaly detection and Bayes decision rule," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'10), pp. 1222-1225, Honolulu, Hawaii, USA, July 25-30, 2010.

[CI-128] M. Chabert, J.-Y. Tournet, V. Poulain and J. Inglada, "Logistic regression for detecting changes between databases and remote sensing images," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'10), pp. 3198-3201, Honolulu, Hawaii, USA, July 25-30, 2010.

[CI-127] V. Poulain, J. Inglada, M. Spigai, J.-Y. Tournet and P. Marthon, "High resolution optical and SAR image fusion for road database updating," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'10), pp. 2747-2750, Honolulu, Hawaii, USA, July 25-30, 2010.

[CI-126] R. Shirvany, M. Chabert and J.-Y. Tournet, "Estimation of the polarization degree in compact polarimetry," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'10), pp. 722-725, Honolulu, Hawaii, USA, July 25-30, 2010.

[CI-125] O. Eches, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Unmixing hyperspectral images using Markov random fields," Proc. of Int. Workshop of Bayesian inference and maximum entropy (MAXENT'10), Chamonix,

France, July 4-9, 2010 (**invited paper**).

[CI-124] O. Eches, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Markov random fields for joint unmixing and segmentation of hyperspectral images," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Reykjavic, Island, June 14-16, 2010 (**invited paper**).

[CI-123] F. Deudon, S. Bidon, O. Besson, J.-Y. Tournet, M. Montécot and F. Le Chevalier, "Modified Capon and APES for spectral estimation of range migrating targets in wideband radar," Proc. of IEEE Int. Radar Conf. (RADAR2010), pp. 1280-1285, Washington DC, USA, May 10-14, 2010.

[CI-122] G. Kail, J.-Y. Tournet, F. Hlawatsch and N. Dobigeon, "A partially collapsed Gibbs sampler for parameters with local constraints," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'10), pp. 3886-3889, Dallas, Texas, March 14-19, 2010.

[CI-121] O. Eches, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "A reversible-jump MCMC algorithm for estimating the number of endmembers in the normal compositional model. Application to the unmixing of hyperspectral images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'10), pp. 1222-1225, Dallas, Texas, March 14-19, 2010.

[CI-120] L. Chaari, J.-C. Pesquet, J.-Y. Tournet, P. Ciuciu and A. Benazza-Benyahia "A hierarchical Bayesian model for frame representation," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'10), pp. 4086-4089, Dallas, Texas, March 14-19, 2010.

[CI-119] R. Shirvany, M. Chabert, F. Chatelain and J.-Y. Tournet, "Maximum likelihood estimation of the polarization degree from two multi-look intensity images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'10), pp. 1198-1201, Dallas, Texas, March 14-19, 2010.

Année 2009

[CI-118] N. Dobigeon, S. Moussaoui, M. Coulon, J.-Y. Tournet and A. O. Hero, "Subspace-based Bayesian blind source separation for hyperspectral imagery," Proc. of Third International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing (CAMSAP09), Aruba, Dutch Antilles, dec. 13-16, 2009 (**invited paper**).

[CI-117] N. Bershada, J. C. Bermudez and J.-Y. Tournet, "An Affine Combination of Two LMS Adaptive Filters - Statistical Analysis of an Error Power Ratio Scheme," Proc. of 43th IEEE Annual Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (ASILOMAR'09), Pacific Grove, USA, nov. 1-4, 2009.

[CI-116] C. Theys, N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and H. Lantéri, "Linear unmixing of hyperspectral images using a scaled gradient method," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'09), Cardiff, UK, Aug. 31-Sept. 3, 2009.

[CI-115] F. Chatelain, J.-Y. Tournet and N. Martin, "Multivariate Markovian gamma distributions for multitemporal sequences of SAR images," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'09), Cardiff, UK, Aug. 31-Sept. 3, 2009.

[CI-114] O. Eches, N. Dobigeon, C. Mailhes and J.-Y. Tournet, "Unmixing hyperspectral images using a normal compositional model and MCMC methods," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'09), Cardiff, Wales, UK, Aug. 31-Sept. 3, 2009.

[CI-113] O. Eches, N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "An NCM-based Bayesian algorithm for hyperspectral unmixing," Proc. of IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Grenoble, France, Aug. 26-28, 2009.

[CI-112] J.-Y. Tournet, V. Poulain, M. Chabert and J. Inglada, "Similarity measures between vector data bases and optical images for change detection," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'09), Cape Town, South Africa, July 13-17, 2009.

[CI-111] V. Poulain, J. Inglada, M. Spigai, J.-Y. Tournet and P. Marthon, "Fusion of high resolution optical and SAR images with vector data bases for change detection," Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'09), Cape Town, South Africa, July 13-17, 2009.

[CI-110] J.-R. De Boer, V. Calmettes, J.-Y. Tournet and B. Lesot, "Nonlinear filtering techniques to improve navigation systems based on low cost MEMS sensors," Proc. of 17th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'09), Glasgow, Scotland, Aug. 24-28, 2009 (**invited paper**).

[CI-109] N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Library-based linear unmixing for hyperspectral imagery via reversible jump MCMC sampling," Proc. of IEEE Aerospace Conference, Big Sky, MT, USA, Mar. 7-14, 2009 (**invited paper**).

[CI-108] H. Snoussi, J.-Y. Tournet, P. Djuric and C. Richard, "Data-driven online variational filtering in wireless sensor networks," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'09), pp. 2413-

2416, Taipei, Taiwan, April. 19-24, 2009.

[CI-107] N. Dobigeon, A. O. Hero and J.-Y. Tournet, "Bayesian sparse reconstruction for MRFM," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'09), pp. 2933-2936, Taipei, Taiwan, April. 19-24, 2009.

[CI-106] N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "MCMC sampling for joint segmentation of wind speed and direction," Proc. of IEEE DSP Workshop, Marco Island, Florida, USA, January 4-7, 2009 (**invited paper**).

Année 2008

[CI-105] M. Spangenberg, J.-Y. Tournet, V. Calmettes and G. Duchâteau, "Detection of variance changes and mean value jumps in measurement noise for multipath mitigation in urban navigation," Proc. of Asilomar, Pacific Grove, USA, October 26-29, 2008 (**invited paper**).

[CI-104] J. C. M. Bermudez, N. J. Bershad and J.-Y. Tournet, "An Affine Combination of Two NLMS Adaptive Filters - Transient Mean-Square Analysis," Proc. of Asilomar, Pacific Grove, USA, October 26-29, 2008.

[CI-103] J.-R. De Boer, V. Calmettes, J. Y. Tournet and B. Lesot, "Performance improvement of integrated MEMS/GNSS systems", Proc. of ION GNSS 2008, Savannah, Georgia, USA, Sept. 15-16, 2008.

[CI-102] A. Puengnim, N. Thomas, J. Y. Tournet and J. Vidal, "Classification of linear and nonlinear modulations using the Baum-Welch algorithm", Proc. of 16th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'08), Lausanne, Switzerland, Aug. 25-29, 2008

[CI-101] C. Mailhes, J. Y. Tournet, J. Severini and P. Thibaut, "Cramér Rao bounds for radar altimeter waveforms", Proc. of 16th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'08), Lausanne, Switzerland, Aug. 25-29, 2008.

[CI-100] J.-Y. Tournet, C. Mailhes, L. Amarouche and N. Steunou, "Classification of altimetric signals using linear discriminant analysis, " Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'08), Boston, Massachusetts, USA, July 6-11, 2008.

[CI-99] J. Severini, C. Mailhes, P. Thibaut and J.-Y. Tournet, "Bayesian estimation of altimeter echo parameters, " Proc. of IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium (IGARSS'08), Boston, Massachusetts, USA, July 6-11, 2008.

[CI-98] S. Bidon, O. Besson and J.-Y. Tournet, "Characterization of Clutter Heterogeneity and Estimation of its Covariance Matrix, " Proc. of IEEE Int. Radar Conf. (RADAR'08), Roma, Italy, May 26-30, 2008.

[CI-97] N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and A. O. Hero III, "Bayesian Linear Unmixing of Hyperspectral Images Corrupted by Colored Gaussian Noise with Unknown Covariance Matrix," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'08), Las-Vegas, Nevada, USA, Mar. 30-April 4, 2008.

[CI-96] N. Bershad, J. C. M. Bermudez and J.-Y. Tournet, "On Performance Bounds for an Affine Combination of Two LMS Adaptive Filters," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'08), pp. 3297 - 3300, Las-Vegas, Nevada, USA, Mar. 30-April 4, 2008.

[CI-95] F. Chatelain, P. Borgnat, P. Abry and J.-Y. Tournet, "Parameter Estimation for Sums of Correlated Gamma Random Variables. Application to Anomaly Detection in Internet Traffic," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'08), Las-Vegas, Nevada, USA, Mar. 30-April 4, 2008.

[CI-94] A. Puengnim, N. Thomas, H. Guillon and J.-Y. Tournet, "Classification of GMSK Signals with Different Bandwidths," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'08), pp. 2013-2016, Las-Vegas, Nevada, USA, Mar. 30-April 4, 2008.

[CI-93] A. Giremus, R. Mégret and J.-Y. Tournet, "Detection and Compensation of Landmark Errors in Monte Carlo Localization," Proc. of IEEE Aerospace Conference, Big Sky, MT, USA, Mar. 1-8, 2008 (**invited paper**).

Année 2007

[CI-92] O. Besson, S. Bidon and J.-Y. Tournet, "Cramér-Rao Bound and Maximum Likelihood Estimation of Covariance Matrices with Non-Homogeneous Snapshots," Proc. of 41th IEEE Annual Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (ASILOMAR'07), Pacific Grove, USA, nov. 4-7, 2007.

[CI-91] M. Spangenberg, V. Calmettes and J.-Y. Tournet, "Fusion of GPS, INS and odometric data for automotive navigation," Proc. of 17th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'07), Poznan, Poland, sept. 3-7, 2007 (**invited paper**).

[CI-90] J. Huerta, A. Giremus, J. Vidal and J. Y. Tournet, "Joint Particle Filter and UKF Position Tracking Under Strong NLOS Situation," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'07), pp. 537-541, Madison, WI, Aug. 16-19, 2007.

