

# Références

Les références qui suivent ont été classées en deux catégories :

1. [Quelques ouvrages de base ainsi que les principaux textes de cours du CMM](#);
2. [Publications du CMM, présentées chronologiquement \(d'aujourd'hui jusqu'à 1992\)](#).

Seule la première catégorie contient des références externes au CMM. Les cotes indiquées dans la seconde catégorie sont celles de bibliothèque du CMM, et doivent être rappelées dans toute demande concernant la documentation.

---

## Ouvrages de base

1 - **Les six ouvrages** qui émanent du Centre de Morphologie Mathématique. Une large partie des concepts morphologiques y est publiée pour la première fois :

- {MAT67} Matheron G. *Eléments pour une théorie des milieux poreux*. Masson, Paris, 1967.
- {MAT75} Matheron G. *Random Sets and Integral Geometry*. Wiley, New York, 1975.
- {MAT89} Matheron G. *Estimating and Choosing*. Springer –Verlag Berlin, Heidelberg, 1989.
- {MAT96} Matheron G. *Treillis compacts et treillis coprimaires*. N-5/96/G Ecole des Mines, Paris, 1996.
- {SER82} Serra J. *Image Analysis and Mathematical Morphology* vol.1. Ac. Press, London, 1982.
- {SER88} Serra J.(ed.) *Image Analysis and Mathematical Morphology*.Vol.2.: Theoretical Advances. Academic Press, London, 1988.

2 - **Trois livres en anglais**, le second plus difficile que les deux autres, et le dernier particulièrement riche en exemples (il s'agit de la traduction en anglais de {SOI98}) :

- {GIA88} Giardina C.R., and Dougherty E.R. *Morphological Methods in Image and Signal Processing*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988.
- {HEI94} Heijmans H.J.A.M. *Morphological image operators. Advances in Electronics and Electron Physics*, suppl. 24, Vol. 50, Hawkes P. ed., Ac. Press, Boston 1994.

{SOI99} Soille P. *Morphological image analysis*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1999.

3 - **Deux très bons ouvrages en français**, dont le premier riche d'exemples concrets présentés avec leur solution numérique :

- {COS89} Coster M., Chermant J-L. *Précis d'analyse d'image* 2nd ed. Presses du CNRS, Paris, 1989.
- {SCH93} Schmitt M., and Mattioli J., *Morphologie Mathématique*. Masson, Paris, 1993.

4 - **Un ouvrage très clair et très bien illustré en allemand** :

{SOI98} Soille P. *Morphologische Bildverarbeitung*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1998.

5 – Quelques ouvrages collectifs, dont les **actes des quatre congrès** de la Société Internationale de Morphologie Mathématique. Ils suffisent pour connaître l'évolution des thématiques et les résultats majeurs

apparus au fil des années :

{JEU97} *Advances in Theory and Applications of Random Sets* (Jeulin D. ed) World Scientific 1997

{MEY97} *Annales des Télécommunications*, Numéro spécial "Compression and image processing", Vol. 52, No 7-8, 1997.

{SAL94} *Signal Processing, Special issue on Mathematical Morphology and its Applications to Signal Processing*, (Salembier Ph., Serra J. Eds) vol. 38, n°1, 1994.

{SER89} *Advances in Mathematical Morphology* (Serra J. ed.) *Signal Processing*, Vol 16, N°4, 1989.

{SER93} Serra J., Salembier Ph. eds. *Mathematical Morphology and its applications to Signal Processing* (Proceedings of ISSM 93), U. P.C. Barcelona, Spain, 1993.

{SER94} Serra J. and Soille P., eds. *Mathematical Morphology and its applications to image processing*, (proceedings of ISMM 94) Kluwer, 1994.

{MAR96} Maragos P., Schafer R.W. and Butt M.A. eds. *Mathematical Morphology and its applications to Image and Signal Processing* (Proceedings of ISSM 96), Kluwer, 1996.

{HEI98} Heijmans H.J.A.M. , Roerdink J.B.T.M. eds. *Mathematical Morphology and its applications to Image and Signal Processing* (Proceedings of ISSM 98), Kluwer, 1998.

#### 6 - Quelques **thèses et articles de base** :

{BEU90} Beucher S. *Segmentation d'Images et Morphologie Mathématique*. PhD thesis, Ecole des Mines, Paris, 1990.

{MEY90} Meyer F. Beucher S. Morphological Segmentation. *J. of Visual Communication and Image Representation*, 1990, Vol.1 (1), pp.21-46.

{SCH89} Schmitt M. *Des Algorithmes Morphologiques à l'Intelligence Artificielle*. PhD thesis, Ecole des Mines, Paris, 1989.

{VIN90} Vincent L. *Algorithmes morphologiques à base de file d'attente et de lacets*. PhD thesis, Ecole des Mines, Paris, 1990.

{JEU91} D. Jeulin *Modèles morphologiques de structures aléatoires et de changement d'échelle*, Thèse Doctorat ès Sciences Physiques, Univ. Caen, 1991.

{SER93a} Serra J., Salembier Ph. Connected operators and pyramids. *Proc. SPIE, Image algebra and morphological image processing IV*, San Diego, July 1993, Vol.2030, pp.65-76.

#### 7 - **Les cours de Morphologie Mathématique** régulièrement dispensés à l'Ecole des Mines de Paris et dans les Ecoles d'été du CMM :

{BEU95} Beucher S., Gorokhovic., Serra J. *Micromorph for Windows Reference Manual. I. Primitive words; 2. Opérations composées; 3. Applications* Ecole des Mines, Paris, 1995.

{JEU98a} Jeulin D. *Modèles de structures aléatoires*, Ecole des Mines, Paris, 1998.

{JEU98b} Jeulin D. *Caractérisation morphologique de structures aléatoires* (en six parties) - MH2M98, La Londe les Maures, Septembre 1998.

{SER89} Serra J., Vincent L. *Lecture Notes on Morphological Filtering* p.1-98, Cahiers du CMM Fascicule 8, Ecole des Mines, Paris, 1989 (repris dans *Circuits Systems and Signal Processing*, 1992, vol. 11, n° 1, pp. 47-108)

{SER99a} Serra J. *Cours de Morphologie Mathématique* (en trois parties):

- 1<sup>ère</sup> partie : *Opérateurs morphologiques*, p.1-120 Ecole des Mines, Paris, 1998. [Version française ; Version anglaise ; Version espagnole ].
- 2<sup>ème</sup> partie : *Leçons illustrées sur les ensembles aléatoires*, p.1-130, Ecole des Mines, Paris, 1999. [Version française ; Version anglaise ].
- 3<sup>ème</sup> partie : *Advances*, p. 1-210, Ecole des Mines, Paris, 1999. [Version anglaise uniquement]

{SER99b} Serra J. *Barcelona Course* (version réduite des parties 1 et 3 du cours précédent), Ecole des Mines, Paris, 1999.

[Version anglaise p1-195 ; version espagnole p.1-100]

---

## Publications en ordre chronologique

### CMM 1999

#### Thèses et rapports de stage

Bergen L. *Analyse de l'ordre de profondeur des objets dans une scène par l'étude du mouvement*, 1999, Thèse de Doctorat en morphologie mathématique, ENSMP. p. 165 p. [TL-08/99/MM].

Decker L. *Modèles de structures aléatoires de type réaction-diffusion*, 1999, Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique, ENSMP. p. 191 p. [TL-04/99/MM].

Zana F. *Une approche morphologique pour les détections et bayésienne pour le recalage d'images multimodales: applications aux images rétiniennes*. 1999, Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique, ENSMP. p. 154 p. [TL-04/99/MM]

Bachelart L. *Levelings - Optimisation of a MPEG-4 encoder*. Juin 1999, Rapport de stage 3ème année, option imagerie, effectué chez Bosch. p. 1-91. [S-04/99/MM]

#### Articles dans des revues à comité de lecture

Aubert A., Jeulin D. Estimation of the influence of second and third order moments on random sets reconstructions (*à paraître dans Pattern Recognition*). Mai 1999. p. 1-32. [N-21/99/MM].

Aubert A., Jeulin D. Classification morphologique de surfaces rugueuses (soumis pour publication à la Revue de Métallurgie, Sciences et Génie des Matériaux). 5 Mai 1999. p. 1-29. [N-20/99/MM].

Decker L., Jeulin D. Simulation 3D de matériaux aléatoires. *Soumis pour publication dans "Revue de Métallurgie"*. Janvier 1999. [N-01/99/MM].

