

## Stéphane Derrode

**Adresse** LABORATOIRE LIRIS (UMR 5205) **Tél.** int+ 33 [0]4 72 18 64 45  
École Centrale de Lyon, **Fax.** int+ 33 [0]4 72 18 64 43  
36 av. Guy de Collongue **Mél** stephane.derrode@ec-lyon.fr  
F-69134 Écully cedex **Url** <http://perso.ec-lyon.fr/derrode.stephane/>  
**État civil** Né le 16/06/1971. Marié, un enfant.

---

### Professeur des Universités

École Centrale de Lyon  
LIRIS (CNRS UMR 5205)

---

### Cursus et Expériences

---

- Janv. 17→** Membre de la Commission des Thèses de l'ED 512 (InfoMaths).
- Sept. 16→** **Dir. adjoint** du dpt Mathématiques et Informatique de l'ECL (Dir. : Mme Marion)  
**Responsable de site** du LIRIS à l'ECL.  
À ce titre, membre du Comité de Direction (CoDir) de l'ECL.
- Sept. 15→** **Resp. Adjoint** de l'équipe Imagine / LIRIS (Responsable : Mme Églin).  
À ce titre, membre du Conseil Scientifique (CS) du LIRIS.  
**Membre nommé** au Conseil de Laboratoire (CL) du LIRIS
- Sept. 14→** **Professeur des Universités** à l'ECL  
Enseignant/chercheur au Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information (LIRIS).  
**Membre élu** au Conseil du Dpt Mathématiques et Informatique de l'ECL.
- 12→14** **Conseil Scientifique** de l'École Centrale Marseille (collège B - HDR).
- 09→12** Bénéficiaire de la PES
- 2009** **Qualification** aux fonctions de PU, 61<sup>e</sup> section
- 2008** **Habilitation à Diriger des Recherches** d'Aix-Marseille Université.  
TITRE Contributions en segmentation statistique et reconnaissance de formes 2D.  
DATE 29 avril 2008
- 05→09** Bénéficiaire de la PEDR.
- 01→14** **Maître de Conférences** (61<sup>e</sup> section) à l'École Centrale Marseille (auparavant École Nationale Sup. de Physique de Marseille)  
Enseignant/chercheur en informatique, en traitement du signal et des images au sein du *Groupe Signaux Multidimensionnels* de l'INSTITUT FRESNEL.
- 99→01** **Post-doctorant** à l'ENST BRETAGNE, dpt *Image et Traitement de l'Information* (Resp. : C. Roux). Participation aux projets  
SIR Classification statistique d'images radar par modèles markoviens.  
MOSS Classification multi-échelle de nappes d'hydrocarbure.
- 1999** **Thèse de 3<sup>e</sup> cycle** de l'université de Rennes 1, réalisée au sein du département *ITI* de l'ENST-BRETAGNE, sous la direction de F. Ghorbel.  
TITRE Représentation de formes planes par différentes approximations de Fourier-Mellin analytique en vue d'indexation de bases d'images.  
DATE 15 décembre 1999

## Bilan des Activités de Recherche (1999→2016)

Tableau synthétique de mes publications (1999→2016)<sup>1</sup>

Participation à des ouvrages (chapitres)	3
Articles en revues internationales	20 (+3 soumis)
Articles en revues nationales	4
Brevets internationaux	2
Communications en conf. internationales	31
Communications en conf. nationales	13

### Rang des publications en revue (1999→2016)

Table 1 – Rang des publications en revues internationales - (gauche) ERA Ranking 2010, (droite) SJR 2015.

A*	A	B	C	Total	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
6	6	5	3	20	13	5	2	0	20
30%	30%	25%	15%	100%	65%	25%	10%	0%	100%

### Co-encadrements de thèses

Je participe actuellement à l'encadrement de 2 thèses (taux d'encadrement total : 100%).

