

**Philippe GROSJEAN**

né le 20/08/1967 à Bruxelles  
nationalité: belge  
célibataire  
permis B



**Ingénieur Agronome,  
Docteur en Ingénierie Biologique**

**Centres d'intérêt:** écologie/écophysiologie marine, biostatistique, modélisation, informatique.

**Profil:** possède 10 années d'expérience (2 contrats européens, 14 publications scientifiques, participation à 10 colloques internationaux), met au point des méthodes d'analyse de données et des logiciels scientifiques, a réalisé deux infrastructures d'aquaculture expérimentales.

LOV, UMR 7093, Station Zoologique  
Observatoire Océanologique, BP 28, 06234 Villefranche sur mer  
Tél.: 33/4/93.76.38.16, Fax: 33/4/93.76.38.34

Page Web: <http://www.sciviews.org/phgrosjean>, eMail: [phgrosjean@sciviews.org](mailto:phgrosjean@sciviews.org)

## Expérience

### Recherche et enseignement

- 2002 **Chercheur invité:** mise au point d'outils d'analyse de données et organisation de formations (statistiques, Splus, Pastecs), IFREMER Nantes, DEL/AO (8 mois).
- 2001-2002 **Post-doctorant** en biostatistique, Station Marine de Villefranche/mer (9 mois).
- 2000 **Consultant** au BIM (Bord Iascaigh Mhara, Irish Sea Fisheries Board). Evaluation d'une écloserie d'oursins irlandaise (5 semaines).
- 1996-2000 **Contrat européen FAIR CT96-1623 (BFN):** "biology of sea urchins under intensive cultivation (closed cycle echiniculture)".
- 1991-1995 **Contrat européen FAR AQ2.530 (BFE):** "sea urchins cultivation".
- 1991-1999 **Assistant**, Université Libre de Bruxelles (ULB), Belgique. Laboratoire de Biologie Marine, Prof. M. Jangoux. Plein temps.

### Travail en équipe et coordination scientifique

- 1991-2000 **Encadrant** de stages et mémoires ( $\approx$  DEA) de 11 étudiants et élèves ingénieurs.
- 1996-1997 **Coordinateur scientifique** (délégué) du programme européen FAIR CT96-1623.

### Informatique

- 1999- **Webmaster** (<http://www.sciviews.org>).
- 1994- **Développeur logiciels: LaboKit** (acquisition de données), **SciViews** (interface scientifique), **ShellAxis** (analyse d'image), **Pastecs** (analyse de données).

### Aquaculture (conception, réalisation et suivi d'installations aquacoles)

- 1998-1999 Aquariums expérimentaux avec contrôle continu de l'alcalinité, du CO<sub>2</sub> et du pH.
- 1993-1994 Dispositifs expérimentaux pour l'étude de l'alimentation et de la digestion des oursins.
- 1991-1999 **Infrastructure pilote d'élevage d'oursins** à la Station Marine de Luc-sur-mer, France (230 m<sup>2</sup>, 20.000 l). **Responsable** de la gestion de l'élevage de 1992 à 1999.
- 1989-1991 **Prototypage d'élevage marin tropical** chauffé par l'énergie solaire pour l'aquaculture ornementale (7.000 l, projet "PISCISOL"). Waremmes, Belgique.

## Formation

- 2002 **Géostatistiques**, COM Station Marine d'Eudoume, Marseille, France, 1 semaine.  
Organisateurs: Prof. J.-P. Durbec & P. Monestier.
- 2001-2002 **Post-doctorat**. Séries spatio-temporelles en écologie marine, Villefranche-sur-mer.
- 2001 **Thèse de doctorat 3<sup>ème</sup> cycle** (ULB, Belgique, sous la direction du Prof. M. Jangoux).  
Titre: "Growth model of the reared sea urchin, *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816)".  
(voir <http://www.sciviews.org/phgrosjean/these.pdf>).
- 1996 Cours européen NAME ("**Numerical Analysis in Marine Ecology**"), Villefranche-sur-mer, France, 3 semaines. Organisateur: Prof. F. Ibanez.
- 1995 **Exploitation numérique des données et des signaux en écologie marine**, Villefranche-sur-mer, France, 2 semaines. Org.: Profs. J.-P. Labat et S. Dallot.
- 1993 "**Advances in Mariculture**", Woods Hole, Ma, USA, 3 semaines. Org.: Dr. R. Hanlon.
- 1991 **Mémoire d'ingénieur** (ULB, Belgique, sous la direction des Profs. R. Wollast et G. Houvenaghel). Titre: "Conception et modélisation d'un système d'élevage en circuit fermé pour organismes récifaux".
- 1986-1991 **Diplôme d'ingénieur agronome**, spécialisation: **zoologie appliquée**, ULB, Belgique.  
Grade: grande distinction (≈ mention très bien). Stages dans les stations marines de Roscoff, Wimereux et Calvi (1 semaine chacun).