Cochelin E. , Borit F. , Frot G., Jeandin M., Decker L. , Jeulin D., Altaweel B., Michaud V., Noël P. Oxidation and particle deposition modeling in plasma spraying of Ti-6Al-4V/SiC fiber composites. *Journal of Thermal Spray Technology*, 1999. **8**(1): p. 117-124. [D-02/99/MM].

Jeulin D. Random texture models for material structures.( To be published in the special issue of Statistics and Computing on Image Analysis). July 1999. p. 1-25. [N-30/99/MM].

Serra J. Connectivity for sets and functions. (*A paraître dans Fundamenta Informaticae*). May 1999. p. 1-40. [N-25/99/MM].

Zana F., Klein J-C. A multi-modal registration algorithm of eye fundus images using vessels detection and Hough transform. *A paraître dans "IEEE Transactions on Medical Imaging"* juillet 1999. p. 1-10. [N-15/99/MM].

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Beucher S. Mathematical Morphology and geology: when image analysis uses the vocabulary of earth science: a review of some applications. *Geovision'99*, mai 1999, Liège. Janvier 1999. p. 1-4. [N-04/99/MM].

Demarty C-H., Beucher S. Morphological tools for indexing video documents, in *Proceedings IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems - ICMCS'99*, June 7-11, 1999, Florence, Italy. p. 991-992. [D-04/99/MM].

Jeandin M., Borit F. , Guipont V. , Decker L. , Jeulin D., Suzuki M., Sodeoka S. Lattice gas modelling in thermal spraying (Transcript of a talk presented at the 12th Int. Conf. on Surface Modification Technologies, Rosemont, IL, USA, 12-15 October 1998). *Surface Engineering*, 1999. **15**(3): p. 191-194. [D-06/99/MM].

Jeulin D. Milieux aléatoires et passage micro-macro. (41ème Colloque de Métallurgie : "Ségrégation interfaciale dans les solides", Juin 1998). *Journal de Physique IV*, 1999. **9**(4): p. 191-200. [D-03/99/MM].

Maragos P., Meyer F. Nonlinear PDEs and numerical algorithms for modeling levelings and reconstructions filters (*Scale-Space'99*), 1999. p. 1-12. [N-19/99/MM].

Meyer F. Graph based morphological segmentation , *GBR'99*, 1999. p. 1-10. [N-26/99/MM].

Meyer F., Maragos P. Morphological scale-space representation with levelings (*Scale-Space'99*). p. 1-12. [N-17/99/MM].

Meyer F., Maragos P. Multiscale morphological segmentations based on watershed, flooding and Eikonal PDE (*Scale-Space'99*), 1999. p. 1-12. [N-18/99/MM].

Zana F., Klein J-C. A registration algorithm of eye fundus images using a Bayesian Hough transform. *7th Int. Conf. on Image Processing and its Applications, IPA99*, Univ. Manchester, 12-15 July 1999. p. 1-5. [N-16/99/MM].

Zana F., Klein J-C. A registration algorithm of eye fundus images using a Bayesian Hough transform. *7th Int. Conf. on Image Processing and its Applications - IPA 99*, Univ. of Manchester, UK, 12-15 July 1999. p. 1-5. [N-16/99/MM].

## **CMM 1998**

### **Articles dans des revues à comité de lecture**

Baxevanakis C., Jeulin D., Lebon B., Renard J. Fracture statistics modeling of laminate composites. *International Journal of Solids Structures*, 1998. **35**(19): p. 2505-2521. [D-01/98/MM].

Albiol A., Serra J. Morphological image enlargements. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 1997. **8**(4): p. 367-383. [D-03/98/MM].

Decencièrre Ferrandière E., Marshall S., Serra J. Application of the morphologic geodesic reconstruction to image sequence analysis. *IEE Proceedings : Vision, Image and Signal Processing*, 1997. **144**(6): p. 339-344. [D-05/98/MM].

Jeulin D. Morphological modelling of surfaces (SMT11, Paris, Sept. 1997). *Surface Engineering*, 1998. **14**(3): p. 199-204. [D-09/98/MM].

Decker L., Jeulin D., Tovina I. 3D morphological analysis of the connectivity of a porous medium. 7th ECS. *Acta Stereologica*, 1998. 17(1): p. 107-112. [D-20/98/MM]

Decencière Ferrandière E, de Fouquet Ch, Meyer F. . Applications of kriging to image sequence coding. *Signal Processing : Image Communication*, 1998. 13(3): p. 227-249. [D-32/98/MM]

Lebon B., Baxevanakis C, Jeulin D., Renard J. Fracture statistics of a composite laminate. *Composites Science and Technology*, 1998. 58: p. 765-771. [D-33/98/MM].

Guipont V. , Cochelin E. , Borit F. , Decker L. , Jeulin D., Jeandin M. Application of lattice-gas models to plasma spraying. *Surface Engineering*, 1998. 14(5): p. 400-404. [D-34/98/MM]

Serra J. Connectivity on complete lattices. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 1998. 9(3): p. 231-251. [D-36/98/MM].

## Contributions à un ouvrage collectif

In *Aspects probabilistes du comportement mécanique des matériaux composites. Revue des composites et des matériaux avancés*. Jeulin D., Renard J., eds. Vol. 8, No hors série. 1998, Hermès: Paris. 188 p. [L-22/98/MM]

Vieilleigne Stephan, Jeulin D., Renard J, Sicot N. Modélisation de l'endommagement en fatigue d'un composite verre-epoxy unidirectionnel soumis à de la flexion. p. 147-154 [D-53/98/MM] .

In *Mathematical Morphology and its Applications to Image and Signal Processing, Proc. ISMM'98*, H.J.A.M. Heijmans and J.B.T.M. Roerdink, eds. Amsterdam, June 1998, Dordrecht: Kluwer:

Serra J. Hausdorff distances and interpolations, . p. 107-114. [D-12/98/MM].

Meyer F. From connected operators to levelings, p. 191-198. [D-13/98/MM].

Meyer F. .The levelings, p. 199-206. [D-14/98/MM].

Demarty C-H, Beucher S. p. 231-238. [D-15/98/MM].

Beucher S. Sets, partitions and functions interpolations, p. 307-314. [D-16/98/MM].

Decencière Ferrandière E. Segmentation-based motion compensation, p. 315-322. [D-17/98/MM].

Zana F., Meunier I., Klein J-C. A region merging algorithm using mathematical morphology: application to macula detection. p. 423-430. [D-18/98/MM]

## Communications dans des Congrès avec Actes.

Bergen Lothar, Meyer Fernand. Motion segmentation and depth ordering based on morphological segmentation, in *Proc. ECCV'98, 5th European Conference on Computer Vision, Freiburg, Germany, June 1998*, H. Burkhardt and B. Neumann, eds. 1998, Berlin: Springer. Vol 2, p. 531-547. [D-02/98/MM].

Cochelin E., Borit F., Guipont V., Jeandin M., Decker L., Jeulin D. Application of lattice-gas models to plasma spraying, in *Proc. Surface Modification Technologies XI, Paris, Sept. 8-10, 1997*, T.S. Sudarshan, M. Jeandin, and K.A. Khor, eds. 1998, London: The Institute of Materials. p. 21-30. [D-04/98/MM].

Cochelin E., Borit F., Frot G., Jeandin M., Decker L., Jeulin D., Altaweel B., Michaud V., Noel P. Oxidation, thermo-mechanical and novel lattice-gas particle deposition modeling aspects in plasma spraying of Ti-6Al-4V/SiC fiber composites, in *Proc. 15th International Thermal Spray Conference, 25-29 May 1998, Nice, France*. 1998. p. 1179-1186. [D-06/98/MM].

Jeulin D. Probabilistic models of structures (keynote lecture), in *PROBAMAT, 21st Century: Probabilities and Materials, Perm, Russia, September, 1997, G.N. Frantziskonis, ed.* 1998, Netherlands: Kluwer. p. 233-257. [D-10/98/MM].

Jeulin D. Introductory remarks to session C: structures and structural components, in *PROBAMAT, 21st Century: Probabilities and Materials, Perm, Russia, September, 1997, G.N. Frantziskonis, ed.* 1998, Netherlands: Kluwer. p. 579-583. [D-11/98/MM].

Aussedat B. , Demaria-Pesce V., Reach G. , Lemonnier F. , Klein J.C., Gifford R., Hu Y., Wilson G.S. Mesure en continu de la glycémie chez des patients diabétiques : évaluation d'une méthode de calibration automatique à deux points et de l'influence du site d'implantation du capteur, in *Proc. Abstracts LXIX ALFEDIAM, Diabète, Marrakech, 24-27 mars 1998.* p. 145. [D-35/98/MM]

Fournier D., Pottier L. , Pelissonnier-Grosjean C., Thorel Alain, Jeulin D.. Thermal characterization of AlN ceramics at different spatial scales by photothermal experiments, in *NEDO International Symposium on Aluminium Nitride Ceramics, Processing and Evaluation, March 8-11, 1998, Tokyo.* p. 1-7. [D-45/98/MM].