#### En cours

- ⇒ **Haoyu Li**. Bourse China Scholarship Council (CSC).  
**Date début** : 15 octobre 2016, soutenance prévue à l'automne 2019.  
**Titre** : *Learning in recent hidden jump Markov models. Application to self-quantified time series.*  
**Quotité** : 50%. Co-encadrants : W. Pieczynski (30%) et L. Benyoussef (20%).
- ⇒ **Qinjie Ju**. Bourse China Scholarship Council (CSC).  
**Date début** : 15 février 2016, soutenance prévue au printemps 2019.  
**Titre** : *Gaze tracking for advanced mobile interaction.*  
**Quotité** : 50%. Co-encadrant : R. Chalon.

#### Soutenues

- ⇒ **Fei Zheng**. Bourse China Scholarship Council (CSC), 18/12/2018. Quotité : 70%.  
Situation actuelle : Post-doc INRIA Grenoble.
- ⇒ **Valérian Nêmesin**. Bourse DGA/CNRS, 30/09/2014. Quotité : 100%. Situation actuelle : Ingénieur de Recherche à Notocord.
- ⇒ **William Ketchantang**. Bourse Cifre (ST MicroElectronics), 29/01/2008. Quotité : 50%. Situation actuelle : Ingénieur de Recherche à Morpho, Groupe Safran.
- ⇒ **Cyril Carincotte**. Bourse Ministérielle, 14/11/2005. Quotité : 50%. Situation actuelle : Ingénieur de Recherche à MultiTel (Belgique).
- ⇒ **Rim Mezhoud-Khouaja**. Ensi, Lab. Cristal (Grift, Tunisie), 2/11/2005. Quotité : 50%. Situation actuelle : enseignant-chercheur à Tunis.

### ► Animations scientifiques

- ⇒ **Comité de Candidature ICPR'20** - J'ai participé, durant l'année 2016, au Comité<sup>2</sup> chargé de porter la candidature française<sup>3</sup> pour recevoir la conférence *Int. Conf. on Pattern Recognition* à Lyon en 2020.  
Outre ma participation à la préparation du dossier de candidature, j'ai co-présenté la candidature avec Karl Tomber lors de ICPR'16, le mardi 6 décembre 2016 à Cancun (Mexique), devant le Comité de Gouvernance de l'IAPR<sup>4</sup>. Suite au vote, la candidature de Lyon a été classée seconde, et c'est donc Milan qui recevra ICPR'20.

1. Des preprints des papiers en revue sont disponibles à l'adresse <http://perso.ec-lyon.fr/derrode.stephane/Research.php>

### ⇒ **Rapporteur de thèses et HDR**

- ✓ Mr Mathieu Adam, Thèse, 25 mars 2010 à TÉLÉCOM PARISTECH.
- ✓ Mme Noura Dridi, Thèse, 25 juin 2012 à TÉLÉCOM LILLE.
- ✓ Mr Mohamed El Yazid Boudaren, Thèse, 11 janv. 2014 à l'ÉCOLE POLYTECH. D'ALGER.
- ✓ Mr Quoc Thong Nguyen, Thèse, 18 mai 2015 à TÉLÉCOM LILLE.
- ✓ Mme Atizez Hadrich, Thèse, 2 décembre 2015 à l'UNIVERSITÉ DES SCIENCES DE SFAX.
- ✓ Mr Faicel Chamroukhi, HDR, 7 décembre 2015 à l'UNIVERSITÉ DE TOULON.
- ✓ Mme Mouna Zitouni, Thèse, 23 mai 2017 à UNIVERSITÉ DES SCIENCES DE SFAX.
- ✓ Mme Meriem Yahiaoui, Thèse, 11 juillet 2017 à l'TÉLÉCOM SUDPARIS.
- ✓ Mme Sawsen Rezig, Thèse, 13 juillet 2017 à l'ENISE, Saint-Étienne.
- ✓ Mr Tahar Nabil, Thèse, 9 janvier 2018 à TÉLÉCOM PARISTECH.
- ✓ Mr Yassine Lehiani, Thèse, 1 mars 2018 à ENSI, Tunis.

⇒ **Area Chair** pour la conférence IEEE Int Conf. on Image Processing (ICIP'15), Québec City, Canada (<http://www.icip2015.org/doc/Program-ICIP2015.pdf>).