- [CI-89] N. Dobigeon, J. Y. Tournet and S. Moussaoui, "Blind Unmixing of Linear Mixtures using a Hierarchical Bayesian Model. Application to Spectroscopic Signal Analysis," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'07), pp. 79-83, Madison, WI, Aug. 16-19, 2007.
- [CI-88] S. Bidon, O. Besson and J. Y. Tournet, "Bayesian Covariance Matrix Estimation with Non-Homogeneous Snapshots," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'07), pp. 39-43, Madison, WI, Aug. 16-19, 2007.
- [CI-87] F. Chatelain, J. Y. Tournet and M. Roche, "Estimating the Polarization Degree of Polarimetric Images using Maximum Likelihood Methods," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'07), pp. 64-68, Madison, WI, Aug. 16-19, 2007.
- [CI-86] F. Chatelain and J.-Y. Tournet, "Bivariate Gamma distributions for multisensor SAR images," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'07), pp. 1237-1240, Honolulu, Hawaii, April 15-20, 2007.
- [CI-85] N. Bershada, J. C. M. Bermudez and J.-Y. Tournet, "Analysis of LMS algorithm behavior with subspace inputs," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'07), vol. III, pp. 1357-1360, Honolulu, Hawaii, April 15-20, 2007.
- [CI-84] O. Besson, J.-Y. Tournet and S. Bidon, "Bayesian estimation of covariance matrices in non-homogeneous environments," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'07), vol. III, pp. 1037-1040, Honolulu, Hawaii, April 15-20, 2007.
- [CI-83] M. Spangenberg, A. Giremus, P. Poiré and J.-Y. Tournet, "Multipath estimation in the global positioning system for multicorrelator receivers," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'07), vol. III, pp. 1277-1281, Honolulu, Hawaii, April 15-20, 2007.
- [CI-82] N. Dobigeon and J.-Y. Tournet, "Spectral unmixing of hyperspectral images using a hierarchical Bayesian model," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'07), vol. III, pp. 1209-1212, Honolulu, Hawaii, April 15-20, 2007.

Année 2006

- [CI-81] F. Chatelain, J. Y. Tournet, J. Inglada and A. Ferrari, "Parameter estimation for multivariate Gamma distributions", Proc. of 14th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'06), Florence, Italy, sept. 4-8, 2006.
- [CI-80] A. Giremus and J. Y. Tournet, "Controlling particle filter regularization for GPS/INS hybridization", Proc. of 14th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'06), Florence, Italy, sept. 4-8, 2006.
- [CI-79] A. Puengnim, N. Thomas and J. Y. Tournet, "Digital Modulation Classification in Fading Channels", Proc. of 14th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'06), Florence, Italy, sept. 4-8, 2006.
- [CI-78] N. Dobigeon, J. Y. Tournet and J. D. Scargle, "Joint segmentation of multivariate Poissonian time series. Application to Burst and Transient Source Experiments", Proc. of 14th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'06), Florence, Italy, sept. 4-8, 2006.
- [CI-77] M. Dervin, M.-L. Boucheret and J. Y. Tournet, "A comparison of soft and hard decision-directed feedforward phase estimators", Proc. of Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'06), Florence, Italy, Sept. 4-8, 2006.
- [CI-76] N. Bershada and J.-Y. Tournet, "Echo Cancellation - A Likelihood Ratio Test for Double-talk vs. Channel Change", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'06), vol. III, pp.732-735, Toulouse, France, May 15-19, 2006.
- [CI-75] N. Dobigeon, J.-Y. Tournet and M. Davy, "Joint segmentation of piecewise constant autoregressive processes by using a hierarchical model and a Bayesian sampling approach", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'06), Toulouse, France, May 15-19, 2006.
- [CI-74] F. Chatelain, A. Ferrari and J.-Y. Tournet, "Parameter estimation for multivariate mixed Poisson distributions", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'06), vol. III, pp. 684-687, Toulouse, France, May 15-19, 2006.

Année 2005

- [CI-73] A. Giremus, J.-Y. Tournet and P. Djuric, "An improved regularized Particle Filter for GPS/INS integration", Proc. of IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC'05), New-York, USA, June 6-8, 2005. (**invited paper**).
- [CI-72] F. Chatelain and J. Y. Tournet, "Composite Likelihood Estimation for Multivariate Mixed Poisson Distributions," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'05), Bordeaux, France, July 17-20, 2005.
- [CI-71] N. Dobigeon, J. Y. Tournet and J. D. Scargle, "Changepoint Detection in Astronomical Data by using a Hierarchical Model and a Bayesian Sampling Approach," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc.

(SSP'05), Bordeaux, France, July 17-20, 2005.

[CI-70] J. Y. Tournéret, A. Ferrari and G. Letac, "The Noncentral Wishart Distribution: Properties and Applications to Speckle Imaging," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'05), Bordeaux, France, July 17-20, 2005.

[CI-69] A. Giremus, A. Doucet and J. Y. Tournéret, "A Particle Filter to Mitigate Jamming for GPS Navigation," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'05), Bordeaux, France, July 17-20, 2005.

[CI-68] D. Bonacci, C. Mailhes and J. Y. Tournéret, "Subband Decomposition using Multichannel AR Spectral estimation," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'05), vol. IV, pp. 409-412, Philadelphia, USA, March 18-23, 2005.

[CI-67] A. Giremus and J. Y. Tournéret, "Joint Detection-Estimation of Multipath effects for the Global Positioning System," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'05), vol. IV, pp. 17-20, Philadelphia, USA, March 18-23, 2005.

[CI-66] J. Y. Tournéret, A. Ferrari, F. Goudail and P. Réfrégier, "A UMPU Unbiased Test for Target Detection in Active Coherent Images," Proc. of Physics in Signal and Image Processing (PSIP'05), Toulouse, France, Jan 31-Feb 02, 2005.

Années 2003-2004

[CI-65] F. de Belleville, L. Dairaine, C. Fraboul and J.Y. Tournéret, "Group size estimation for Hybrid Satellite/Terrestrial Reliable Multicast", Proc. of IFIP World Computer Congress - Broadband Satellite Communication, Toulouse, France, Aug. 22-27, 2004.

[CI-64] A. Ferrari, G. Letac and J. Y. Tournéret, "Multivariate Mixed Poisson Distributions," Proc. of 12th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'04), pp. 1067-1070, Vienna, Sept. 6-10, 2004.

[CI-63] A. Giremus, A. Doucet, A. C. Escher and J.Y. Tournéret, "Nonlinear Filtering Approaches for INS/GPS Integration," Proc. of 12th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'04), Vienna, Sept. 6-10, 2004.

[CI-62] A. Ferrari and J.Y. Tournéret, "Detection Performance for Discrete Test Statistics. Application to Low-flux Imagery," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'04), vol. II, pp. 1069-1072, Montréal, Canada, May 17-21, 2004.

[CI-61] M. Chabert, D. Ruiz and J. Y. Tournéret, "Optimal Wavelet for Abrupt Change Detection in Multiplicative Noise," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'04), vol. II, pp. 1089-1092, Montréal, Canada, May 17-21, 2004.

[CI-60] A. Giremus, A. Doucet, V. Calmettes and J. Y. Tournéret, "A Rao-Blackwellized Particle Filter for GPS/INS Integration," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'04), vol. III, pp. 964-967, Montréal, Canada, May 17-21, 2004 (**Invited paper**).

[CI-59] B. Picinbono and J. Y. Tournéret, "Singular ARMA Signals," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'04), vol. II, pp. 513-516, Montréal, Canada, May 17-21, 2004.

[CI-58] M. Chabert, J.Y. Tournéret and M. Coulon, "Joint Detection of Variance Changes Using Hierarchical Bayesian Analysis," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'03), pp. 593-596, Saint-Louis, Missouri, USA, Sept. 28-Oct. 1, 2003.

[CI-57] A. Ferrari and J.Y. Tournéret, "Barankin Lower Bound for Change-points in Independent Sequences," Proc. of IEEE Workshop on Stat. Sig. Proc. (SSP'03), pp. 537-540, Saint-Louis, Missouri, USA, Sept. 28-Oct. 1, 2003.

[CI-56] J. Y. Tournéret, S. Suparman and M. Doisy, "Hierarchical Bayesian Segmentation of Signals corrupted by Multiplicative Noise", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'03), vol. VI, pp. 165-168, Hong-Kong, China, April 6-10, 2003.

Année 2001-2002

[CI-55] F. Chane-Ming, R. A. Vincent, C. Marodon, J-Y. Tournéret and J. Leveau, "Variability of gravity wave activity over Tromelin island", 12th Conference on the Middle Atmosphere, San Antonio, Texas, USA, November 4-8, 2002.

[CI-54] Y. Laksari, H. Aubert, J. Y. Tournéret and D. L. Jaggard, "Remote Estimation of Fractal Descriptors from Transients Corrupted by Noise", Proc. of Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2002), Cambridge, Massachusetts, USA, July 1-5, 2002.

[CI-53] M. Chabert, F. Hlawatsch and J. Y. Tournéret, "Improved Multiedge Detection and Reflectivity Estimation for SAR Images", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'02), pp. 1301-1304, Orlando, USA, May 13-17, 2002.

- [CI-52] M. Coulon and J. Y. Tournéret, "Bayesian Change Detection for Multi-temporal SAR Images", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'02), pp. 1285-1288, Orlando, USA, May 13-17, 2002.
- [CI-51] J. Y. Tournéret, A. Ferrari and G. Letac, "Change-point Detection in Multivariate Poisson Distributions", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'02), pp. 1572-1576, Orlando, USA, May 13-17, 2002.
- [CI-50] S. Suparman, M. doisy and J. Y. Tournéret, "Change-point Detection using Reversible Jump MCMC Methods", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'02), pp. 1569-1572, Orlando, USA, May 13-17, 2002.
- [CI-49] C. Doncarli, M. Davy and J. Y. Tournéret, "Hierarchical Bayesian Classification of Chirp Signals", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'02), pp. 1565-1568, Orlando, USA, May 13-17, 2002.
- [CI-48] P. Michel, J. Y. Tournéret and P. Djuric, "On-line Model Selection of Nonstationary Time Series using Gerschogrin Disks", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'01), pp. 3189-3192, Salt Lake City, USA, May 7-11, 2001.
- [CI-47] P. Djuric, J. Kotecha, J. Y. Tournéret and S. Lesage, "Adaptive Signal Processing by Particle Filters and Discounting of old Measurements", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'01), pp. 3733-3736, Salt Lake City, USA, May 7-11, 2001.
- [CI-46] S. Lesage, J. Y. Tournéret and P. Djuric, "Classification of digital Modulations by MCMC Sampling", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'01), pp. 2553-2556, Salt Lake City, USA, May 7-11, 2001.