Jeulin D. Modèles probabilistes de microstructures, in *Actes du Colloque National de Métallurgie des Poudres (SF2M), Grenoble, 6-8 Avril 1998.* p. 319-328. [D-46/98/MM].

Jeulin D. Morphological and probabilistic approach of damage, in *Proc. First Israel-France Workshop on failure of Materials, Kyriat Anavim, Israel, 11-12 May 1998.* p. 72-77. [D-47/98/MM].

Savary Laurent, Jeulin D., Thorel Alain. Prediction of the effective permittivity of carbon-black polymer composites from their morphology and Local scale approach of the complex permittivity on a carbon-black polymer composite, in *PIERS 1998 Proceedings, Progress in Electromagnetics Research Symposium - Volume 1, Nantes, July 13-17, 1998.* Vol. 1 p. 93-95. [D-49/98/MM].

Kanaun Sergei, Jeulin D.. Effective field method in the problem of electromagnetic wave propagation through media with sets of isolated inclusions, in *PIERS 1998 Proceedings, Progress in Electromagnetics Research Symposium - Nantes, July 13-17, 1998.* p. 101. [D-51/98/MM].

Jeulin D. Bounds of physical properties of some random structures models. Communication to Continuum Models and Discrete Systems, in *Proceedings of the 9th International Symposium, June 29-July 3, 1998, Istanbul, Turkey, E. Inan and K.Z. Markov, eds.* 1998: World Scientific Publ. p. 147-154. [D-52/98/MM].

Tovena Isabelle, Decker Luc, Jeulin D., Pocachard J. , Ragot C. Simulation of water diffusion in packed hulls, in *Waste Management Symposium, Tucson, 1-5 March 1998.* p. 1-13. [D-61/98/MM]

## **CMM 1997**

### **Thèses**

Cadet-Messiaen L. *Recherche de paramètres morphologiques influents pour la prévision des caractéristiques mécaniques d'un acier austénoferritique.* Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique ENSMP, 1997, 153 p.

Decencièrre Ferrandière E. *Restauration automatique de films anciens.* Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique, ENSMP, 9 Décembre 1997, 161 p. TL-34/97/MM

### **Articles dans des revues à comité de lecture**

Berdin C., Cailletaud G., Jeulin D. Brittle fracture prediction of ceramics using a multiscale approach. *Journal of the American Ceramic Society*, 79, 11, 1996, pp. 2825-32. D-01/97/MM

Kanaun S., Jeulin D. Effective field method in the problem of electromagnetic wave propagation through a medium with isolated inclusions. *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, Vol. 11, 1997, pp. 1531-1565. D-13/97/MM

Jeulin D., Savary L. Effective complex permittivity of random composites. *J. Phys. I*, Vol. 7, 1997, pp. 1123-1142. D-26/97/MM

Salembier P., Marqués F., Pardàs M., Morros R., Corset I., Jeannin S., Bouchard L., Meyer F., Marcotegui B. Segmentation-based video coding system allowing the manipulation of objects. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 7, 1. February 1997, pp. 60-74. D-42/97/MM

Crespo J., Schafer R. W., Serra J, Gratin Ch., Meyer F. The flat zone approach: A general low-level region merging segmentation method. *Signal Processing*, 62, 1. 1997, pp. 37-60. D-53/97/MM

Aussedat B., Thomé-Duret V., Reach G., Lemonnier F., Klein J.C., Hu Y., Wilson G.S. A user-friendly method for calibrating a subcutaneous glucose sensor-based hypoglycaemic alarm. *Biosensors & Bioelectronics*, 12, 11. 1997, pp. 1061-1071. D-54/97/MM

## Contributions à des ouvrages collectifs

In *Journal of Electronic Imaging - Special Issue on Random Models in Imaging*, 6, 1. January 1997:

Serra J. Equicontinuous random functions. pp. 7-15. D-03/97/MM

Decker L., Jeulin D. Random texture simulation by multi-species lattice gas models. pp. 78-93. D-04/97/MM

Jeulin D. Laurence P. Simulation of rough surfaces by morphological random functions., pp. 16-30. D-05/97/MM

In *Microscopy, Microanalysis, Microstructures*, 20th Anniversary of the French Section of the ISS, Vol. 7, No 5-6, October/December 1996:

Decencièrre Ferrandièrre E. Restoration of old motion pictures. pp. 311-316. D-16/97/MM

Demarty C-H, Grillon F., Jeulin D. Study of the contact permeability between rough surfaces from confocal microscopy. pp. 505-511. D-17/97/MM

Jeulin D. Laurence P. Morphological simulation of the roughness transfer on steel sheets. pp. 541-547. D-18/97/MM

Decker L., Jeulin D. Texture simulation by lattice gas from reaction-diffusion models, pp. 565-571. D-19/97/MM

Quenec'h J-L., Chermant J-L., Coster M., Jeulin D. Example of application of probabilistic models: Determination of the kinetics parameters during liquid phase sintering. pp. 573-580. D-20/97/MM

Talbot H., Jeulin D. Hanton D. Image analysis of insulation mineral fibres. pp. 361-368. D-23/97/MM

Serra J. Use of Mathematical Morphology in industrial control. pp. 297-310. D-25/97/MM

Chermant J-L., Serra J. Automatic image analysis today. pp. 279-288. D-27/97/MM

In *Annales des Télécommunications*, Numéro spécial "Compression and image processing", Vol. 52, No 7-8, Juillet-Août 1997 :

Meyer F. , Oliveras A., Salembier Ph., Vachier C. Morphological tools for segmentation: connected filters and watersheds., pp. 367-380. D-35/97/MM

Meyer F. Segmentation for coding with morphological tools, pp. 356-358. D-36/97/MM

Marqués F., Meyer F., Pardàs M., Salembier Ph. General requirements for coding oriented segmentation of video-sequences. pp. 359-366. D-37/97/MM

B. Marcotegui, F. Marqués, R. Morros, M. Pardàs, P. Salembier. Segmentation of video sequences and rate control.

Salembier Ph. Segmentation of video sequences and rate control. pp. 380-387. D-38/97/MM

Marcotegui B., Marqués F., Meyer F. . Allowing content-based functionalities in segmentation-based coding schemes. pp. 408-415. D-39/97/MM

Marcotegui B., Meyer F. . Bottom-up segmentation of image sequences for coding. pp. 397-407. D-40/97/MM

In *Acta Stereologica*, 16, 3, 1997 :

Charollais F., Bauer M., Coster M., Jeulin D., Trotabas M. Modelling the structure of a nuclear ceramic obtained by solid phase sintering., pp. 315-321. D-49/97/MM

Jeulin D., Chardin H., Grillon F., Jeandin M., N'Guyen F. Simulation of the shot peening by random processes., pp. 299-306. D-50/97/MM

Meyer F. : Morphological segmentation on a neighborhood graph. *Acta Stereologica*. 16, 3, 1997, pp. 175-182. D-52/97/MM

Serra J, Chermant J-L. Mathematical Morphology: A historical overview. *Acta Stereologica*, 16, 3, 1997, pp. 156-165. D-55/97/MM

In *Cell Vision*, 4, 2, 1997, Proc.10th Int. Conf. on 3D Image Processing in Microscopy, 9th Int. Conf. on Confocal Microscopy, (International Society of Molecular Morphology), Buffalo, 28-30 April 1997 :

Le Coënt A., Jeulin D. Strudel J.L. Carbon aggregate reconstruction from transmission electron microscope images., pp. 219-221. D-09/97/MM

Demarty C-H., Jeulin D., L'Espérance G., Perrier E. 3D Morphological analysis of the connectivity of a sintered material, pp. 218-219. D-15/97/MM

In *Advances in theory and applications of random sets* (Jeulin D.ed.). Singapore: World Scientific Publishing Company, 326 p. PL-07/97/MM :

Serra Jean. Equicontinuous random functions, p. 67-84. D-10/97/MM

Jeulin D.. Dead leaves models: from space tessellation to random functions. pp. 137-156. D-11/97/MM

Quenec'h Jean-Louis, Jeulin D., Coster Michel, Chermant Jean-Louis. pp. 231-249. D-12/97/MM