⇒ **Technical Program Committe member** pour différentes conférences

- TAIMA'15 (<http://www.arts-pi.org.tn/taima2015/comite-pilotage.php>),
- CSA'16 (<http://www.emp.edu.dz/csa/committees.php>),
- EUVIP'16 (<http://www.euvips.org/>),
- RFMI'16 (<http://www.arts-pi.org.tn/rfmi2016/committee.html>),
- ACIVS'17 (<http://acivs.org/acivs2017/>),
- TAIMA'18 (<http://www.arts-pi.org.tn/taima2018/en/comites.php>),'

### ⇒ **Expertises de projets de recherche**

- ✓ Dossiers ANR dans le cadre du programme « CSOSG » et du programme « BLANC » en 2009 et 2013 respectivement.
- ✓ 2 Dossiers auprès du « Fonds Québécois de la Recherche sur la Nature et les Technologies » (FQRNT) en 2009 et 2010.
- ✓ Évaluation des demandes de financement auprès de l'Académie des Sciences de Finlande, séjour à Helsinki pour les délibérations les 3, 4 et 5 février 2016.
- ✓ Évaluation HCERES du laboratoire I3S (Nice Sophia-Antipolis), visite du site les 13, 14 et 15 novembre 2016.
- ✓ Expert auprès de la Commission Européenne, programme Marie Sklodowska-Curie Innovative Training Network, 2017 (H2020-MSCA-ITN-2017) - 9 dossiers expertisés en février 2017.

### ⇒ **Activités contractuelles (liste partielle)**

- ⇒ **S. Derrode** et R. Chalon. Suivi du regard pour l'interaction mobile avancée (SIRIMA). Projet financé par le LIRIS dans le cadre de son appel à projet transverse, 2016/2017 (Resp. : R. Chalon, 5 k€).
- ⇒ R. Vuillemot et **S. Derrode**. Exploration visuelle d'espaces paramétriques pour l'analyse d'images. Projet financé par le LIRIS dans le cadre de son appel à projet transverse, 2017/2018 (Resp. : R. Vuillemot, 3.5 k€).
- ⇒ M. Ardabillian et **S. Derrode**. E-digit Arena V.2.0, Eurostars Project, Partenaires : École Centrale de Lyon, Idiap, E.S. Concept SA, 2017/2018 (Resp. : M. Ardabillian).
- ⇒ L. Chen, E. Dellandréa et **S. Derrode**. LabCom Arès, Partenaires : École Centrale de Lyon, Sociétés Siléane et Renault, 2017/2020 (Resp. : L. Chen).

## Liste des Publications

**Table 2** – Publication ranks for int. journal paper - (left) ERA Ranking 2010, from <http://mjoInir.lille.inria.fr/~rousseau/rankings/era/index.cgi>, (right) SJR 2015, from <http://www.scimagojr.com/>.

<i>A*</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	Total	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
6	6	5	3	20	13	5	2	0	20
30%	30%	25%	15%	100%	65%	25%	10%	0%	100%

### ► Thèse et HDR

- [1] **Stéphane Derrode**. *Représentation de formes planes à niveaux de gris par différentes approximations de Fourier-Mellin analytique en vue d'indexation de bases d'images*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Université de Rennes I, ENST BRETAGNE (Dpt ITI), Soutenue le 15 décembre 1999. Encadrée par F. Ghorbel (ENSI/GRIFT, Tunisie). Jury : R. Collorec (Prés.), B. Choquet (Rap.), A. Le Méhauté (Rap.), A. Hillion, C. Roux (Exam.), P. Haïgron (Exam.) et F. Ghorbel (Exam.).
- [2] **Stéphane Derrode**. *Contributions en segmentation statistique d'images et reconnaissance de formes 2D*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paul Cézanne d'Aix-Marseille, Institut Fresnel, Équipe GSM, Soutenue le 29 avril 2008. Jury : W. Pieczynski (Prés.), J.-P. Haton (Rap.), M. Acheroy (Rap.), E. Moreau (Rap.), J. Blanc-Talon (Exam.) et S. Bourennane (Exam.).