Année 1999-2000

- [CI-45] S. Meddeb and J. Y. Tournéret, "Identification of Nonlinear Satellite Mobile Channels using Volterra Filters", Proc. of 10th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'00), pp. 91-94, Tampere, sept. 5-8, 2000.
- [CI-44] A. Ferrari and J. Y. Tournéret, "Statistical analysis of a parametric model for photometric signals ", Proc. of 10th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'00), pp. 1815-1818, Tampere, sept. 5-8, 2000.
- [CI-43] M. Coulon and J. Y. Tournéret, "MAP and LS Estimation of Abrupt Changes in Multiplicative Noise using Dynamic Programming", Proc. of 10th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'00), pp. 1819-1822, Tampere, sept. 5-8, 2000.
- [CI-42] M. Chabert and J. Y. Tournéret, "Power-Law Time-Scale Contrast for Abrupt Change Detection in Multiplicative Noise ", Proc. of 10th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'00), pp. 2713-2716, Tampere, sept. 5-8, 2000.
- [CI-41] S. Meddeb, J.Y. Tournéret and F. Castanié, "Unbiased Parameter Estimation for the Identification of Bilinear Systems," Proc. of 10th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'00), pp. 176-179, Pocono Manor, Pennsylvania, USA, August 14-16, 2000.
- [CI-40] J.Y. Tournéret and S. Lesage, "Classification of Digital Modulations using MCMC Methods," invited paper for the Int. Conf. on Monte Carlo and Prob. Methods for Part. Diff. Equations (MONTE CARLO'00), Monte Carlo, Monaco, July, 3-5, 2000.
- [CI-39] M. Davy, C. Doncarli and J.Y. Tournéret, "Supervised Classification using MCMC Methods," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'00), vol. 1, pp. 33-36, Istanbul, Turkey, June 5-9, 2000.
- [CI-38] J.Y. Tournéret and A. Ferrari, "Cramer-Rao Lower Bounds for Abrupt Change Parameters in Additive and Multiplicative Noise," Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'00), vol. 1, pp. 285-288, Istanbul, Turkey, June 5-9, 2000.
- [CI-37] J.Y. Tournéret, Martial Coulon and Michel Doisy, "Least-Squares Estimation of Multiple Change-points Contaminated by Multiplicative Noise using MCMC", invited paper for the sixth IEEE Workshop on Higher-Order Statistics, Dan Ceasarea, Ceasarea, Israel, June 14-16, pp. 148-152, 1999.
- [CI-36] A. Ferrari, J-Y Tournéret and F.X. Schmider, "Detection of extra solar planets using parametric modeling", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'99), vol. 3, pp. 1369-1372, Phoenix, USA, March 12-15, 1999.
- [CI-35] M. Coulon and J.Y. Tournéret, "Multiple Frequency Estimation in Additive and Multiplicative Colored Noises", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'99), vol. 3, pp. 1573-1576, Phoenix, USA, March 12-15, 1999.

Année 1997-1998

- [CI-34] S. Meddeb, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Identification of Time-Varying Bilinear Systems", Proc. of 9th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'98), pp. 160-163, Portland, USA, September 14-16, 1998.
- [CI-33] M. Coulon and J. Y. Tournéret, "A Statistical Test for the Detection of AR Processes corrupted by Multiplicative Colored Noise", Proc. of 9th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'98), pp. 73-76, Portland, USA, September 14-16, 1998.
- [CI-32] M. Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Non-linear Time-Scale Contrast for Abrupt Change Detection in Multiplicative Noise", Proc. of 9th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'98), pp. 399-402, Portland, USA, September 14-16, 1998.
- [CI-31] M. Coulon and J. Y. Tournéret, "An HOS Based Statistical Test for Multiplicative Noise Detection", Proc. of 9th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'98), pp. 2389-2392, Rhodes, sept. 8-11, 1998.
- [CI-30] M. Doisy and J. Y. Tournéret, "Multiplicative Abrupt Change Detection using MCMC", Workshop on Statistical models and Methods for discontinuous phenomena, Oslo, Norway, May 14-16, 1998.
- [CI-29] M. Coulon, J. Y. Tournéret, and A. Swami, "Detection of Spectrally Equivalent Parametric Processes using Higher-Order Statistics", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'98), pp. 2153-2156, Seattle, USA, May 12-15, 1998.
- [CI-28] S. Meddeb, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Identification of Bilinear Systems Using Bayesian Inference", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'98), pp. 1609-1612, Seattle, USA, May 12-15, 1998.
- [CI-27] J. Y. Tournéret, M. Doisy and M. Mazzei, "Bayesian Estimation of Abrupt Changes Contaminated by Multiplicative Noise", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'98), pp. 2133-2136, Seattle, USA, May 12-15, 1998.
- [CI-26] M. Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Performance of two Abrupt Change Detectors based on a Time-Scale Signature," Proc. of IASTED Int. Conf. Signal Processing and Communications, Canary Islands, Feb. 1998.
- [CI-25] M. Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Time-Scale Analysis of Deterministic Signals Corrupted by Zero-Mean Multiplicative Noise," Proc. of IEEE Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, Michigan, 1997.
- [CI-24] M. Coulon, J. Y. Tournéret and M. Ghogho, "Detection and Classification of Spectrally Equivalent Processes: a Parametric Approach," Proc. of IEEE Workshop on Higher-Order Statistics, Banff, Canada, July 21-23, pp. 410-414, 1997.
- [CI-23] J. Y. Tournéret, A. Ferrari and B. Lacaze, "Sampling Jitter Detection using Higher-Order Statistics," Proc. of IEEE Workshop on Higher-Order Statistics, Banff, Canada, July 21-23, pp. 448-452, 1997.
- [CI-22] M. Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanie, "Multiplicative Process Continuous Wavelet Transform in Radar and Communications," Proc. of PIERS'97, p. 805, Cambridge, July 7-11, 1997 (invited paper).
- [CI-21] A. P. Guerrero, J. Y. Tournéret and N. Aakvaag, "Estimation of Sampling Jitter Variance using Autocorrelation Function and Higher-Order Statistics, " Proc. of IEEE Symp. on Information Theory (ISIT'97), p. 78, Ulm, Germany, June 29-July 4, 1997.
- [CI-20] A. P. Guerrero and J.Y. Tournéret, "Second and Fourth-Order Statistics of Gaussian Signals sampled with Jitter. Application to Jitter Variance Estimation," Proc. of Int. Workshop on Sampling Theory and Applications, pp. 199-204, Aveiro, Portugal, June 23-26, 1997.
- [CI-19] A. Ferrari, J. Y. Tournéret and G. Alengrin, "Spectral Estimation of a Gaussian Signal sampled with Jitter", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'97), pp. 3977-3980, Munich, Germany, April 21-24, 1997.
- [CI-18] J. Y. Tournéret and M. Chabert, "Off-Line Detection and Estimation of Abrupt Changes corrupted by Multiplicative Colored Gaussian Noise", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'97), pp. 3693-3696, Munich, Germany, April 21-24, 1997.

Années 1990-1996

- [CI-17] Marie Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Performance of an Optimal Multiplicative Jump Detector based on the Continuous Wavelet Transform", Proc. of 8th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'96), pp. 659-662, Trieste, sept. 10-13, 1996.
- [CI-16] J. Y. Tournéret and M. Ghogho, "Line Spectrum Pairs in Pattern Recognition", Proc. of 8th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'96), pp. 663-666, Trieste, sept. 10-13, 1996.

- [CI-15] J. Y. Tournéret, M. Coulon and K. Vareille, "Detection and Classification of Noisy AR and ARMA Processes", Proc. of 8th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'96), pp. 1421-1424, Trieste, sept. 10-13, 1996.
- [CI-14] Marie Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Detection and Classification of Multiplicative Jumps using the Continuous Wavelet Transform", Proc. of IEEE Int. Symp. on Time-Frequency and Time-Scale Analysis, Paris, June 18-21, 1996.
- [CI-13] J. Y. Tournéret, M. Chabert and M. Ghogho, "Detection and Classification of Multiplicative Jumps", Proc. of 8th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'96), pp. 20-23, Corfu, June 24-26, 1996.
- [CI-12] Marie Chabert, J. Y. Tournéret and G. Mesnager, "Edge Detection in Speckled SAR Images using the Continuous Wavelet Transform", Proc. of IEEE Int. Symp. on Geo. and Remote Sensing (IGARSS'96), pp. 1842-1844, Nebraska, May 27-31, 1996.
- [CI-11] Marie Chabert, J. Y. Tournéret and F. Castanié, "Additive and Multiplicative Abrupt Jump Detection using the Continuous Wavelet Transform", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'96), pp. 3002-3005, Atlanta, May 7-10, 1996.
- [CI-10] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Convergence Rate of the Cepstrum Coefficient Distribution to the Gaussian", Proc. of IEEE Workshop on Higher-Order Statistics, pp. 200-203, Begur, Girona, Spain, June 12-14, 1995.
- [CI-9] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Statistical Study of Cepstrum Coefficients derived from a Random AR Process", Proc. of IEEE Workshop on Nonlinear Dig. Sig. Proc., pp. 674-677, Marmaras, Greece, June 20-22, 1995.
- [CI-8] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Statistical Study of Reflection Coefficients derived from a Random AR Process", Proc. of IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Sig. Proc. (ICASSP'95), pp. 1709-1712, Detroit, May 8-12, 1995.
- [CI-7] T. Robert and J. Y. Tournéret, "Continuously Evolving Classification of Signals corrupted by an Abrupt Change", Proc. of IEEE Workshop on Inf. Theory and Stat., p. 97, Alexandria, Oct. 27-29, 1994.
- [CI-6] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Study of the Couple (Reflection Coefficient, kNN Rule)", Proc. of 7th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'94), pp. 357-360, Quebec, June 26-29, 1994.
- [CI-5] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Comparison between two Non-Minimum Phase System Estimators", Proc. of 7th IEEE Med. Elect. Conf. (MELECON'94), pp. 117-120, Antalya, April 12-14, 1994.
- [CI-4] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Study of the Cepstral Coefficient Probability Density Function", Proc. of 6th IEEE Workshop on Stat. Sig. and Array Proc. (SSAP'92), pp. 440-443, University of Victoria, Canada, October 7-9, 1992.
- [CI-3] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Study of MA Model Identification using Order Statistics in the presence of Noise", Proc. of 6th Conf. on Sig. Proc. (EUSIPCO'92), pp. 827-830, Brussels, August 24-27, 1992.
- [CI-2] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "A New Estimator of Moving Average Model Parameters based on Order Statistics", Proc. of Conf. on Inf. Sciences and Syst. (CISS'92), pp. 608-613, Princeton University, March 18-20, 1992.
- [CI-1] J. Y. Tournéret and B. Lacaze, "Statistical Study of an AR Filter with a Binary Noise Excitation", Proc. of Int. Conf. on Dig. Sig. Proc., pp. 121-126, Florence, Sept. 4-6, 1991.