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Lebon Béachlé, Baxevanakis Constantin, Jeulin D., Renard Jacques. Comportement statistique à rupture des composites stratifiés (Fracture statistics of a laminate composite). In D. Baptiste & A. Vautrin (eds), *Comptes Rendus des Dixièmes Journées Nationales sur les Composites, AMAC*, Paris, 29-31 Octobre 1996, Janvier 1996, pp. 607-619. D-02/97/MM

Aussedat B., Thomé-Duret V., Reach G., Lemonnier F., Klein J.C., Hu Y., Wilson G.S. Validation, chez le rat, d'un système d'alarme d'hypoglycémie utilisant un capteur de glucose implanté dans le tissu sous-cutané. *Proc. Abstracts XVIII ALFEDIAM, Diabète*, Amiens, 19-23 mars 1997, 1 p. D-06/97/MM



Cichosz J., Meyer F. Morphological multiscale image segmentation, in *Proc. WIAMIS'97, Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services*, June 1997, Louvain-la-Neuve (Belgium). 1997. p. 161-166. [D-97/97/MM]

Decencière Ferrandière E., Serra J. Detection of local defects in old motion pictures. *VII National Symposium on Pattern Recognition and Image Analysis*, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain, 23-25 April 1997, pp. 145-150. D-14/97/MM

Zana F., Klein J-C. Robust segmentation of vessels from retinal angiography. *Proceedings DSP'97 (13th Intern. Conf. on Digital Signal Processing)*, July 2-4, 1997, Santorini - Hellas (Greece) (CD-ROM edition), pp. 1087-1090. D-21/97/MM

Cichosz J., Meyer F. Segmentation morphologique multi-échelle en vue du codage. Actes CORESA'97, 3èmes Journées d'études et d'échanges "Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels", CNET, Issy-les-Moulineaux, 26-27 Mars 1997, 8 p. D-29/97/MM

Bergen L., Meyer F. Segmentation du mouvement des objets dans une scène. Actes CORESA'97, 3èmes Journées d'études et d'échanges "Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels", CNET, Issy-les-Moulineaux, 26-27 Mars 1997, 8 p. D-30/97/MM

Mlynarczuk M., Beucher S.. Directional fibre analysis by Mathematical Morphology. *Proc. Q-MAT'97 International Conference on the Quantitative Description of Materials Microstructure*, Warsaw, 16-19, April 1997, pp. 403-408. D-32/97/MM

Serra J. Industrial control by vision. Invited Conference, *Proc. Interface'96: Graph-Image-Vision, 28th Symposium on the Interface of Computing Science and Statistics*, Sydney, Australia, July 1996, 1997, pp. 3-11. D-34/97/MM

Klein J-C., Reach G., Wilson G. Système miniature portable de mesure en continu de la glycémie. Actes du Colloque "Nouvelles Approches Analytiques en Biotechnologie", Grenoble, 24-25 Avril 1997, ADEBIO, 6 p. D-41/97/MM

Jeulin D. Processing data to achieve quantitative measures. Invited Conference, *Proc. Workshop on the characterization of multiscale and stochastic materials microstructure and its relation to material aging*, La Jolla, CA, Feb. 24-27, 1997, (Report No. 97-6 Inst. for Mechanics and Materials), pp. 9-13. D-44/97/MM

Péllissonnier-Grosjean C., Jeulin D., Pottier L., Fournier D., Thorel A. Mesoscopic modeling of the intergranular structure of Y2O3 doped aluminium nitride and application to the prediction of the effective thermal conductivity. Switzerland: *Trans Tech Publications, Proc. Key Engineering Materials*, V. 132-136, Part 1. 1997, pp. 623-626. D-46/97/MM

Brémond R., Jeulin D., Abouaf M., His Ch. Modelling the filtration of cast-iron by lattice-gas. In *Advanced Materials Research, Proceedings of the 5th International Symposium on the Physical Metallurgy of Cast Iron*, Nancy, France, October 3-5, 1994, Vol. 4-5, 1997, pp. 521-528. D-56/97/MM

Serra J. Cube, cube-octahedron or rhombododecahedron as bases for 3-D shape descriptions, pp. 502-519 In "Advances in Visual Form Analysis", (Arcelli C. and Al eds.) World Scientific 1997. D-57/97/MM

## **CMM 1996**

### **Thèses**

Lemonnier F. *Architecture électronique dédiée aux algorithmes rapides de segmentation basés sur la Morphologie Mathématique*. Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique, ENSMP, 9 Décembre 1996, 211 p. TL-05/97/MM

Laurenge P. *Analyse et modélisation du transfert de rugosité*. Thèse de Doctorat en Géostatistique, ENSMP, 2 Avril 1996, 182 p. L-06/96/MM

Marcotegui B. *Segmentation de séquences d'images en vue du codage*. Thèse de Doctorat en Morphologie Mathématique, ENSMP, 5 Avril 1996, 184 p. TL-07/96/MM

## Articles dans revues à comité de lecture

Jeulin D. Random structures generation by lattice gas. *Acta Stereologica*, 15, 1. 1996, pp. 31-43. D-86/96/MM

Le Coënt A., Jeulin D. Bounds of effective physical properties for random polygons composites. *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, Série II b, t. 323, 1996, pp. 229-306. D-93/96/MM

Thomé-Duret V., Reach G., Gangnerau M.N., Lemonnier F., Klein J-C., Zhang Y., Hu Y., Wilson G.S. Use of a subcutaneous glucose sensor to detect decreases in glucose concentration prior to observation in blood. *Analytical Chemistry*, 68, 21. November 1, 1996, pp. 3822-3826. D-98/96/MM

## Contributions à des ouvrages collectifs

In *Mathematical Morphology and its Applications to Image and Signal Processing, Proc. ISMM'98, Atlanta, May 1996*, P. Maragos, R.W. Schafer, M.A. Butt (Eds.), 1996, Boston: Kluwer Ac. Publ:

Serra J. Connectivity on complete lattices, pp. 81-96. D-71/96/MM

Jeulin D., Laurenge P. Probabilistic model of rough surfaces obtained by electro-erosion pp. 289-296. D-78/96/MM

Meyer F. The dynamics of minima and contours, pp. 329-336. D-79/96/MM

Meyer F. A morphological interpolation method for mosaic images, pp. 337-344. D-80/96/MM

Demarty C-H. Mathematical morphology for image sequences using the knowledge of dynamics. pp. 353-360. D-81/96/MM

Decencière Ferrandière E. Motion picture restoration using morphological tools., pp. 361-368. D-83/96/MM

Marcotegui B. Segmentation algorithm by multicriteria region merging, pp.313-320. D-04/96/MM

## Communications dans des Congrès avec Actes.

Beucher S. Applications of Mathematical Morphology in Materials Sciences: a review of recent developments. Invited Conference, *Proceedings MC95, Colmar, 10-12 Mai 1995. International Metallography Conference*, pp. 41-46. D-95/96/MM

Beucher S.. MICROMORPH, un logiciel d'apprentissage de la Morphologie Mathématique. *Actes des Journées d'Etudes INRP/CNAM, "Images numériques dans l'enseignement des sciences"*, Paris, 15-16 Juin 1995, 1996, pp. 77-80. D-08/97/MM

Jeulin D. Introduction aux modèles probabilistes de rupture des matériaux. Conférence invitée, *Actes Journée Scientifique et Technique "Méthodes Fiabilistes et Conception en Matériaux Composites"*, organisée par l'AMAC, IFMA Clermont-Ferrand, 6 Décembre 1995, *Annales des Composites*, 1996, No 1, pp. 23-42. D-97/96/MM

Jeulin D. Examples of 3D morphological image analysis in microscopy. *G.W. Bailey et al (Eds): Proc. Microscopy and Microanalysis 1996*, Minneapolis, Minesota, 11-15 August 1996, San Francisco Press, pp.