### ► Participation à des ouvrages

- [3] G. Mercier, **S. Derrode**, E. Trouvé, and L. Bombrun. *Multivariate Image Processing : Methods and Applications*, chapter *Change Detection in Remote Sensing Observation*. Digital Signal and Image Processing Series, ISBN-10 : 1848211392, ISBN-13 : 978-1848211391. J. Chanussot, Ch. Collet and K. Chehdi Editors, ISTE Ltd and John Wiley et Sons Inc, 2009.
- [4] L. Benyoussef and **S. Derrode**. *Imaging for Culturage Heritage*, chapter *Analysis of ancient mosaic images for dedicated applications*. Digital Imaging and Computer Vision Book Series. Filippo Stanco, Sebastiano Battiato and Giovanni Gallo Editors, CRC Press / Taylor & Francis, 2011.
- [5] **S. Derrode** and W. Pieczynski. *Avancées Récentes en Reconnaissance Statistique de Formes*, chapter *Modèles de mélange à copules : simulation, restauration et sélection*. F. Ghorbel, S. Derrode et O. Alata, 2012.

### ► Revues internationales avec comité de lecture (3 papiers soumis)

- [6] **S. Derrode** and F. Ghorbel. Robust and efficient Fourier-Mellin transform approximations for invariant grey-level image description and reconstruction. *Computer Vision and Image Understanding*, 83(1) :57–78, July 2001. ERA Rank : A, SJR : Q1 (1.49).
- [7] **S. Derrode** and F. Ghorbel. Shape analysis and symmetry detection in gray-level objects using the Fourier-Mellin representation. *Signal Processing*, 84(1) :25–39, January 2004. ERA Rank : A, SJR : Q1 (1.12).
- [8] **S. Derrode** and W. Pieczynski. Unsupervised signal and image segmentation using pairwise Markov chains. *IEEE Trans. on Signal Processing*, 52(9) :2477–2489, September 2004. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (2.00).
- [9] C. Carincotte, **S. Derrode**, and S. Bourennane. Unsupervised change detection on SAR images using fuzzy hidden Markov chains. *IEEE Trans. on Geosci. and Rem. Sens.*, 44(2) :432–441, 2006. ERA Rank : A, SJR : Q1 (1.98).
- [10] F. Ghorbel, **S. Derrode**, R. Mezhoud, T. Bannour, and S. Dhahbi. Image reconstruction from a complete set of similarity invariants extracted from complex moments. *Pattern Recognition Letters*, 27 :1361–1369, September 2006. ERA Rank : B, SJR : Q1 (1.23).