• *Conférences nationales à comité de lecture et actes publiées*

- [CN-43] B. Pilastre, L. Boussof, S. D'Escrivan et J.-Y. Tournéret "Représentation parcimonieuse pondérée pour la détection d'anomalies dans des signaux multivariés," Proc. GRETSI, Lille, France, Aout 26-28, 2019.
- [CN-42] G. Draskovic, F. Pascal, A. Breloy et J.-Y. Tournéret "Nouvelles propriétés asymptotiques de détecteurs robustes," Proc. GRETSI, Juan-les-Pins, France, September 5-8, 2017.
- [CN-41] M. Pereyra et J.-Y. Tournéret "Un petit tutoriel sur les méthodes de simulation stochastique pilotées par l'optimisation," Proc. GRETSI, Juan-les-Pins, France, September 5-8, 2017.
- [CN-40] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon et J.-Y. Tournéret "Une approche distribuée asynchrone pour la factorisation en matrices non-négatives – Application au démélange hyperspectral," Proc. GRETSI, Juan-les-Pins, France, September 5-8, 2017.
- [CN-39] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. Le Maitre, J.-P. Millerieux et J.-Y. Tournéret "Utilisation partielle du CRC pour la correction d'erreurs des signaux AIS reçus par satellite," Proc. of GRETSI, Lyon, France, September 8-11, 2015.
- [CN-38] P.-A. Thouvenin, N. Dobigeon et J.-Y. Tournéret "Estimation de variabilité pour le démélange non-supervisé d'images hyperspectrales," Proc. of GRETSI, Lyon, France, September 8-11, 2015.

- [CN-37] S. Combrexelle, H. Wendt, J.-Y. Tourneret, N. Dobigeon, S. McLaughlin et P. Abry "Estimation Bayésienne locale du paramètre de multifractalité à l'aide d'un algorithme de Monte Carlo Hamiltonien," Proc. of GRETSI, Lyon, France, September 8-11, 2015.
- [CN-36] A. Halimi, P. Honeine, M. Kharouf, C. Richard et J.-Y. Tourneret, "Estimation de la dimension intrinsèque des images hyperspectrales à l'aide d'un modèle à variances isolées," Proc. of GRETSI, Lyon, France, September 8-11, 2015.
- [CN-35] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. LeMaitre, J.-P. Milleroux et J.-Y. Tourneret, "Poursuite de phase durant la démodulation et le décodage des signaux AIS reçus par satellite," Proc. of GRETSI, Brest, France, September 3-6, 2013.
- [CN-34] V. Bissoli-Nicolau, M. Coulon, Y. Grégoire, T. Calmettes et J.-Y. Tourneret, "Bornes de Cramér-Rao modifiées pour le temps d'arrivée et la période symbole. Application aux signaux Cospas-Sarsat," Proc. of GRETSI, Brest, France, September 3-6, 2013.
- [CN-33] A. Halimi, C. Mailhes, J.-Y. Tourneret, F. Boy and T. Moreau, "Modèle semi-analytique pour l'altimétrie SAR/Doppler sur océan," Proc. of GRETSI, Brest, France, September 3-6, 2013.
- [CN-32] H. Wendt, N. Dobigeon, J.-Y. Tourneret et P. Abry, "Estimation Bayésienne du paramètre de multifractalité," Proc. of GRETSI, Brest, France, September 3-6, 2013.
- [CN-31] Y. Altmann, N. Dobigeon, S. McLaughlin et J.-Y. Tourneret, "Démélange non linéaire d'images hyperspectrales à l'aide de fonctions radiales de base et de moindres carrés orthogonaux," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-30] R. Prévost, M. Coulon, D. Bonacci, J. LeMaitre, J.-P. Milleroux et J.-Y. Tourneret, "Une technique de correction d'erreurs basée sur le CRC pour des systèmes codés en treillis contenant des bits de bourrage," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-29] O. Eches, N. Dobigeon, J.-Y. Tourneret et H. Snoussi, "Méthodes variationnelles pour le démélange d'images hyperspectrales," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-28] A. Halimi, C. Mailhes, J.-Y. Tourneret et P. Thibaut, "Modélisation des signaux altimétriques en présence de pics," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-27] C. Bazot, N. Dobigeon, J.-Y. Tourneret et A. O. Hero, "Modèle Bernoulli-Gaussien pour l'analyse génétique," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-26] C. Quinsac, N. Dobigeon, A. Basarab, D. Kouamé et J.-Y. Tourneret, "Echantillonnage compressé Bayésien en imagerie ultrasonore," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-25] C. Lin, G. Kail, C. Mailhes, J.-Y. Tourneret et F. Hlawatsch, "Segmentation des signaux ECG et caractérisation des ondes P et T à l'aide d'un échantillonneur de Gibbs par bloc," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-24] M. Pereyra, N. Dobigeon, H. Batatia et J.-Y. Tourneret, "Un modèle de mélange de lois de Rayleigh généralisées spatialement corrélées pour la segmentation des échographies cutanées," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-23] M. Chabert and J.-Y. Tourneret, "Etude d'un système de Pearson bivarié pour des images hétérogènes d'observation de la Terre," Proc. of GRETSI, Bordeaux, France, September 5-8, 2011.
- [CN-22] P. Bernardoff, F. Chatelain et J.-Y. Tourneret, "Masses des lois multinomiales négatives. Application au traitement d'images polarimétriques," Proc. of 42èmes Journées de Statistique, Marseille, France, 24-28 Mai 2010.
- [CN-21] V. Poulain, J. Inglada, M. Spigai, J.-Y. Tourneret and P. Marthon, "Utilisation d'images satellites haute résolution et radar pour la mise à jour de bases de données cartographiques," Proc. of GRETSI, Dijon, France, September 8-11, 2009.
- [CN-20] N. Dobigeon, A. O. Hero and J.-Y. Tourneret, "Reconstruction bayésienne d'images MRFM parcimonieuses," Proc. of GRETSI, Dijon, France, September 8-11, 2009.
- [CN-19] N. Dobigeon, S. Moussaoui, M. Coulon, J.-Y. Tourneret and A. O. Hero, "Extraction de composants purs et démélange linéaire bayésien en imagerie hyperspectrale," Proc. of GRETSI, Dijon, France, September 8-11, 2009.
- [CN-18] O. Eches, N. Dobigeon and J.-Y. Tourneret, "Analyse d'images hyperspectrales à l'aide d'un modèle de mélange de spectres aléatoires," Proc. of GRETSI, Dijon, France, September 8-11, 2009.
- [CN-17] N. Thomas, J.-Y. Tourneret and M.-L. Boucheret, "Reconnaissance de modulations numériques à l'aide de méthodes MCMC" Proc. of GRETSI, Troyes, France, September 11-14, 2007.
- [CN-16] S. Bidon, O. Besson and J.-Y. Tourneret, "Algorithme STAP pour fouillis non stationnaire en distance" Proc. of GRETSI, Troyes, France, September 11-14, 2007.

- [CN-15] M. Davy and J.-Y. Tourneret, "Classification bayésienne supervisée par processus de Dirichlet", Proc. of GRETSI, Troyes, France, September 11-14, 2007.
- [CN-14] F. Chatelain, A. Ferrari and J.-Y. Tourneret, "Détection d'exoplanètes à l'aide de méthodes des moments", Proc. of GRETSI, Troyes, France, September 11-14, 2007.
- [CN-13] N. Dobigeon, J.-Y. Tourneret, S. Moussaoui, "Séparation Bayésienne de sources spectrales sous contraintes de positivité et d'additivité" Proc. of GRETSI, Troyes, France, September 11-14, 2007.
- [CN-12] A. Ferrari, J.-Y. Tourneret, E. Serradel and C. Aime "Analyse statistique de la détection de planètes par imagerie indirecte" Proc. of GRETSI, Louvain, Belgique, September 6-9, 2005.
- [CN-11] N. Dobigeon and J.-Y. Tourneret, "Segmentation conjointe de données Poissonniennes" Proc. of GRETSI, Louvain, Belgique, September 6-9, 2005.
- [CN-10] Y. Laksari, H. Aubert et J.-Y. Tourneret, "Analyse en ondelettes de la réponse impulsionnelle bruitée de structures multicouches fractales", Proc. of OHD, Le Mans, 3-5 Sept. 2001.
- [CN-9] M. Chabert, J.-Y. Tourneret et F. Castanié, "Détection temps-échelle de ruptures dans un bruit multiplicatif à l'aide d'un prétraitement non-linéaire", Proc. of GRETSI, pp. 985-988, Vannes, 13-17 Sept. 1999.
- [CN-8] M. Coulon et J.-Y. Tourneret, "Détection de ruptures dans un bruit multiplicatif par méthode des moindres carrés et recuit simulé : application aux Images RSO", Proc. of GRETSI, pp. 1025-1028, Vannes, 13-17 Sept. 1999.
- [CN-7] M. Khoumri, J.-Y. Tourneret and M. Doisy, "Restauration et détection de ruptures en théorie du signal", 31èmes journées de statistique, 17-21 Mai 1999, Grenoble, France.
- [CN-6] M. Doisy and J.-Y. Tourneret, "Méthodes MCMC pour la détection de ruptures dans un signal perturbé par un bruit multiplicatif", 30èmes journées de statistique, 25-29 Mai 1998, pp. 184-186, Rennes, France.
- [CN-5] M. Chabert, J.-Y. Tourneret and F. Castanié, "Analyse Temps-Echelle de Ruptures Noyées dans un Bruit Multiplicatif", Proc. of GRETSI, pp. 1471-1474, Grenoble, 15-19 Sept. 1997.
- [CN-4] M. Coulon and J.-Y. Tourneret, "Détection de Processus Spectralement Equivalents à l'aide des Statistiques d'Ordre Supérieur," Proc. of GRETSI, pp. 495-498, Grenoble, Sept. 1997.
- [CN-3] J.-Y. Tourneret and B. Lacaze, "Etude Statistique des Coefficients de Réflexion", Proc. of GRETSI, pp. 221-224, Juans les Pins, Sept. 13-16, 1993.
- [CN-2] J.-Y. Tourneret and B. Lacaze, "Identification d'un modèle MA perturbé par un bruit additif à support borné", Proc. of GRETSI, pp. 77-80, Juans les Pins, Sept. 13-16, 1993.
- [CN-1] J.-Y. Tourneret and B. Lacaze, "Classes de lois de Processus AR Non-Gaussiens", Proc. of GRETSI, pp. 1-4, Juans les Pins, Sept. 16-20, 1991.