590-591. D-103/96/MM

Thomé-Duret V., Gangnereau M.N., Reach G., Lemonnier F., Klein J-C., Hu Y., Wilson G.S. Use of a miniaturised continuous glucose monitoring system to detect streptozotocin-induced hypoglycaemia in the free-moving rat. *Hormone and Metabolic Research, Proc. Abstracts 15th Workshop of the Study Group Artificial Insulin Delivery Systems, Pancreas and Islet Transplantation (AIDSPIT)*, Igls, Austria, 28-30 January 1996, 28, p. 5. D-01/96/MM

Jeulin D., Le Coënt A. Morphological modeling of random composites. World Scientific Co., Markov K.Z. (ed.) *Proceedings of 8th International Symposium, Communication au Congrès CMDS8*, Varna, Bulgaria, June 11-16, 1995, Juin 1996, pp. 199-206. D-03/96/MM

Marqués F., Marcotegui B., Meyer F. Tracking areas of interest for content-based functionalities in segmentation-based video coding. *ICASSP'96*, Atlanta, May 1996, 5 p. D-30/96/MM

Mlynarczuk M. Directional fibres analysis. Proc. SPIE EUROPTO Series, European Symposium on Lasers, Optics, and Vision for Productivity in Manufacturing. *Conference on Vision Systems: Applications*, Besançon, 13 Juin 1996, pp. 146-156. D-88/96/MM

Beucher S., Kozyrev S., Gorokhovik D. Pré-traitement morphologique d'images de plis postaux. *Actes du 4ème Colloque National sur l'Écrit et le Document, CNED 96*, Nantes, 3-5 Juillet 1996, 1996, pp. 133-140. D-92/96/MM

Jeulin D., Squillaci E. Analyse morphologique de poudres sphériques. *Actes du Colloque sur les traitements des poudres et leurs conséquences (SF2M - Nanterre, 18-20 Mars 1996)*, pp.17.1-17.6. D-99/96/MM

Salembier P., Meyer F., Brigger P., Bouchard L. Morphological operators for very low bit rate video coding. *Proc. ICIP'96 (IEEE International Conference on Image Processing)*, Lausanne, September 16-19, 1996, Vol. III, 1996, pp. 659-662. D-100/96/MM

Serra J. Interactions entre structures des matériaux et modèles aléatoires. *Actes des Journées d'Études INRP/CNAM, "Images numériques dans l'enseignement des sciences"*, Paris 15 et 16 Juin 1995, 1996, pp. 71-75. D-07/97/MM

Marqués F., Salembier P., Pardàs M., Morros R., Corset I., Jeannin S., Marcotegui B., Meyer F. segmentation-based coding system allowing manipulation of objects (SESAME). *Proc. ICIP'96, (IEEE International Conference on Image Processing)*, Lausanne, September 16-19, 1996, Vol. III, 1996, pp. 679-682. D-101/96/MM.

L'espérance G., Dionne M., Jeulin D., Demarty C.H., Tremblay S., Perrier E. Extracting 3-D information from SEM and TEM images: approaches and applications in physical sciences. *G.W. Bailey et al (Eds): Proc. Microscopy and Microanalysis 1996, Minneapolis, Minesota, San Francisco Press*, pp. 592-593. D-102/96/MM.

## **CMM 1995**

### **Thèse**

Vachier C. *Extraction de caractéristiques, segmentation d'image et morphologie mathématique*. Th. Doct. : Morpho. Math. : ENSMP : 1995. 220 p.

### **Articles dans revues à comité de lecture**

Brémond R., Jeulin D. Abouaf M, His Ch. Simulation of the filtration of cast-iron. *La Revue de Métallurgie-CIT/Science et Génie des Matériaux*. Mai 1995, P. 593-606.

Crespo J., Serra J, Schafer R. W. Theoretical aspects of morphological filters by reconstruction. *Signal Processing* ,1995, Vol. 47, No 2, p201-225

Crespo J., Schafer R. W. Locality and adjacency stability constraints for morphological connected operators *Journal of Mathematical Imaging and Vision* 7, 1, 1997, p. 85-102 .

Jeulin D. Modèles probabilistes de rupture des matériaux hétérogènes: effets de taille et effets d'échelle. *Annales des Ponts et Chaussées*. 1995, n° 74, P. 79-87.

Jeulin D. Terol-Villalobos I., Dubus A. Morphological analysis of UO<sub>2</sub> powder using a dead leaves models. *Microscopy, Microanalysis, Microstructure*. 1995, vol. 6, P. 371-384.

Salembier Ph., Torres L., Meyer F. , Gu C. Region-based video coding using mathematical morphology. *Proceedings of IEEE*. June 1995, vol. 83, n° 6, P. 843-857.

Salembier Philippe, Serra J. Flat zones filtering, connected operators, and filters by reconstruction. *IEEE Transactions on Image Processing*. August 1995, vol. 4, n° 8. P. 1153-1160.

Viero T., Jeulin D. Morphological extraction of line networks from noisy low-contrast images. *Journal of Visual Communication and Image Representation*. 1995, vol. 6, n° 4, P. 335-347.

## **Contributions à un ouvrage collectif**

Rhomé V., Poitout V, Wilson G., Klein J-C. *Le futur de l'autosurveillance glycémique: entre le rêve et la réalité*. In *Journées de Diabétologie de l'Hôtel-Dieu*. Paris: Flammarion Médecine-Sciences, 1995. P. 191-206.

In *In Proc. IEEE Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, Neos Marmaras, Halkidiki, Greece, June 1995* :

Lemonnier F., Klein J-C. Fast dilation by large 1D structuring elements, p. 479-482.

Klein J-C., Lemonnier F., Gauthier M., Peyrard R. Hardware implementation of the watershed zone algorithm based on a hierarchical queue structure, p. 859-862.

Marcotegui B., Crespo J., Meyer F. Morphological segmentation using texture and coding cost, p. 246-249.

Meyer F., Ribes O. Contour coding system in the hexagonal raster, p. 274-277.

Peyrard R., Soille P., Klein J-C., Bilodeau M., Tuzikov A., Bruneel H., De Rycke I. A dedicated hardware system for the extraction of grid patterns on stamped metal sheets, p. 867-870.

Vachier C., Meyer F. Extinction value: a new measurement of persistence, p. 254-257.

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Beucher S.. Applications of Mathematical Morphology in Material Sciences: a review of recent developments. In MC95, Colmar, Mai 1995.

Jeulin D. Random structure generation by lattice gas. *Acta Stereologica* vol 14, n° 2, 1995

Serra J. Morphological image segmentation, *Acta Stereologica* vol 14, n° 2, p 99-111, 1995

Baxevanakis C., Jeulin D., Renard J. Critères probabilistes appliqués à la rupture des matériaux composites stratifiés. Colloque Composites 95, Evry, 1995. In *Mécanique industrielle et matériaux*. Juin 1995, vol. 48, n° 2, p. 84-87

Berdin C., Cailletaud G., Jeulin D.. Estimation of probabilistic brittle fracture models for ceramics. ICASP'7, Paris, Juillet 1995. In Lemaire M., Favre J-L. & Mébarki A. (eds). *Applications of Statistics and Probability*. Rotterdam : Balkema, 1995. p. 131-137.

Beucher S., Peyrard R., Bilodeau M., Gauthier M. Road monitoring and obstacle detection system by image analysis and Mathematical Morphology. In *Proc. 5th European Automobile Engineers Cooperation International Congress*, Strasbourg, June 1995.

Brémond R., Jeulin D., Abouaf M., His Christian. Modelling the filtration of cast-iron by lattice-gas. In *Proc. 5th Int. Symp. Physical Metallurgy of Cast Iron*, Nancy, Octobre 1994.

Bré D., Jeulin D. Descriptive and predictive power of probabilistic models for materials. In *Proc. ASCE Conference*, Boston, Avril 1995.

Cenens J., Huis R., Chauvaux B., Dereppe J.M., Gratin Ch., Meyer F. Cellular structure characterisation of flexible polyurethane foam. In *Proc. ASME Symposium on Cellular and Microcellular Materials*, Chicago, November 1994.

Crespo J., Marcotegui B., Meyer F. On the use of coding cost for image segmentation. In *Proc. WIASIC'94*, Berlin, October 1994.

Crespo J., Serra J., Schafer R. W. Graph-based morphological filtering and segmentation. In *Proc. VI Spanish Symposium on Pattern Recognition and Image Analysis*, Cordoba, Avril 1995, P. 80-87. (**Cette communication a remporté le prix (unique) du symposium**).

Jeulin D., Baxevanakis C., Renard J. Statistical modeling of the fracture of laminate composites. ICASP'7, Paris, Juillet 1995. In *Lemaire M., Favre J-L. & Mébarki A. (eds). Applications of Statistics and Probability*. Rotterdam : Balkema, 1995. P. 203-208.

Jeulin D., Bréysse D. Matériaux et probabilités: un petit état de l'art. In *Mebarki A., Muzeau J.P., Lemaire M. (eds). Actes des Journées Nationales de Fiabilité*, Cachan, Mars 1994. P. 257-276.

Jeulin D., Le Coënt Anthony. Morphological modeling of random composites. In *Proc. CMDS8*, Varna, Bulgarie, Juin 1995.

Klein J-C., Lemonnier F., Thomé V., Reach G., Wilson G. High performances portable electronic device for continuous blood glucose monitoring 14th Workshop of the study group artificial insulin delivery systems, pancreas and islet transplantation. *Igls, 1995. Hormone and Metabolic Research*. Vol. 27, P. 58.