- [11] S. Derrode and G. Mercier. Multiscale oil slick segmentation from SAR images using a vector HMC model. *Pattern Recognition*, 40(3) :1135–1147, March 2007. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (2.05).
- [12] W. Ketchantang, S. Derrode, L. Martin, and S. Bourennane. Pearson-based mixture model for color object tracking. *Machine Vision and Applications, Special issue on video surveillance research in industry and academia*, 19(5-6), October 2008. ERA Rank : B, SJR : Q2 (0.88).
- [13] L. Benyoussef, C. Carincotte, and S. Derrode. Extension of higher-order HMC modeling with application to image segmentation. *Digital Signal Processing*, 18(5) :849–860, 2008. ERA Rank : B, SJR : Q2 (0.69).
- [14] M.-A. Cherme, S. Derrode, and F. Ghorbel. Fourier-based geometric shape prior for snakes. *Pattern Recognition Letters*, 29(7) :897–904, May 2008. ERA Rank : B, SJR : Q1 (1.23).
- [15] Z. Bouyahia, L. Benyoussef, and S. Derrode. Change detection in SAR images with a sliding hidden Markov chain model. *J. of Applied Remote Sensing*, 2(1) :023526, 2008. ERA Rank : B, SJR : Q2 (0.35).
- [16] L. Benyoussef and S. Derrode. Tessella-oriented segmentation and guidelines estimation of ancient mosaic images. *J. of Electronic Imaging*, 17(4), October 2008. ERA Rank : C, SJR : Q3 (0.34).
- [17] S. Derrode, L. Benyoussef, and W. Pieczynski. Subsampling-based HMC parameters estimation with application to large data sets classification. *Signal, Image and Video Processing Journal*, May 2012. doi :10.1007/s11760-012-0324-2, ERA Rank : unknown, SJR : Q3 (0.34).
- [18] S. Derrode and W. Pieczynski. Unsupervised parameters estimation in generalized pairwise Markov chain with automatic copulas selection. *Computational Statistics & Data Analysis*, 63 :81–98, July 2013. doi : 10.1016/j.csda.2013.01.027, ERA Rank : A, SJR : Q1 (1.28).
- [19] V. Nèmesin and S. Derrode. Robust blind pairwise Kalman algorithms using QR decompositions. *IEEE Trans. on Signal Processing*, 61(1) :5–9, 2013. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (2.00).
- [20] S. Derrode and W. Pieczynski. Exact fast computation of optimal filter in Gaussian switching linear systems. *IEEE Signal Processing Letters*, 20(7) :701–704, July 2013. ERA Rank : A, SJR : Q2 (1.07).
- [21] N. Abassi, D. Benboudjema, S. Derrode, and W. Pieczynski. Optimal filter approximations in conditionally Gaussian pairwise Markov switching models. *IEEE Trans. on Automatic Control*, 60(4) :1104–1109, April 2015. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (4.24).
- [22] V. Nèmesin and S. Derrode. Robust partial-learning in linear Gaussian systems. *IEEE Trans. on Automatic Control*, 60(9) :2518–2523, 2015. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (4.24).
- [23] V. Nèmesin and S. Derrode. Quality-driven real-time iris recognition from close-up eye videos. *Signal, Image and Video Processing Journal*, 10(1) :153–160, 2016. ERA Rank : unknown, SJR : Q3 (0.34).
- [24] S. Derrode and W. Pieczynski. Unsupervised classification using hidden Markov chain with unknown noise copulas and margins. *Signal Processing*, 128 :8–17, November 2016. ERA Rank : A, SJR : Q1 (1.12).
- [25] I. Gorynin, S. Derrode, E. Monfrini, and W. Pieczynski. Fast Filtering in Switching Approximations of Nonlinear Markov Systems With Applications to Stochastic Volatility. *IEEE Trans. on Automatic Control*, 62(2) :853–862, February 2017. ERA Rank : A\*, SJR : Q1 (4.24).
- [26] I. Gorynin, S. Derrode, E. Monfrini, and W. Pieczynski. Fast Smoothing in Switching Approximations of non-Linear and non-Gaussian Models. **submitted to Computational Statistics & Data Analysis**, status : major revision, in 2016.
- [27] Z. Bouyahia, S. Derrode, and W. Pieczynski. Fast exact optimal filtering in Gaussian systems with fuzzy switches. **submitted to IEEE Signal Processing Letter**, status : in revision, in 2016.
- [28] F. Zheng, S. Derrode, and W. Pieczynski. Fast Unsupervised Smoothing in Switching Gaussian Markov Systems. **submitted to IEEE Trans. on Automatic Control**, status : in revision, in 2017.

## ► Revues nationales avec comité de lecture

- [29] S. Derrode, R. Mezhoud, and F. Ghorbel. Comparaison de deux familles complètes de descripteurs de formes pour l'indexation de bases d'objets 2D à niveaux de gris. *Annales des Télécommunications*, 55(3/4) :184–193, 2000.
- [30] G. Mercier, S. Derrode, and W. Pieczynski. Segmentation multi-échelle de nappes d'hydrocarbure. *Traitement du Signal*, 21(4) :329–346, 2004.
- [31] S. Derrode and W. Pieczynski. Segmentation d'images par modèle de mélange conjoint non gaussien. *Traitement du Signal*, 29(1-2) :9–28, 2012.