Direction de thèses (liste complète)

- *Thèses en cours (en précisant date début, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications)*

[T-3] Victor Perrier, Contrôle de congestion pour les communications LEO/GEO, Oct. 2019 à Oct. 2022, Emmanuel Lochin (50%) (ISAE, Université de Toulouse), co-financée par le CNES et l'ISAE de Toulouse.

[T-2] Florian Mouret (50%), Détection d'anomalies dans des images de télédétection pour la surveillance de cultures, Oct. 2019 à Oct. 2022, Denis Kouamé (50%) (IRIT, Université de Toulouse), Bourse CIFRE en collaboration avec la société Terranis (Toulouse).

[T-1] Mohamad Hourani (33%), Imagerie Ultrasonore Harmonique, Oct. 2018 à Oct. 2021, Co-encadrement : Adrian Basarab et Denis Kouamé (66%) (IRIT, Université de Toulouse), Financement ministériel (contrat doctoral).

- *Thèses soutenues (en précisant, date début, date fin, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications, le devenir des docteurs)*

[T-43] Quentin Demoulin (33%), Analyse vibratoire des ailes d'avion par traitement d'images, Oct. 2018 à Oct. 2021, Adrian Basarab et Denis Kouamé (66%) (IRIT, Université de Toulouse), Financement industriel (Airbus, Toulouse).

[T-42] Oumaima El Mansouri (33%), Fusion d'images IRM et Ultrasonores, Oct. 2018 à Oct. 2021, Co-

encadrement : Adrian Basarab et Denis Kouamé (66%) (IRIT, Université de Toulouse), Financement ministériel (contrat doctoral).

[T-41] Barbara Pilastre (100%), Estimation parcimonieuse et apprentissage de dictionnaire pour la détection d'anomalies multivariées dans des données mixtes de télémétrie satellite, novembre 2017 à Novembre 2020, Thèse co-financée par CNES et Airbus Defence and Space, actuellement ingénieur à la DGA, Publications : [RI-129] + articles de conférence.

[T-40] Julian Tachella (33%), Bayesian methods for inverse problems with point clouds: applications to single-photon LIDAR, Février 2017 à Décembre 2019, Co-encadrement : Steve McLaughlin et Yoann Altmann (Heriot Watt university), Financement Université d'Heriot Watt, actuellement postdoc à l'université d'Edinburgh, Publications : [RI-122], [RI-127], [RI-128] + articles de conférence.

[T-39] Simone Urbano (50%), Détection et diagnostic de phénomènes oscillants dans les systèmes de commande de vol, Mars. 2016 à Mars. 2019, Co-encadrement : Eric Chaumette (ISAE, Toulouse) (50%), Financement CIFRE (Airbus, Toulouse), actuellement ingénieur chez Airbus, Publications : articles de conférence.

[T-38] Julien Lesouple (50%), Sparse representations for multipath mitigation in GNSS, Dec. 2015 à 15 Mars 2019, Co-encadrement : Mohamed Sahmoudi et François Vincent (ISAE, Université de Toulouse), Willy Wigneau (M3Systems), Franck Barbiero et Thierry Robert (CNES, Toulouse), Financement CNES + M3Systems, Publications : 1 article de revue [RI-121] + articles de conférence.

[T-37] Nora Ouzir (50%), Cardiac Motion Estimation in Ultrasound Images using a Sparse Representation and Dictionary Learning, Oct. 2015 à 16 Oct. 2018, Co-encadrement : D. Kouamé (33%) et A. Basarab (33%) (IRIT, Université de Toulouse), financement ministériel (contrat doctoral) actuellement en postdoc à l'université d'Aalto en Finlande, Publications : 2 articles de revue [RI-120] [RI-113] + articles de conférence.

[T-36] Fabio Manzoni, Fusion of AIS and radar data for maritime surveillance, Oct. 2014 à 30 Nov. 2017, Co-encadrement : François Vincent (50%) (ISAE, Université de Toulouse), David Bonacci (TéSA laboratory), Marc Spigai (TAS), Marie Ansart (TAS), Jacques Richard (TAS), financement Thales Alenia Space (TAS) et Omnysis, actuellement ingénieur Thalès, publications : articles de conférence.

[T-35] Matthieu Le Goff (50%), Techniques d'analyse de contenu appliquées aux images satellite, 1^{er} Octobre 2014 à 2 Mars 2017, Co-encadrement : Herwig Wendt (50%) (IRIT, Université de Toulouse), financement IRT, actuellement ingénieur Airbus Defence and Space, publications : articles de conférence.

[T-34] Pierre-Antoine Thouvenin (50%), Modélisation de la variabilité spatiale pour le démélange d'images hyperspectrales, 1^{er} octobre 2014 à 20 Octobre 2017, Co-encadrement : Nicolas Dobigeon (50%) (IRIT, Université de Toulouse), financement DGA, actuellement maître de conférence à l'université de Lille, Publications : 3 articles de revues [RI-93] [RI-101] [RI-104] + articles de conférence.

[T-33] Facundo Costa (50%), Bayesian M/EEG source localization with possible joint estimation of the skull conductivity, 1^{er} Mars 2014 à 2 Mars 2017, Co-encadrement : Hadjt Batatia (50%) (IRIT, Université de Toulouse), financement propre, actuellement coordinateur ITS du département des transports à Buenos Aires en Argentine, Publications : 3 articles de revue [RI-90] [RI-106] [RI-108] + articles de conférence.

[T-32] NingNing Zhao (33%), Inverse problems in medical ultrasound images, Oct. 2013 à 20 Oct. 2016, Co-encadrement : D. Kouamé (33%) et A. Basarab (33%) (IRIT, Université de Toulouse), financement Chinese Scholarship Council (CSC), actuellement en postdoc à UCLA, Publications : 2 articles de revue [RI-99] [RI-100] + articles de conférence.

[T-31] Sébastien Combexelle (33%), Multifractal analysis for multivariate data with application to remote sensing, Oct. 2013 à 12 Oct. 2016, Co-encadrement : H. Wendt (IRIT, Université de Toulouse, 33%) et Steve McLaughlin (Heriot-Watt University), financement DGA/DSTL, actuellement ingénieur à Paris dans la startup « Another Brain », Publications : 2 articles de revue [RI-115] [RI-84] + articles de conférence.

[T-30] Mohanad Albughdadi (50%), Bayesian joint detection-estimation in functional MRI with automatic parcellation and functional constraints, Sept. 2013 à 16 Sept. 2016, Co-encadrement : L. Chaari (IRIT, Université de Toulouse, 50%), financement gouvernement Français pour étudiants Palestiniens, actuellement ingénieur chez Terranis à Toulouse, Publications : 1 article de revue [RI-110] + articles de conférence.

[T-29] Jorge Prendes (25%), New statistical modeling of multi-sensor images with application to change detection, Octobre 2012 à 22 octobre 2015, Co-directeurs de thèse : Marie Chabert, Alain Giros et Frédéric Pascal (75%), Financement CNES + Supélec, actuellement ingénieur chez Mathworks, Publications : 3

articles de revue [RI-82] [RI-105] [RN-5] + articles de conférence.

[T-28] Olivier Chabiron (50%), Apprentissage d'arbres de convolutions pour la représentation parcimonieuse, Octobre 2012 à 8 octobre 2015, Co-directeur de thèse : François Malgouyres (50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur à Figeac, Publications : 1 article de revue [RI-86] + articles de conférence.

[T-27] Qi Wei (50%), Bayesian fusion of multiband images: a powerful tool for super-resolution, Octobre 2012 à 24 Septembre 2015, Co-directeur de thèse : Nicolas Dobigeon (50%), Financement Chinese Scholarship Council (CSC), actuellement ingénieur chez Siemens à Princeton (USA), Publications : 3 articles de revue [RI-83] [RI-85] [RI-88] + articles de conférence.

[T-26] Cheng Cheng (50%), GNSS multipath and interference mitigation using Bayesian methods, Décembre 2011 à 16 juillet 2015, Co-directeur de thèse : Vincent Calmettes (50%), Financement Chine, actuellement enseignant-chercheur à Xian (Chine), Publications : 1 article de revue [RI-92] + articles de conférence.

[T-25] Syed Mohd Dardin (50%), New Adaptive Tracking Algorithm for Reliable Positioning in Harsh Environment, Novembre 2011 à 27 Juin 2015, Co-directeur de thèse : Vincent Calmettes (50%), Financement Malaisie, actuellement enseignant-chercheur en Malaisie, publications : articles de conférence.

[T-24] Victor Bissoli Nicolau (50%), Performances de détection et de localisation des terminaux « SAR » dans le contexte de transition MEOSAR, Décembre 2010 à 27 Janvier 2014, Co-directeur de thèse : Martial Coulon (50%), financement CNES + Thales Alenia Space, actuellement ingénieur chez ELTA à Toulouse, publications : articles de conférence.

[T-23] Aude Bourdeau (50%), Approches avancées de navigation par signaux GNSS en environnement urbain utilisant un modèle 3D, Octobre 2009 à 6 Décembre 2013, Co-directeur de thèse : Mohamed Sahmoudi (50%), Financement DGA, actuellement ingénieur, publications : articles de conférence.