Laurence P., Jeulin D.. Modèle probabiliste de la rugosité obtenue par électro-érosion. Journées de Géostatistique, Fontainebleau, Juin 1995. In *Cahiers de Géostatistique. Fasc. 5*. Paris: Ecole des Mines, 1995, P. 113-124.

Seron D., Moreso F., Gratin C., Vitria J. Morphological granulometries and quantification of interstitial chronic renal damage. In *Proc. VI Spanish Symposium on Pattern Recognition and Image Analysis*, Cordoba, Avril 1995, P. 373-380.

Thomé V, Gangnereau M-N., Poitout V., Reach G., Lemonnier F., Klein J-C., Zhang Y., Hu Y., Wilson G. Can the decrease in subcutaneous glucose concentration precede the decrease in blood glucose level? Proposition for a push-pull kinetics hypothesis. 14th Workshop of the study group artificial insulin delivery systems, pancreas and islet transplantation. *Igls, 1995. Hormone and Metabolic Research*. Vol. 27, P. 53.

Thomé V, Gangnereau M-N., Poitout V., Reach G., Lemonnier F., Klein J-C., Zhang Y., Hu Y., Wilson G.. Lors d'une baisse de la glycémie, la concentration en glucose diminue plus vite dans le tissu sous-cutané que dans le sang. Implications pour le développement d'un système d'alarme d'hypoglycémie. ALFEDIAM, Montréal, Juin 1995. In *Diabète et Métabolisme*. Vol. 21, P. VIII.

Thomé V, Gangnereau M-N., Poitout V., Reach G., Lemonnier F., Klein J-C., Zhang Y., Hu Y., Wilson G. Kinetics of changes in blood glucose concentration, monitored with a subcutaneous glucose sensor,

following streptozotocin injection in the free-moving rat. 14th Workshop of the study group artificial insulin delivery systems, pancreas and islet transplantation. Iglis, 1995. *Hormone and Metabolic Research*. Vol. 27, P. 58.

Vachier C., Vincent L. Valuation of image extrema using alternating filters by reconstruction. In *Proc. SPIE Conference, Neural, Morphological, and Stochastic Methods in Image and Signal Processing*, San Diego, July 1995. Vol. 2568, P. 94-103.

## CMM 1994

### Thèses

Jochems T. *Morphologie Mathématique appliquée au contrôle industriel de pièces coulées (Non communicable jusqu'au 01/04/94)*. 150 p. Th. Doct. : Morpho. Math. : ENSMP : 1994.

Mariano-Goulart D. *Evaluation comparative de l'intérêt des filtres morphologiques en imagerie médicale. Application à l'imagerie par résonance magnétique et aux méthodes algébriques de tomographie*. 141 p. Th. Doct. : Morpho. Math. : ENSMP : 1994.

Van Droogenbroek M. *Traitement d'images numériques au moyen d'algorithmes utilisant la morphologie mathématique et la notion d'objet: application au codage*. 228 p. Th. Doct. : Sci. appl. Univ. Catholique Louvain 1994.

### Articles dans revues à comité de lecture

Bremond R., Jeulin D., Gateau P., Jarrin J., Serpe G. Estimation of the transport properties of polymer composites by geodesic propagation, *J. of Microscopy* Vol 176, Pt 2, 1994, p.167-177.

Cailletaud Georges, Jeulin D. Rolland Philippe. Size effect on elastic properties of random composites. *Engineering computations*, vol. 11, n° 2, 1994, pp. 99-110.

Jeulin D. Random structure models for composite media and fracture statistics. In *Markov K. (Ed.), Adv. in Mathematical Modelling of Composite Materials, World Scientific*, 1994, pp. 239-289.

Moatti-Sirat D., Poitout V., Thomé V., Gangnereau M.N., Zhang Y., Hu Y., Wilson G., Lemonnier F., Klein J-C., Reach G. Reduction of acetaminophen interference in glucose sensors by a composite Nafion membrane: demonstration in rats and man. *Diabetologia*, vol. 37, 1994, pp. 610-616.

F. Moresco, D. Seron, J. Vitria, M.F. Colomé-Serra, N Parès, J. Serra Quantification of interstitial chronic renal damage by means of texture analysis *Kidney Int.* Vol.46, (1994), pp.1721-1727. (**Price of the best paper of the year in Kidney International**)

Soille P., Gratin Ch. An efficient algorithm for drainage network extraction on DEMS. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, vol. 5, n° 2. 1994, pp. 181-189.

### Contributions à un ouvrage collectif

In "*Advances in Pattern Recognition and Applications* (Casacuberta F., Sanfeliu A. eds.) *World Scientific 1994* :

Serra, J. Parès, N. Tailleux :The Tailor Problem, pp. 23-30.

In *Signal Processing, Special issue on Mathematical Morphology and its Applications to Signal Processing*, (Salembier Ph, Serra J. Eds) *Workshop Barcelona'93*, vol. 38, n°1, July 1994 :

Meyer F. Topographic distance and watershed lines, *pp. 113-125.*

Beucher S. Digital skeletons in euclidean and geodesic spaces, *pp. 127-141*

Serra J. Morphological filtering: an overview, *pp. 3-11.*

In *Mathematical Morphology and its applications to Image Processing*, Serra J. and Soille P. (Eds.), Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 1994 :

Beucher S. Watershed, hierarchical segmentation and waterfall algorithm, *pp. 69-76.*

Bilodeau Michel, Beucher S. Road segmentation using a fast watershed algorithm, *pp. 29-30.*

Bremond Roland, Jeulin D. Morphogenesis simulations with lattice gas. *pp. 297-304.*

Brigger P., Kunt M., Meyer F. The geodesic morphological skeleton and fast transformation algorithms. *pp. 133-140.*

Meyer F. Minimum spanning forests for morphological segmentation. *pp. 77-84.*

Quenec'h J-L., Chermant J-L., Coster M., Jeulin D.. Liquid phase sintered materials modelling by random closed sets. *pp. 225-232.*

Serra J. The "Centre de Morphologie Mathématique": an overview , *pp. 369-374.*

Serra J. A sampling approach based on equicontinuity, *pp. 117-124*

Soille P. Generalized geodesic distances applied to interpolation and shape description. *pp. 193-200.*

In *Breyse D. (Ed.), PROBAMAT: Probabilities and Materials, Cachan, Nov. 1993*, NATO ASI Series, vol. 269, Dordrecht; Kluwer, 1994:

Jeulin D. Morphological random media for micromechanics. *pp. 213-224.*

Coster M., Quenec'h J-L., Chermant J-L., Jeulin D.. Probabilistic models and image analysis: tools to describe liquid phase sintered materials, *pp. 403-414.*

Jeulin D., Rossi P. Probabilistic and Stochastic models. *pp. 39-43*

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Jeulin D.. Morphological Image Analysis and Modelling of Materials. In Fung K.K. and Ginige A. (Eds), *DICTA'93, Sydney, December 1993*, *pp. 35-38.*

Jeulin D. Some aspects of Image analysis and modelling in Microscopy. *In Proc. 21rst Annual Meeting of the Microscopical Society of Canada, Montréal, 12-15 Juin 1994*, *pp. 64-65.*

Jeulin D. Microstructure Image Analysis and Modeling. *In Proc. ICEM 13, Paris, July 1994*, *pp. 437-440.*

Jeulin D. Digital Image Processing Techniques. *In Proc. Micro 94 Conference, London, September 1994*, RMS Proceedings, vol. 29, pt 4, *pp. 213-214.*

Serra J. Présentation de la Morphologie Mathématique et de ses récents développements. *In Proc. RecPad'94, Lisbon, March 1994*, *pp. 19-28.*

Beucher S., Bilodeau M. Road segmentation and obstacle recognition by a fast watershed transformation. *In Proc. Intelligent Vehicles Symposium'94, Paris, Octobre 1994*, *pp. 296-301.*

Beucher S., Yu X. Road recognition in complex traffic situations. *In Proc. IFAC TS'94 Symposium*, Tianjin, China, August 1994, pp. 413-418.

Brémond R., Jeulin D.. Random media and lattice gas simulations. *In Armstrong M. and Dowd P.A. (Eds.), Geostatistical Simulations'93*, Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 1994, pp. 89-105.

Girault S., Godart A., Valot E., Jeulin D., Boroditch Larissa. Quantification of the 3D spatial distribution of ORGASOL Powder dispersed in a varnish as observed by confocal microscopy. *In Proc. ICEM13*, Paris, July 1994, pp. 541-542.