- [32] N. Abassi, **S. Derrode**, F. Desbouvries, and W. Pieczynski. Filtrage statistique optimal rapide dans des systèmes linéaires à sauts non stationnaires. *Traitement du Signal*, 31(3-4) :339–361, 2014.

### ► Brevets internationaux

- [33] W. Ketchantang, L. Martin, and **S. Derrode**. Nouvel algorithme de sélection en temps réel des images d'iris exploitables pour l'authentification des personnes. Brevet, Num. d'enreg. nat. INPI : 0608284. United States Patent Application : 20080075335, Société ST MicroElectronics Rousset SAS et Université Paul Cézanne d'Aix-Marseille, 27 mars 2008.
- [34] L. Martin, G. Petitjean, **S. Derrode**, and W. Ketchantang. Procédé et dispositif de localisation d'un iris humain dans une image. Brevet, Num. d'enreg. nat. INPI : 0703039. United States Patent Application : 20080273763, Société ST MicroElectronics Rousset SAS et Université Paul Cézanne d'Aix-Marseille, 6 novembre 2008.

### ► Conférences internationales avec comité de lecture

- [35] **S. Derrode** and W. Pieczynski. SAR image segmentation using generalized pairwise Markov chains. In *SPIEs Int. Symp. on Remote Sensing (SPIE-RS'02)*, Crete (Greece), 22-27 September 2002.
- [36] **S. Derrode** and F. Ghorbel. Shape distance for rotation estimation and rotational symmetry detection in gray-level images. In *Proc. of the XIème European Signal Processing Conf. (EUSIPCO'02)*, Toulouse (France), 3-6 September 2002.
- [37] **S. Derrode**, G. Mercier, and W. Pieczynski. Unsupervised multicomponent image segmentation combining a vectorial HMC model and ICA. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. on Image Processing (ICIP)*, Barcelona (Spain), 14-17 September 2003.
- [38] G. Mercier, **S. Derrode**, and M. Lennon. Hyperspectral image segmentation with Markov chain model. In *Proc. of the IEEE IGARSS'03*, Toulouse (France), 21-25 July 2003.
- [39] G. Mercier, **S. Derrode**, W. Pieczynski, J.-M. Lecailllec, and R. Garello. Multiscale oil slick segmentation with Markov chain model. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. IGARSS'03*, Toulouse (France), 21-25 July 2003.
- [40] **S. Derrode**, G. Mercier, and W. Pieczynski. Unsupervised change detection in SAR images using a multicomponent HMC model. In *Proc. of the 2nd Int. MultiTemp Workshop*, Ispra (Italy), 16-18 July 2003.
- [41] C. Carincotte, **S. Derrode**, G. Sicot, and J.-M. Boucher. Unsupervised image segmentation based on a new fuzzy HMC model. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'04*, Montreal (Canada), 17-21 May 2004.
- [42] **S. Derrode**, C. Carincotte, and S. Bourennane. Unsupervised image segmentation based on high-order hidden Markov chains. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'04*, Montreal (Canada), 17-21 May 2004.
- [43] G. Mercier and **S. Derrode**. SAR image change detection using distance between distributions of classes. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. IGARSS'04*, Anchorage (Alaska, USA), 20-24 September 2004.
- [44] N. Brunel, W. Pieczynski, and **S. Derrode**. Copulas in vectorial hidden Markov chains for multicomponent image segmentation. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'05*, Philadelphia (USA), 19-23 March 2005.
- [45] C. Carincotte, **S. Derrode**, and S. Bourennane. Multivariate fuzzy hidden Markov chains model applied to unsupervised multiscale SAR image segmentation. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. FUZZ'05*, Reno (Nevada, USA), 22-25 May 2005.
- [46] W. Ketchantang, **S. Derrode**, S. Bourennane, and L. Martin. Video pupil tracking for iris based identification. In *Proc. of the Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS'05)*, Antwerp (Belgium), 20-23 September 2005.
- [47] F. Ghorbel, **S. Derrode**, S. Dhahbi, and R. Mezhoud. Reconstructing with geometric moments. In *Proc. of the Int. Conf. on Machine Intelligence (ACIDCA-ICMI'05)*, Tozeur (Tunisia), 5-7 November 2005.
- [48] **S. Derrode**, M. A. Chermei, and F. Ghorbel. Fourier-based invariant shape prior for snakes. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'06*, Toulouse (France), 14-19 May 2006.
- [49] **S. Derrode**, L. Benyoussef, and W. Pieczynski. Contextual estimation of hidden Markov chains with application to image segmentation. In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'06*, Toulouse (France), 14-19 May 2006.