[T-22] Yoann Altmann (50%), Non-linear unmixing of hyperspectral images, Octobre 2009 à 7 Octobre 2013, Co-directeur de thèse : Nicolas Dobigeon (50%), Financement DGA, actuellement maître de conférences à l'université d'Heriot-Watt en Ecosse, Publications : 2 articles de revue [TI-75] [RI-76] + articles de conférence.

[T-21] Abderrahim Halimi (50%), From conventional to delay/Doppler altimetry, Octobre 2009 à 17 Octobre 2013, Directeur de thèse : Corinne Mailhes (50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement maître de conférences à l'université d'Heriot-Watt en Ecosse, Publications : 3 articles de revue [TI-77] [RI-81] [RI-89] + articles de conférence.

[T-20] Cécile Bazot (50%), Méthodes Bayésiennes pour l'analyse génétique, Octobre 2009 à 27 Septembre 2013, Directeur de thèse : Nicolas Dobigeon (50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur dans le groupe AKKA Technologies à Toulouse, Publications : 1 article de revue [RI-68] + articles de conférence.

[T-19] Chao Lin (50%), Détection de l'alternance de l'onde T dans les signaux ECGs, Octobre 2009 à 2 Juillet 2012, Directeur de thèse : Corinne Mailhes (50%), Financement laboratoire TésA, actuellement ingénieur dans la société Continental Automotive France à Paris, Publications : 2 articles de revue [TI-78] [RI-79] + articles de conférence.

[T-18] Philippe Goy (50%), Détection et de cibles de collision par un radar FMCW aéroporté, Mars 2009 à 18 Décembre 2012, Co-encadrement : F. Vincent (ISAE-ENSICA, Université de Toulouse, 50%), financement Rockwell Collins, actuellement ingénieur à Thalès Bordeaux, Publications : articles de conférence.

[T-17] Raoul Prévost (33%), Décodage et localisation AIS par satellite, Octobre 2009 à 29 Octobre 2012, Co-encadrement : M. Coulon (Université de Toulouse, 33%) et D. Bonacci (TésA, Toulouse, 33%), financement DGA, actuellement ingénieur de recherche dans le laboratoire TésA, Publications : 2 brevets [B2] [B3] + 1 article de revue [RI-69] + articles de conférence.

[T-16] Reza Shirvany (50%), Estimation of the degree of polarization in polarimetric SAR imagery : principles and applications, Octobre 2008 à 30 Octobre 2012, Co-encadrement : M. Chabert (Université de Toulouse, 50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur à Nice, Publications : 2 articles de revue [RI-57] [RI-60] + articles de conférence.

[T-15] François Deudon (33%), Traitements RADAR large bande : apport de la migration distance pour la réalisation d'un mode non-ambigu, Octobre 2008 à 8 Décembre 2011, Co-encadrements : Olivier Besson (ISAE-ENSICA, Université de Toulouse, 33%) et Stéphanie Bidon (ISAE-ENSICA, Université de

Toulouse, 33%), Financement DGA, actuellement expert systèmes en guerre électronique navale à la direction générale de l'armement (DGA), Publications : 1 article de revue [RI-62] + articles de conférence.

[T-14] Vincent Poulain (25%), Fusion d'images optique et radar à haute résolution pour la mise à jour de bases de données cartographiques, Octobre 2007 à Octobre 2010, Co-encadrements : J. Inglada (CNES, 25%), M. Spigai (Thales Alenia Space, 25%), P. Marthon (ENSEEIH, Université de Toulouse, 25%), Financement CNES + Thales Alenia Space, actuellement ingénieur dans la société Thalès Service à Toulouse, Publications : 1 article de revue [RI-49] + articles de conférence.

[T-13] Olivier Eches (50%), Méthodes Bayésiennes pour le démixage d'images hyperspectrales, Octobre 2007 à Octobre 2010, Co-encadrement : N. Dobigeon (ENSEEIH, Université de Toulouse, 50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur dans la société Amesys qui fait partie du groupe Bull, Publications : 3 articles de revue [RI-40] [RI-41] [RI-52] + articles de conférence.

[T-12] Jérôme Severini (50%), Estimation et classification de signaux altimétriques, Octobre 2006 à Octobre 2010. Co-encadrement : C. Mailhes (ENSEEIH, Université de Toulouse, 50%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur dans la société Toulousaine Expectra, Publications : articles de conférence.

[T-11] Jean-Rémi De Boer (50%), Capteurs MEMS : Optimisation des méthodes de traitement capteurs et de navigation et d'hybridation, Octobre 2006 à janvier 2010, Co-encadrement : V. Calmettes (ISAE-Supaéro, 50%), financement DGA, actuellement ingénieur dans la société M3Systèmes à Toulouse, Publications : articles de conférence.

[T-10] Mariana Spangenberg (40%), Navigation sûre pour les véhicules, Avril 2006 à juin 2009, Co-encadrement : V. Calmettes (ISAE-Supaéro, 30%) et O. Julien (ENAC, 30%), financement Thales Alenia Space, actuellement à l'ESA-ESTEC, Publications : 1 article de revue [RI-49] + articles de conférence.

[T-9] Stéphanie Bidon (50%), Estimation et détection en milieu non-homogène. Application au traitement spatio-temporel adaptatif, Octobre 2005 à Octobre 2008, Co-encadrement : O. Besson (ISAE-Ensica, 50%), financement DGA, actuellement enseignant-chercheur à l'ISAE de Toulouse, Publications : 5 articles de revue [RI-20] [RI-24] [RI-26] [RI-28] [RI-31] + articles de conférence.

[T-8] Anchalee Puengnim (50%), Classification de modulations linéaires et non-linéaires à l'aide de méthodes Bayésiennes, Octobre 2005 à Septembre 2008, Co-encadrement : N. Thomas (Université de Toulouse, 50%), financement laboratoire TéSA, actuellement ingénieur aux USA, Publications : 1 article de revue [RI-46] + articles de conférence.

[T-7] Florent Chatelain (100%), Lois statistiques multivariées pour le traitement de l'image, Octobre 2004 à Octobre 2007, Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement enseignant-chercheur à l'université de Grenoble, Publications : 2 articles de revue [RI-22] [RI-27] + articles de conférence.

[T-6] Nicolas Dobigeon (100%), Modèles bayésiens hiérarchiques pour le traitement multi-capteurs, Octobre 2004 à Octobre 2007, Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement enseignant-chercheur à l'université de Toulouse, Publications : 3 articles de revue [RI-17] [RI-19] [RI-23] + articles de conférence.

[T-5] Audrey Giremus (50%), Apport des méthodes de filtrage particulière pour la navigation GPS, Octobre 2002 à décembre 2005, Co-encadrement : V. Calmettes (ISAE-Supaéro, 50%), financement DGA, actuellement enseignant-chercheur à l'université de Bordeaux, Publications : 1 article de revue [RI-18] + articles de conférence.

[T-4] Patrice Michel (80%), Analyse spectrale haute-résolution des modes vibratoires de grands porteurs à structures souples, Oct. 1997 à Juillet 2002, Co-encadrement : C. Mailhes (ENSEEIH, Univ. de Toulouse, 20%), financement AIRBUS, actuellement enseignant en classes préparatoires, Publications = 1 brevet [B1] + articles de conférence.

[T-3] Souad Meddeb (80%), Identification des filtres de Volterra et des modèles bilinéaires. Application aux communications par satellites, Octobre 1996 à fin 2000, Co-encadrement : F. Castanié (ENSEEIH, Université de Toulouse, 20%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement ingénieur, Publications : articles de conférence.

[T-2] Martial Coulon (80%), Contribution à la Détection de Modèles Paramétriques en présence de bruit additif et multiplicatif, Oct. 1996 à Juillet 1999, Co-encadrement : F. Castanié (ENSEEIH, Université de Toulouse, 20%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement enseignant-chercheur à l'université de Toulouse, Publications : 2 articles de revue [RI-6][RI-8] + articles de conférence.

[T-1] Marie Chabert (80%), Analyse Temps-Echelle de ruptures perturbées par un bruit multiplicatif,

Octobre 1994 à Décembre 1997, Co-encadrement : F. Castanié (ENSEEIH, Université de Toulouse, 20%), Financement ministériel (contrat doctoral), actuellement enseignant-chercheur à l'université de Toulouse, Publications : 1 article de revue [RI-7] + articles de conférence.