Jeulin D. Fracture statistics models and crack propagation in random media. *In Ostoja- Starzewski M. and Jasiuk I. (Eds), Proc. Symposium "Micromechanics of random media"*, Applied Mechanics Reviews, vol. 47, n°1, Pt 2, January 1994, pp. S141-S150.

Jeulin D. Change of scale in random media. *In Dimitrakopoulos R. (Ed.) Geostatistics for the Next Century*, Dordrecht: Kluwer Academic Publ., 1994, pp. 235-244.

Peyrard R., Gauthier M., Klein J-C. Real-time road segmentation using a morphological multi-pipeline processor. *In Proc. Intelligent Vehicles Symposium'94*, Paris, Oct. 1994, pp. 290-295.

Reach G., Thomé V., Gangnereau M.N., Poitout V., Capron F., Moatti-Sirat Dina, Wilson George, Zhang Y., Hu Y., Klein Jean-Claude, Lemonnier Fabrice. Methods for in vivo evaluation of glucose monitoring systems. *In Proc. BIOMED Workshop "Assessment of Devices for in Vivo Monitoring of Chemical Species"*, Klink, Germany, May 1994, pp. 7-10.

Rivest J-F., Soille P. Physical significance of measurements in images. *In Proc. IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference*, Hamamatsu, Japon, May 1994, pp. 1431-1434.

Serra J., Salembier Ph. Opérateurs connexes et pyramides. *In Proc. 9ème Congrès RFIA "Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle"* AFCET/AFIA, Paris, Janvier 1994, Vol. 1, pp. 243-254.

Talbot H., Jeulin D. Estimation of fiber length and diameter distribution from SEM images. *In Proc. 6th European Congress for Stereology, Prague, September 1992*, Acta Stereologica, vol. 13, n°2, June 1994, pp. 357-362.

Yu X., Beucher S. Vehicles recognition by video camera. *In Proc. IFAC TS'94 Symposium*, Tianjin, China, August 1994, pp. 419-424.

## **CMM 1993**

### **Thèses**

Brémond, R. *Modélisation de la filtration par gaz sur réseau*. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1993.

Gratin, Ch. *De la représentation des images au traitement morphologique d'images tridimensionnelles*. Th. Doct.: Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1993.

Talbot, H. *Analyse morphologique de fibres minérales d'isolation*. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1993.

Terol-Villalobos, I. *Analyse morphologique de poudres par des modèles probabilistes*. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1993.

Yu, X. *Vision dynamique et morphologie mathématique - Application à l'analyse des scènes routières*. Th. Doct. : Morpho. Math. : ENSMP 1993.



## Articles avec comité de lecture

Beucher, S. Segmentation tools in Mathematical Morphology. In Chen, C.H., Pau, L.F., Wang, P.S.P. *Handbook of Pattern Recognition and Computer Vision*, World Scientific, 1993, Chap. 2.6, pp. 443-456.

Jeulin, D. Random functions and fracture statistics models. In SOARES A. (Ed.), *Geostat Troia'92, Kluwer Acad. Publ., (Quantitative Geology and Geostatistics 5)*, Dordrecht, 1993, Vol. 1, pp. 225-236.

Jeulin, D. Damage simulations in heterogeneous materials from geodesic propagations. *Engineering computations*, February 1993, vol. 10, n° 1, pp. 81-91.

Jeulin, D. Modèles de changement d'échelle en statistique de rupture. In *Cahiers de Géostatistique*, Fasc. 3, Ecole des Mines de Paris, 1993, pp. 101-105.

Jeulin, D. Morphological models for fracture statistics. In Antony, K.H., Wagner, H.J. (Eds.), *Materials Science Forum*, vol. 123-125, 1993, Aedermannsdorf, Switzerland : Trans. Tech. Publ. Ltd, 1993, pp. 505-514.

Jeulin, D. Random models for morphological analysis of powders. *Journal of Microscopy*, October 1993, vol. 172, n° 1, pp. 13-21.

Jochems, T., Préjean-Lefèvre, V. Mathematische Morphologie in der Praxis: Konstruktion eines Algorithmus für die Erkennung von Produktionsfehlern in Turbinenschaufeln. *Vision and Voice Magazine*, 1993, vol. 7, n° 1, pp. 8-15.

Poitout, V., Moatti-Sirat, D., Reach, G., ZhanG Y., Wilson, G., Lemonnier, F., Klein, J-C. A Glucose monitoring system for on line estimation in man of blood glucose concentration using a miniaturized glucose sensor implanted in the subcutaneous tissue and a wearable control unit. *Diabetologia*, 1993, n° 36, pp. 658-663.

Quenech, J.L, Coster, M., Chermant, J-L., Jeulin, D. Etude de la cinétique de frittage à l'aide de modèles d'ensembles aléatoires. *La Revue de Métallurgie - CIT/ Science et Génie des Matériaux*, Mai 1993, pp. 611-621.

Raymond, E., Raphael, M., Grimaud, M., Vincent, L., Binet, J-L., Meyer, F. Germinal center analysis with the tools of Mathematical Morphology on graphs. *Cytometry*, 1993, vol. 14, pp. 848-861.

Rivest, J-F., Soille P., Beucher, S. Morphological gradients. *Journal of Electronic Imaging*, December 1993, vol. 2, n° 4, pp. 326-336.

Serra, J. Articles sur la *Morphologie Mathématique* et la *Stéréologie*. in Adda, Y., Dupouy, J.M., Philibert, J., Quéré, Y. : *Dictionnaire des Techniques du laboratoire de science des matériaux - Tome 2, de M à Z*. Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires, CEA Saclay, Collection Enseignement, 1993.

Serra, J. *Leçon inaugurale à l'Universitat Autònoma de Barcelona* à l'occasion de son investiture de Docteur Honoris Causa. Barcelona, UAB, Décembre 1993.

## Contributions à un ouvrage collectif :

In *Image Algebra and Morphological Image Processing IV*. Dougherty, E. R., Gader, P. D., Serra, J. (Eds). Proc. SPIE, 12-13 July 1993, San Diego, California, vol. 2030.

Serra, J., Salembier, Ph. Connected operators and pyramids, pp. 65-76.

Serra, J. Anamorphoses and function lattices, pp. 2-11.

Soille, P., Rivest, J-F. Dimensionality of morphological operators and cluster analysis, pp. 43-53.

In *Mathematical Morphology and its Applications to Signal Processing*, Serra, J., Salembier, Ph. (Eds). Proc. Int. Workshop, UPC/ENSMP/EURASIP, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelona, Spain, May 12-14, 1993.

Beucher, S. From non connected to homotopic skeletons in multidimensional digital spaces, *pp. 139-144*.

Crespo, J., Serra, J., Schafer, R W. Image segmentation using connected filters. *pp. 52-57*.

Klein, J-C., Zhao, H. An expert system applied to object tracking and using mathematical morphology, *pp. 210-215*.

Meyer, Fernand. Integrals, gradients and watershed lines, *pp. 70-75*.

Meyer, Fernand. Morphological image segmentation for coding, *pp. 46-51*.

Serra, J..Anamorphoses and function lattices, *pp. 186-194*.

Serra, J. Morphological filtering: an overview, *pp. 1-10*.

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Jeulin, D. Change of scale in random media. In Forum "Geostatistics for the Next Century", Montreal, Canada, 3-5 Juin 1993.

Jeulin, D. Fracture statistics models and crack propagation in random media. In Symposium "Micromechanics of random media" MEET'N'93, University of Virginia, Charlottesville (USA), 6-9 June 1993.

Serra, J. Les treillis de fonctions équicontinues. *Colloque Gédéon, Université de Strasbourg, Septembre 1993*.

Breen, E, Soille, Pierre. Generalization of van Herk recursive erosion/dilation algorithm to lines at arbitrary angles. In *Proc. Digital Image Computing: Techniques and Applications*, Sydney, December 1993, pp. 549-555.

Coster, M., Quene'ch, J-L., Jeulin, D., et al. Probabilistic models and image analysis : tools to describe liquid phase sintered materials. In *PROBAMAT Workshop*, Cachan, 23-25 Novembre 1993.

Crespo, J., Serra, J.. Morphological pyramids for image coding. *SPIE, Visual Communications and Image Processing*, Cambridge, MA, November 1993.

Soille, Pierre. The geodesic time function: principles and applications. In *Proc. Int. Conf. on Confocal Microscopy & 3D Image Processing*, Sydney, February 1993, p. 107.

## **CMM 1992**

### **Thèses**

Bilodeau, M. *Architecture logicielle pour processeur de morphologie mathématique*. 182 p. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP : 1992.