- [50] M. A. Chermi, **S. Derrode**, and F. Ghorbel. [Euclidean invariant snake for joint stereo segmentation](#). In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICTTA'06*, Damascus (Syria), 24-28 April 2006.
- [51] G. Mercier, **S. Derrode**, W. Pieczynski, J.-M. Nicolas, A. Joannic-Chardin, and J. Inglada. [Copula-based stochastic kernels for abrupt change detection](#). In *Proc. of the IEEE Int. Conf. IGARSS'06*, Denvers (Colorado, USA), July 31-August 4 2006.
- [52] Z. Bouyahia, L. Benyoussef, and **S. Derrode**. [Unsupervised SAR images change detection with hidden Markov chains on a sliding window](#). In *Proc. of the SPIE-RS'07 - Image and Signal Processing for Remote Sensing*, Florence (Italy), 17 - 21 September 2007.
- [53] M.-A. Chermi, F. Ghorbel, and **S. Derrode**. [Using Fourier-based shape alignment to add geometric prior to snakes](#). In *Proc. of the IEEE Int. Conf. ICASSP'09*, Taipei (Taiwan), 19 - 24 April 2009.
- [54] W. Sawaya, **S. Derrode**, M. Oould-Barikalla, and J. Rivallier. [Detection and iterative decoding of a 2D alphabetic barcode](#). In *Proc. of the IEEE Int. Conf. MLSP'09*, Genoble (France), September 2-4 2009.
- [55] N. Benletaief, A. Benazza, and **S. Derrode**. [Pupil localization and tracking for vide-based iris biometrics](#). In *Proc. of the Int. Conf. ISSPA'10*, Kuala Lumpur (Malaysia), May 10-13 2010.
- [56] M. A. Charmi, M. A. Mezghich, S. M'Hiri, **S. Derrode**, and F. Ghorbel. [Geometric shape prior to region-based active contour using Fourier-based shape alignment](#). In *Proc. of the IEEE Int. Conf. IST'10*, Thessaloniki (Greece), July 1-2 2010.
- [57] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Unsupervised restoration in Gaussian pairwise mixture model](#). In *Proc. of the Int. Conf. EUSIPCO'11*, Barcelona (Spain), August 29 - September 2 2011.
- [58] S. Yousfi, **S. Derrode**, and R. Robbana. [Watermarking in e-voting for large scale election](#). In *Proc. of the Int. Conf. ARES'11*, Vienna (Austria), August 22-26 2011.
- [59] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Copulas selection in pairwise Markov chain](#). In *Proc. of the 20th Int. Conf. on Computational Statistics (COMPSTAT'12)*, Limassol (Cyprus), August 27-31 2012.
- [60] V. Nèmesin, **S. Derrode**, and A. Benazza. [Gradual iris code construction from close-up eye video](#). In *Proc. of the Int. Conf. Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS'12)*, Brno (Czech Republic), September 4-7 2012.
- [61] V. Nèmesin and **S. Derrode**. [Inferring segmental pairwise Kalman filter with application to pupil tracking](#). In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 8-13 Mai 2013.
- [62] W. Pieczynski, **S. Derrode**, N. Abassi, Y. Petitin, and F. Desbouvries. [Exact optimal filtering in an approximating switching system](#). In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 8-13 Mai 2013.
- [63] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Fast filter in nonlinear systems with application to stochastic volatility model](#). In *Eusipco'14*, Lisbonne (Portugal), 1-5 September 2014.
- [64] I. Gorynin, **S. Derrode**, E. Monfrini, and W. Pieczynski. [Exact fast smoothing in switching models with application to stochastic volatility](#). In *EUSIPCO*, Nice, France, August 2015.
- [65] F. Zheng, **S. Derrode**, and W. Pieczynski. [Parameter estimation in conditionally Gaussian pairwise Markov switching models and unsupervised smoothing](#). In *Machine Learning for Signal Processing (MLSP'16)*, Salerno, Italy, September 2016.
- [66] F. Zheng, **S. Derrode**, and W. Pieczynski. [Fast Exact Filtering in Generalized Conditionally Observed Markov Switching Models with Copulas](#). In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisia), April 30 - May 5 2018.
- [67] H., **S. Derrode**, L. Benyoussef, and W. Pieczynski. [Unsupervised Pedestrian Trajectory Reconstruction from IMU Sensors](#). In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisia), April 30 - May 5 2018.