Participations à des jurys de thèse ou d'HDRs

Jury de thèse

- [JT-92] Thèse de Cyprien Gilet soutenue le 9 septembre 2021 2019 à l'université de Nice Cote Azur (directeurs de thèse : Lionel Fillatre).
- [JT-91] Thèse de Ludivine NUS soutenue le 12 décembre 2019 à l'université de Lorraine, Nancy (directeurs de thèse : Dvaïd Brie et Sébastien Miron), rapporteur.
- [JT-90] Thèse de Gordana Draskovic soutenue le 27 septembre 2019 à CentraleSupélec, Paris (directeur de thèse : Frédéric Pascal), examinateur.
- [JT-89] Thèse d'Ammar MIAN soutenue le 26 septembre 2019 à CentraleSupélec, Paris (directeurs de thèse : Jean-Philippe Ovarlez et Guillaume Ginolhac), rapporteur.
- [JT-88] Thèse de Ibrahim El Khalil HARRANE soutenue le 21 juin 2019 à l'université de Nice Cote Azur (directeurs de thèse : Rémi Flamary et Cédric Richard), président.
- [JT-87] Thèse de Sebastain LE COZ soutenue le 12 mars 2019 à l'INRA de Toulouse, université de Toulouse (directeurs de thèse : Nathalie Peyrard et Pierre-Olivier Cheptou), président.
- [JT-86] Thèse d'Eugénie TERREAUX soutenue le 23 novembre 2018 à CentraleSupélec, Paris (directeurs de thèse : Jean-Philippe Ovarlez et Frédéric Pascal), rapporteur.
- [JT-85] Thèse de Roland LAMBERTI soutenue le 22 novembre 2018 à l'université Sud-Paris (directeurs de thèse : François Desbouvries, Yoann Petetin et François Septier), rapporteur.
- [JT-84] Thèse de Yuri MEJIA soutenue le 31 octobre 2018 à l'université de Santander, Bucaramanga, Colombie (directeur de thèse : Henry Arguello), rapporteur.
- [JT-83] Thèse de Nabil Kbayer soutenue le 9 octobre 2018 à l'ISAE, université de Toulouse (directeurs de thèse : Eric Chaumette, Mohamed Sahmoudi et Jérôme Galy), président.
- [JT-82] Thèse de Ni Zhu soutenue le 2 octobre 2018 à université de Lille (directeurs de thèse : Juliette Marais, David Bétaille et Marion Berbineau), président.
- [JT-81] Thèse de Kersane ZOUBERT-OUSSENI soutenue le 10 avril 2018 au CEA de Grenoble (directeur de thèse : François Le Gland), rapporteur.
- [JT-80] Thèse d'Andrei BARBOS soutenue le 10 janvier 2018 à l'université de Bordeaux (directeurs de thèse : Jean-François Giovanelli et François Caron), rapporteur.
- [JT-79] Thèse de Fei Zheng, soutenue le 18 décembre 2017 à l'INSA de Lyon (directeurs de thèse : Stéphane Derrode et Wojciech Pieczynski), président.
- [JT-78] Thèse d'Abdelghafour Halimi, soutenue le 8 décembre 2017 à l'université de Toulouse (directeur de thèse : Hadj Batatia), président.
- [JT-77] Thèse de Jean-Baptiste COURBOT soutenue le 13 octobre 2017 à l'université de Strasbourg (directeurs de thèse : Christophe Collet et Roland Bacon), rapporteur.
- [JT-76] Thèse de Vincent GOULDIEFF soutenue le 9 octobre 2017 à CentraleSupélec (site de Rennes) (directeur de thèse : Jaques Palicot), rapporteur.
- [JT-75] Thèse de Cécile CHENOT soutenue le 29 septembre 2017 au CEA de Saclay (directeur de thèse : Jérôme Bobin), rapporteur.
- [JT-74] Thèse de Alexandre HALLERMEYER soutenue le 31 janvier 2017 à CentraleSupélec (directeur de thèse : Gilles Fleury), rapporteur.
- [JT-73] Thèse de Aina Frau Pascual, soutenue le 19 décembre 2016 à l'INRIA de Grenoble (directeurs de thèse : Philippe Ciuciu et Florence Forbes), président.
- [JT-72] Thèse de Zhouye CHEN soutenue le 21 octobre 2016 à l'université Paul Sabatier (directeur de thèse : Denis Kouame et Adrian Basarab), examinateur.
- [JT-71] Thèse de Salim ZAIR soutenue le 7 octobre 2016 à l'université de Paris-Saclay (directrice de thèse : Sylvie Le Hégarat-Masclé), rapporteur.
- [JT-70] Thèse d'Alexandre LEPOUTRE soutenue le 5 octobre 2016 à l'ONERA de Palaiseau (directeurs de thèse : Olivier Rabaste et François Legland), rapporteur.

[JT-69] Thèse de Flore HARLE soutenue le 21 juin 2016 au CEA de Saclay (directeurs de thèse : Sophie Achard, Florent Chatelain et Cédric Gouy-Pailler), rapporteur.

[JT-68] Thèse d'Andrea Laruelo soutenue le 24 mai 2016 à l'université de Toulouse (directeurs de thèse : Lotfi Chaari et Anne Laprie), examinateur.

[JT-67] Thèse de Jeremy AGHAEI soutenue le 20 juillet 2015 à l'INRIA de Rennes (directeurs de thèse : Claude Labit et Christine Guillemot), rapporteur.

[JT-66] Thèse de Nabil AMIRACH soutenue le 10 juin 2015 à l'université de Toulon (directeur de thèse : Claude Jauffret), rapporteur.

[JT-65] Thèse de Mengyi ZHANG soutenue le 19 mai 2015 à l'université de Reims (directeur de thèse : Guillaume Gelle), rapporteur.

[JT-64] Thèse de Bertrand Saulquin soutenue le 2 décembre 2015 à Telecom Brest (directeurs de thèse : Ronan Fablet et Grégoire Mercier), rapporteur.

[JT-63] Thèse de Ali Komaty, soutenue le 28 novembre 2014 à l'école navale de Brest (directeurs de thèse : Delphine Dare-Emzivat et Abdel Boudraa), président.

[JT-62] Thèse de Julia Vinogradova, soutenue le 27 novembre 2014 à Telecom ParisTech (directeurs de thèse : Walid Hachem et Romain Couillet), président.

[JT-61] Thèse de Flora Dellinger, soutenue le 1er juillet 2014 à Telecom ParisTech (directeurs de thèse : Yann Gousseau, Florence Tupin et Julie Delon), président.

[JT-60] Thèse de Juan David Ospina Arango soutenue le 16 juin 2014 à l'université de Rennes 1 (directeurs de thèse : Oscar Acosta et Renaud De Crevoisier), rapporteur.

[JT-59] Thèse de Jian Zhang soutenue le 4 avril 2014 à l'université de technologie de Troyes (UTT) (directeurs de thèse : Lionel Fillatre et Igor Nikiforov), rapporteur.

[JT-58] Thèse d'Achille Murangira, soutenue le 25 mars 2014 à ONERA de Massy Palaiseau (directeurs de thèse : Igor Nikiforov et Jean-Michel Allard), président.

[JT-57] Thèse de Chantal Saad Hajjar soutenue le 10 février 2014 à l'école supérieure d'électricité (directeurs de thèse : Gilles Fleury et Hani Hamdan), rapporteur.

[JT-56] Thèse de Nguyen Hoang Nguyen soutenue le 3 décembre 2013 à l'université de Nice Sophia Antipolis (directeurs de thèse : Cédric Richard et Céline Theys), rapporteur.

[JT-55] Thèse de Renaud Morin soutenue le 29 novembre 2013 à l'université de Toulouse (directeurs de thèse : Denis Kouamé et Stéphanie Bidon), président.

[JT-54] Thèse de Yoann Petetin soutenue le 27 novembre 2013 à l'université Sud-Paris (directeur de thèse : François Desbouvries), président.

[JT-53] Thèse de Loic Coquelin soutenue le 4 octobre 2013 à l'école supérieure d'électricité (Supélec) (directeur de thèse : Gilles Fleury), président.

[JT-52] Thèse de Jie Chen soutenue le 28 janvier 2013 à l'université de Nice Sophia Antipolis (directeurs de thèse : Cédric Richard et Paul Honeine), rapporteur.

[JT-41] Thèse de Florian Angeletti soutenue le 6 décembre 2012 à l'école normale supérieure de Lyon (directeurs de thèse : Patrice Abry et Eric Bertin), rapporteur.

[JT-50] Thèse de Georg Kail soutenue le 27 janvier 2012 à l'université technologique de Vienne (Technische Universität Wien) (directeur de thèse : Franz Hlawatsch).

[JT-49] Thèse de Tristan Porgès soutenue le 19 janvier 2012 à l'université de Nice Sophia Antipolis (directeur de thèse : Gérard Favier), rapporteur.

[JT-48] Thèse de Amine Jaafar soutenue le 28 septembre 2011 au laboratoire Laplace de l'université de Toulouse (directeurs de thèse : Xavier Roboam et Bruno Saréni), président.

[JT-47] Thèse de Nabil El Korso soutenue le 7 juillet 2011 au laboratoire LSS de l'université de Paris Sud XI (directeur de thèse : Sylvie Marcos et Rémi Boyer), rapporteur.

[JT-46] Thèse de Alberto Villa soutenue le 6 juin 2011 à l'université de Lisbonne (directeurs de thèse : Jocelyn Chanussot, C. Jutten et J. A. Benediktsson), rapporteur.

[JT-45] Thèse de Mohamed Ben Mabrouk soutenue le 26 avril 2011 à l'université Sud-Paris (directeur de thèse : Wojciech Pieczynski), examinateur.

[JT-44] Thèse d'Isabelle Smith soutenue le 26 novembre 2010 à l'université de Nice Sophia Antipolis (directeurs de thèse : André Ferrari et Marcel Carbillet), rapporteur.

[JT-43] Thèse d'Ahmed Selloum soutenue le 19 novembre 2010 à l'université de (directeurs de thèse : François Peyret et Eric Le Carpentier), rapporteur.

[JT-42] Thèse de Lotfi Chaari soutenue le 5 novembre 2010 à l'université de Paris-Est, Marne La Vallée

(directeurs de thèse : Jean-Christophe Pesquet et Philippe Ciuciu), rapporteur.

[JT-41] Thèse de Alexandre Vervisch-Picois soutenue le 2 juillet 2010 à l'institut national des télécommunications (directeurs de thèse : Jean-Pierre Delmas et Nel Samana), rapporteur.

[JT-40] Thèse de Yuliya Tarabalka soutenue le 14 juin 2010 à l'université de Reykjavic (Iceland) (directeurs de thèse : Jan Benediktsson et Jocelyn Chanussot), rapporteur.

[JT-39] Thèse de Jordi Vila Valls soutenue le 29 mars 2010 à l'institut polytechnique de Grenoble (directeurs de thèse : Jean-Marc Brossier et Laurent Ros), rapporteur.

[JT-38] Thèse de Di Ge soutenue le 4 décembre 2009 à l'université de Nantes (école centrale de Nantes) (directeurs de thèse : Jérôme Idier et Eric Le Carpentier), rapporteur.

[JT-37] Thèse de Jing Teng soutenue le 25 novembre 2009 à l'université technologique de Troyes (UTT) (directeurs de thèse : C. Richard et H. Snoussi), rapporteur.

[JT-36] Thèse de Maborouka El Guedri soutenue le 9 novembre 2009 à l'école supérieure d'électricité (directeurs de thèse : Gilles Fleury et Christian Lajaunie), rapporteur.

[JT-35] Thèse de Donnay Fleury Nahimana soutenue le 19 février 2009 à l'école centrale de Lille (directeurs de thèse : Emmanuel Duflos et Juliette Marais), rapporteur.

[JT-34] Thèse d'Eric Magraner soutenue le 5 décembre 2008 à l'institut Fresnel de Marseille (directeurs de thèse : Nicolas Bertaud et Philippe Réfrégier), rapporteur.