Peyrard, R. *Conception et mise en oeuvre d'un ASIC de morphologie mathématique à architecture programmable*. 130 p. Th. Doct. : Electron., Univ. Blaise Pascal, Clermont- Ferrand : 1992.

Rivest, J-F. *Analyse automatique d'images géologiques: application de la morphologie mathématique aux images diagraphiques*. 198 p. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1992

Soille, P. *Morphologie Mathématique: du relief à la dimensionalité - algorithmes et méthodes*. 160 p. Th. Doct. : Sc. Agro. : Louvain : Fac. Sc. Agro. Univ. Cathol. : 1992.

Zhao, H. *Système expert et Morphologie Mathématique. Vers la résolution automatique d'applications en trajectographie*. 150 p. Th. Doct. : Morpho. Math. : Paris, ENSMP 1992.

## Articles avec comité de lecture

Conan, V., Gesbert, S., Howard, V., Jeulin, D., Meyer, F., Renard, D. Geostatistical and morphological methods applied to three-dimensional microscopy. *Journal of Microscopy*, May 1992, vol. 166, n° 2, pp. 169-184.

Heijmans, H.J.A.M., Serra, J. Convergence, Continuity and Iteration in Mathematical Morphology. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, March 1992, vol. 3, n° 1, pp. 84-102.

Meyer, F. Mathematical Morphology: from two dimensions to three dimensions. *Journal of Microscopy*, January 1992, vol. 165, n° 1, pp. 5-28.

Quenec'h, J-L., Coster, M., Chermant, J-L., Jeulin, D. Study of the liquid-phase sintering process by probabilistic models: application to the coarsening of WC-Co cermets. In *Journal of Microscopy*, October 1992, vol. 168, n° 1, pp. 3-14.

Rivest, J-F., Beucher, S., Delhomme, J-P. Marker-controlled segmentation: an application to electrical borehole imaging. *Journal of Electronic Imaging*, April 1992, vol. 1, n° 2, pp. 136-142.

Serra, J., Vincent, L. An Overview of Morphological Filtering. *Circuits Systems and Signal Processing*, 1992, vol. 11, n° 1, pp. 47-108.

## Contributions à des ouvrages collectifs :

In *Journal of Visual Communication and Image Representation, Special Issue on Mathematical Morphology*, June 1992, vol. 3, n° 2 :

Jeulin, D., Vincent, L., Serpe, G. Propagation algorithms on graphs for physical applications, pp. 161-181.

Rivest, J-F., Serra, J., Soille, P. Dimensionality in image analysis. pp. 137-146.

In *Mathematical Morphology in Image Processing* Dougherty, E. (Ed.), New York : Marcel Dekker, 1992 :

Beucher, S., Meyer, F. The morphological approach of segmentation: the watershed transformation. pp. 433-481

Serra, J. Anamorphoses and function lattices (Multivalued morphology). pp. 483-523.

In *Acta Stereologica*, February 1992, vol. 11, Suppl. 1 :

Gratin, Ch., Meyer, F. Mathematical Morphology in three dimensions, pp. 551-558.

Jeulin, D., Kurdy, Moh. Bassam. Directional mathematical morphology for oriented image restoration and segmentation, pp. 545-550.

Jeulin, D. Multivariate random image analysis, pp. 59-66.

Jeulin, D., Terol Villalobos, I. Application of the dead leaves model to powders morphological analysis, pp. 105-110.

In *Proc. SPIE, Image Algebra and Morphological Image Processing III*, San Diego, 1992, vol. 1769 :

Grimaud, M. A new measure of contrast : the dynamics, pp. 292-305.

Clarkson, M. An intelligent user interface for the detection of arbitrary shapes by mathematical morphology, pp. 82-93.

Meyer, F. Integrals and gradients of images, pp. 200-211.

Pardas, M., Serra, J., Torres, L. *Connectivity filters for image sequences*, pp. 318-329.

Serra, J. Equicontinuous functions: a model for Mathematical Morphology, pp. 252-263.

Serra, J. *Skeleton decompositions*, pp. 376-386.

Talbot, H., Terol Villalobos, I. *Binary image segmentation using weighted skeletons*, pp. 393-403.

In *Proc. SPIE "Image Science and Technology"*, San Jose, California, Feb. 9-14, 1992 :

Rivest, J-F., Soille, P., Beucher, S. Morphological gradients.

Soille, P., Serra, J., Rivest, J-F. Dimensional measurements and operators in mathematical morphology.

In *Proc. SPIE, Visual Communications and Image Processing*, Boston, 1992, vol. 1818 :

Salembier Ph., Serra, J. Morphological Multiscale Image Segmentation, pp. 620-631.

Talbot, H., Vincent, L. Euclidean Skeletons and Conditional Bisectors, pp. 862-876.

In *Proc. Tenth Pfefferkorn Conference on Signal and Image Processing in Microscopy and Microanalysis*, September 1991, Cambridge, UK, Scanning Microscopy, Suppl. 6, 1992 :

Daly C., Jeulin D., Benoit D. Nonlinear statistical filtering and applications to segregation in steels from microprobe images pp. 137-145.

Jeulin D. Random image models for microstructure analysis and simulation. Invited conference pp. 121-128.

## **Communications dans des Congrès avec Actes.**

Beucher S. Recent advances in Mathematical Morphology. *Congrès Taormina*, 1992.

Jeulin, D. Image analysis and modelling of microstructure in materials science. In *Second SAAR-LOR-LUX Meeting on Advanced Materials and Nanocomposite Techniques*, Saarbrücken, FRA, 20-21 Octobre 1992.

Jeulin, D. Flow and diffusion in random porous media from lattice gas simulations. In *Verheggen, T.M.M. (Ed.) Numerical Methods for the Simulation of Multi-phase and Complex Flow. (Proc. Workshop, Amsterdam, 1990)* Berlin : Springer-Verlag, 1992. pp. 106-123.

Jeulin, D. Some crack propagation models in random media. In *Torquato, S. , Krajcinovic, D. (Eds). Macroscopic Behavior of Heterogeneous Materials from the Microstructure*. New York : ASME, 1992, AMD, vol. 147, pp. 161-170.

Jeulin, D. Approche statistique de la microstructure. In *FORCERAM. Caractérisation des poudres et des céramiques*. Paris : Hermès, 1992, pp. 23-37.

Serra, J. Introduction à la Morphologie Mathématique, Conférence inaugurale. In *V Simposium Nacional de Reconocimiento de Formas y Analisis de Imagines*, Valencia, 21-25 de Septiembre 1992

- Bilodeau M., Peyrard R. Multi-pipeline architecture for real time road segmentation by mathematical morphology In *Proc. of the 3rd PROMETHEUS Collision Avoidance Workshop*, Nurlingen, 2nd-3rd June 1992, pp. 108-214.
- Bremond, R., Jeulin, D., Dathy, C., Abouaf, M. Simulation par gaz sur réseau de la filtration de la fonte, In *Mem. Sci. Rev. Métallurgique*, n° 9,1992, p. 534.
- Colomé-Serra M-F., Seron, D., Moreso F., Carrera M., Grino, J-M., Serra, J. Image analysis: utility of grey level granulometry to measure renal interstitial chronic damage. In *Proc. of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, Paris, Oct. 29-Nov. 1, 1992, vol. 14, Part 5. pp. 1934-1935.
- Poitou, V., Moatti-Sirat, D., Reach, G., Zhang, Y., Wilson, G., Lemonnier, F., Klein, J-C. Glucose sensing in human sub-cutaneous tissue : preliminary results. *Internal Artificial Organ*, 1992, vol. 15, n°9, p. 523.
- Jeulin, D. Random functions and fracture statistics models. In *Fourth International Geostatistics Congress*, Troia, Portugal, 13-18 Septembre 1992.
- Meyer, F. Color image segmentation. In *Proc. 4th International Conference on Image Processing and its Applications*, Maastricht, Nld, 7-9 April, 1992, vol. 354, pp. 53-56.
- Talbot, H., Jeulin, D., Hobbs, W. Scanning Electron Microscopy image analysis of fiber glass insulation. In *Proc. MAS/EMSA Boston*, 16-21 August 1992, pp. 994-995.
- Tuzikov, A., Soille, P. Jeulin, D., Breuneel, H., Vermeulen, M. Extraction of grid patterns on stamped metal sheets using mathematical morphology. In *IEEE, Actes 11ème Conférence Internationale IAPR*, la Hague, 30 Août-3 Sept. 1992, pp. 425-428.
- Yu, X. Beucher, S., Bilodeau, M. Road tracking, lane segmentation and obstacle recognition by mathematical morphology. In *Proc. Intelligent Vehicles'92 Symposium*, Detroit, pp. 166-170.