## ► Conférences francophones avec comité de lecture

- [68] L. Lecornu, S. Togni, **S. Derrode**, and C. Hamitouche-Djabou. [Segmentation 3D et analyse de bancs de poissons à partir d'une séquence d'images acquise par sonar multi-faisceaux](#). In *17ème colloque GRETSI'99*, Vannes (France), 13-17 septembre 1999.
- [69] **S. Derrode**, R. Mezhoud, and F. Ghorbel. [Reconnaissance de formes par invariants complets et convergents - Application à l'indexation de bases d'objets à niveaux de gris](#). In *17ème colloque GRETSI'99*, Vannes (France), 13-17 septembre 1999.

- [70] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Segmentation non supervisée d'images par chaîne de Markov couple.](#) In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 26 septembre - 3 octobre 2003.
- [71] C. Carincotte, **S. Derrode**, and J.-M. Boucher. [Chaînes de Markov cachées floues et segmentation non supervisée d'images.](#) In *Logique Floue et Applications (LFA'04)*, Nantes (France), 18-19 novembre 2004.
- [72] **S. Derrode** and C. Carincotte. [Applications des chaînes de Markov floues à la segmentation non supervisée d'images.](#) In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 26 sept.-1 oct. 2005.
- [73] W. Ketchantang, **S. Derrode**, L. Martin, and S. Bourennane. [Nouveau descripteur local de qualité des images d'iris dans les séquences vidéos.](#) In *21<sup>e</sup> colloque GRETSI'07*, Troyes (France), 11 - 14 Septembre 2007.
- [74] M.-A. Charmi, **S. Derrode**, and F. Ghorbel. [Snakes avec \*a priori\* en utilisant l'alignement de formes.](#) In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 4-9 mai 2009.
- [75] L. Benyoussef and **S. Derrode**. [Représentation orientée tesselle d'images de mosaïques anciennes.](#) In *22<sup>e</sup> colloque GRETSI'09*, Dijon (France), 8 - 11 Septembre 2009.
- [76] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Segmentation conjointe d'images et copules.](#) In *Traitement et Analyse de l'Information - Méthodes et Applications (TAIMA)*, Hammamet (Tunisie), 3-8 octobre 2011.
- [77] **S. Derrode**. [Estimation non supervisée de mélanges non gaussiens avec sélection automatique de copules.](#) In *Société Francophone de Classification (SFC'12)*, Marseille, 29-31 octobre 2012.
- [78] **S. Derrode** and W. Pieczynski. [Filtrage exact dans les systèmes linéaires gaussiens à sauts markoviens.](#) In *24<sup>e</sup> colloque GRETSI'13*, Brest, September 2013.
- [79] V. Nêmesin and **S. Derrode**. [Apprentissage des paramètres de bruit d'un système linéaire gaussien couple.](#) In *TAIMA*, Hammamet, Tunisia, May 2015.
- [80] I. Gorynin, **S. Derrode**, E. Monfrini, and W. Pieczynski. [Lissage rapide dans des modèles non linéaires et non gaussiens.](#) In *GRETSI'2015*, Lyon, France, September 2015.