[JT-33] Thèse d'Alexandre Fournier soutenue le 31 octobre 2008 à l'université de Toulouse (directeurs de thèse : Xavier Descombes et Josiane Zérubia), président.

[JT-32] Thèse de José Anibal Arias Aguilar soutenue le 29 septembre 2008 à l'université de Toulouse III (directeur de thèse : Régine André-Obrecht), président.

[JT-31] Thèse de Herwig Wendt soutenue le 23 septembre 2008 à l'école normale supérieure de Lyon (directeur de thèse : Patrice Abry), rapporteur.

[JT-31] Thèse de Nadir Castaneda soutenue le 4 juillet 2008 à l'école nationale supérieure des télécommunications (Paris) (directeurs de thèse : Maurice Charbit et Eric Moulines), rapporteur.

[JT-30] Thèse de Paulo Vinicius Keorich Borges soutenue le 27 mars 2008 au laboratoire LPDS de l'université de Santa Catarina (Brasil) (directeur de thèse : J. Mayer), examinateur.

[JT-29] Thèse de Guillaume Bouleux soutenue le 4 décembre 2007 au laboratoire LSS de l'université de Paris Sud XI (directeur de thèse : François Guillet), rapporteur.

[JT-28] Thèse de Nadia Bali soutenue le 29 novembre 2007 au laboratoire LSS de l'université de Paris Sud XI (directeur de thèse : Ali Mohammad Djafari), rapporteur.

[JT-27] Thèse de Cédric Dumez-Viou soutenue le 28 septembre 2007 à l'université d'Orléans (directeurs de thèse : Rachid Harba), rapporteur.

[JT-26] Thèse de Thanh-Ha Le soutenue le 5 septembre 2007 à l'INP de Grenoble (directeur de thèse : Jean-Louis Lacoume), rapporteur.

[JT-25] Thèse d'Aurélien Hazart soutenue le 5 juillet 2007 au laboratoire LSS de l'université de Paris Sud XI (directeur de thèse : Jean-François Giovanelli), rapporteur.

[JT-24] Thèse de William Bobillet soutenue le 27 juin 2007 à l'université de Bordeaux I (ENSEIRB) (directeur de thèse : Mohamed Najim), examinateur.

[JT-23] Thèse de Ibteissam Constantin soutenue le 17 janvier 2007 à l'université technologique de Troyes (UTT) (directeurs de thèse : C. Richard et R. Lengellé), rapporteur.

[JT-22] Thèse de Guillaume Picard soutenue le 15 décembre 2006 à l'école nationale supérieure des télécommunications (ENST) (directeur de thèse : Olivier Cappé), rapporteur.

[JT-21] Thèse de Abdelkabar Lahrech soutenue le 8 décembre 2006 à l'université du littoral côte d'opale (directeurs de thèse : Jean-Charles Noyer et Christophe Boucher), rapporteur.

[JT-20] Thèse de François Caron soutenue le 10 novembre 2006 à l'école centrale de Lille (directeurs de thèse : Emmanuel Duflos et Philippe Vanheeghe), rapporteur.

[JT-19] Thèse d'Alexandre Renaux soutenue le 7 juillet 2006 à l'école normale supérieure de Cachan (directeurs de thèse : Pascal Larzabal et Philippe Forster), rapporteur.

[JT-18] Thèse d'Annabelle Ollivier soutenue le 31 mars 2006 à l'INP de Grenoble (directeur de thèse : Jean-Louis Lacoume), rapporteur.

[JT-17] Thèse de Jean-François Lyautey soutenue le 15 décembre 2005 à l'université de Reims (directeur de thèse : Georges Delaunay), rapporteur.

[JT-16] Thèse de Sylvie Chambon soutenue le 11 décembre 2005 à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT) (directeur de thèse : Alain Crouzil), examinateur.

- [JT-15] Thèse de Sébastien Bourguignon soutenue le 11 décembre 2005 à l'observatoire Midi-Pyrénées (directeur de thèse : Hervé Carfantan), président.
- [JT-14] Thèse de Saïd Moussaoui soutenue le 7 décembre 2005 à l'université Henri-Poincaré de Nancy (directeur de thèse : David Brie), rapporteur.
- [JT-13] Thèse de Eric Chaumette soutenue le 16 décembre 2004 à l'école normale supérieure de Cachan (directeur de thèse : Pascal Larzabal), rapporteur.
- [JT-12] Thèse de Mohamed Sahmoudi soutenue le 13 décembre 2004 au laboratoire LSS de l'université de Paris Sud XI (directeur de thèse Messaoud Benidir), rapporteur.
- [JT-11] Thèse de Yoann Cavallin soutenue le 5 juillet 2004 à l'université de Nice Sophia Antipolis (directeurs de thèse : Henry Lantéri et André Ferrari), rapporteur.
- [JT-10] Thèse de Fahed Abdallah soutenue le 26 mars 2004 à l'université technologique de Troyes (directeurs de thèse : Régis Lengellé et Cédric Richard), rapporteur.
- [JT-9] Thèse de Pascal Cheung-Mon-Chan soutenue le 18 décembre 2003 à l'école nationale supérieure des télécommunications (ENST) (directeur de thèse Eric Moulines), rapporteur.
- [JT-8] Thèse de Hélène Cottereau soutenue le 22 octobre 2003 à l'école centrale de Nantes (directeur de thèse : Christian Doncarli), rapporteur.
- [JT-7] Thèse de S. Suparman soutenue le 18 mars 2003 à l'université de Toulouse III (directeurs de thèse : Jean-Marc Azais et Michel Doisy), examinateur.
- [JT-6] Thèse de Abd-Krim Seghouane soutenue le 19 décembre 2002 à l'école supérieure d'électricité (directeur de thèse : Gilles Fleury), rapporteur.
- [JT-5] Thèse de Stéphanie Dubost soutenue le 26 janvier 2001 à l'école nationale supérieure des télécommunications (ENST) (directeur de thèse : Olivier Cappé), rapporteur.
- [JT-4] Thèse de Christophe De Luigi soutenue le 15 décembre 2000 à l'université de Toulon et du Var (directeurs de thèse : Eric Moreau et Pierre-Yves Arquès), rapporteur.
- [JT-3] Thèse de David Labat soutenue le 30 novembre 2000 à l'institut de mécanique des fluides de Toulouse (directeur de thèse : Rachid Ababou), examinateur.
- [JT-2] Thèse de Bassem Bakhache soutenue le 29 novembre 2000 à l'université technologique de Troyes (directeur de thèse : Igor Nikiforov), rapporteur.
- [JT-1] Thèse de Manuel Davy, soutenue le 18 septembre 2000 à l'école centrale de Nantes (directeur de thèse : Christian Doncarli), rapporteur.

Jury d'HDRs

- [HDR-27] Examinateur de l'HDR de Jordi Vila-Valls soutenue le 14 octobre 2021, institut national polytechnique de Toulouse (INPT).
- [HDR-26] Rapporteur de l'HDR d'Arnaud Breloy soutenue le 20 novembre 2020, université de Paris-Nanterre.
- [HDR-25] Rapporteur de l'HDR de François Septier soutenue le 6 décembre 2017, université de Lille.
- [HDR-24] Rapporteur de l'HDR de Farah Chehade soutenue le 4 décembre 2017, université de Technologie de Troyes.
- [HDR-23] Rapporteur de l'HDR de Juliette Marais soutenue le 24 novembre 2017, IFSTTAR de Villeneuve d'Ascq.
- [HDR-22] Examinateur de l'HDR de Carl Milner soutenue le 13 novembre 2017, ENAC de Toulouse.
- [HDR-21] Examinateur de l'HDR de Lotfi Chaari soutenue le 28 mars 2017, institut national polytechnique de Toulouse (INPT).
- [HDR-19] Examinateur de l'HDR d'Adrian Basarab soutenue le 25 novembre 2016, IRIT de Toulouse.
- [HDR-18] Examinateur de l'HDR de Hadj Batatia soutenue le 12 mai 2015, institut national polytechnique de Toulouse (INPT).
- [HDR-17] Rapporteur de l'HDR de Romain Couillet soutenue le 2 février 2015, Telecom ParisTech.
- [HDR-16] Rapporteur de l'HDR de Clovis Tauber soutenue le 11 décembre 2014, université de Tours.
- [HDR-15] Président de l'HDR d'Hervé Carfantan soutenue le 18 novembre 2014, université de Toulouse.
- [HDR-14] Rapporteur de l'HDR de Serge Reboul soutenue le 21 mai 2014, université de la côte d'opale de Calais.
- [HDR-13] Président de l'HDR de Pierre Borgnat soutenue le 10 avril 2014, école normale supérieure de Lyon.

- [HDR-12] Rapporteur de l'HDR de David Bétaille soutenue le 8 avril 2014, IFSTTAR à Nantes.
- [HDR-11] Président de l'HDR d'Eric Chaumette soutenue le 13 janvier 2014, école normale supérieure de Cachan.
- [HDR-10] Rapporteur de l'HDR de Frédéric Lehmann soutenue le 10 février 2012, université Sud Paris.
- [HDR-9] Rapporteur de l'HDR de Lionel Fillatre soutenue le 2 décembre 2011, université technologique de Troyes (UTT).
- [HDR-8] Président de l'HDR de Pascal Bianchi soutenue le 25 novembre 2011, université de Paris-Est.
- [HDR-7] Rapporteur de l'HDR de Nicolas Bertaux soutenue le 23 septembre 2011, institut de Fresnel de Marseille.
- [HDR-6] Rapporteur de l'HDR de Jean-Philippe Ovarlez soutenue le 14 février 2011, laboratoire LSS de l'université de Paris Sud.
- [HDR-5] Rapporteur de l'HDR de Fahed Abdallah soutenue le 1er décembre 2010, université de technologie de Compiègne.
- [HDR-4] Rapporteur de l'HDR de Hichem Snoussi soutenue le 30 novembre 2009, université technologique de Troyes (UTT).
- [HDR-3] Examineur de l'HDR de François Vincent soutenue le 20 novembre 2009, université de Toulouse (ISAE-ENSICA).
- [HDR-2] Président de la soutenance d'HDR d'Antoine Chevreuil soutenue le 2 Décembre 2008, université de Paris-Est, Marne La Vallée.
- [HDR-1] Examineur de l'HDR de Grégoire Mercier soutenue le 2 mars 2007, ENST de Bretagne.