**Langues** Français (langue maternelle), anglais courant (TOEFL: 580, TWE: 4), néerlandais.

## Compétences supplémentaires

### Analyse de données / Modélisation

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <i>Biostatistiques</i>  | Probabilités, statistiques descriptives et inférentielles classiques, échantillonnage (simple, stratifié,...), plans d'expérience, ANOVA et modèles linéaires généralisés, régressions (type I, II, non linéaire, non paramétrique), analyses multivariées (ACP, AFC, classification,...), analyse spatio-temporelle (régularisation, tendances, filtrage, krigeage,...). |
| <i>Biomathématiques</i> | Croissance, allométrie, bioénergétique, flux, interactions.   |
| <i>Modélisation</i>     | Modèles continus et discrets, dynamique de populations, logique floue.  |

### Océanologie / Chimie de l'eau de mer / Aquaculture

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <i>Système des carbonates</i> | Pouvoir tampon, pH, effets biologiques, cycle du carbone.   |
| <i>Cycles N, P, Si</i>        | Mesures, modélisation, origines et effets biologiques.  |
| <i>Mesures</i>                | Salinité, pH, oxygène dissous, alcalinité,... Appareils et sondes de mesure.  |
| <i>Techniques aquacoles</i>   | Fécondation artificielle, nurserie, grossissement; poissons/invertébrés. Systèmes de filtration en aquaculture et en traitement de l'eau. |

### Informatique

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Analyse de données</i>     | Mathematica, Matlab, Splus, R, Scilab, O-Matrix, Systat, Statistica.   |
| <i>Imagerie &amp; SIG</i>     | MIL (Matrox Imaging Language), Scion image, CorelDraw, scannérisation. |
| <i>Programmation</i>          | UML, Visual Basic, Javascript, HTML, Matlab, Splus, R, Mathematica.    |
| <i>Systèmes &amp; réseaux</i> | Windows 95/98/NT/2000 (y compris gestion de domaines). Linux.          |
| <i>Divers</i>                 | Word, Excel, Access, Powerpoint, Frontpage, EndNote, Ref. Manager.     |

### Capacités rédactionnelles

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <i>Rapports</i>                | ex.: rapport final du contrat européen CT96-1623 (rédacteur principal).  |
| <i>Manuels, notes de cours</i> | ex.: manuel PASTECS ( <a href="http://www.sciviews.org/pastecs/pastecs.pdf">http://www.sciviews.org/pastecs/pastecs.pdf</a> ). |

## Publications scientifiques

### Articles publiés ou sous presse

- Grosjean, Ph., Ch. Spirlet & M. Jangoux. A functional growth model with intraspecific competition applied to a sea urchin, *Paracentrotus lividus*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* (sous presse).
- Gorsky, G. & Ph. Grosjean. Qualitative and quantitative assessment of zooplankton samples. *GLOBEC Newsletter* (sous presse)
- Väitilingon, D., R. Morgan, Ph. Grosjean, P. Gosselin & M. Jangoux, 2001. Influence of delayed metamorphosis and food intake on the perimetamorphic period of the echinoid *Paracentrotus lividus*. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 262(1):41-60.
- Spirlet, Ch., Ph. Grosjean & M. Jangoux, 2001. Cultivation of *Paracentrotus lividus* (Echinodermata: Echinoidea) fed extruded feeds: digestion efficiency, somatic production and gonadal growth. *Aquaculture Nutrition*, 7(2):91-99.
- Spirlet, Ch., Ph. Grosjean & M. Jangoux, 2000. Optimization of gonad growth by manipulation of temperature and photoperiod in cultivated sea urchin, *Paracentrotus lividus* (Lamarck) (Echinodermata). *Aquaculture*, 185:85-99.
- Van Osselaer, Ch. & Ph. Grosjean, 2000. Suture and location of the coiling axis in gastropod shells. *Paleobiology*, 26(2):238-257.
- Grosjean, Ph., M. Jangoux, 2000. Growth of reared sea urchin, *Paracentrotus lividus* (Lamarck): model and optimization. In: Green Sea Urchin Workshop, 1<sup>er</sup> et 2 juin, Université de Moncton, Canada. En ligne: <http://crdpm.cus.ca/oursin/pdf/gros.pdf> (Page consultée le 3/01/2003).
- Grosjean, Ph., Ch. Spirlet & M. Jangoux, 1999. Comparison of three body-size measurements for echinoids. In: M. D. Candia Carnevali & F. Bonasoro (eds). Echinoderm Research 1998, Balkema, Rotterdam. Pp. 31-35.
- Spirlet, Ch., Ph. Grosjean & M. Jangoux, 1998a. Reproductive cycle of the echinoid *Paracentrotus lividus*: analysis by means of the maturity index. *Invert. Reprod. Develop.*, 34(1):69-81.
- Spirlet, Ch., Ph. Grosjean & M. Jangoux, 1998b. Optimizing Food distribution in closed-circuit cultivation of edible sea urchins (*Paracentrotus lividus*: Echinoidea). *Aquat. Living Resour.*, 11(4):273-277.
- Grosjean, Ph., Ch. Spirlet, P. Gosselin, D. Väitilingon & M. Jangoux, 1998. Land-based closed cycle echiniculture of *Paracentrotus lividus* (Lamarck) (Echinoidea: Echinodermata): a long term experiment at a pilot scale. *J. Shellfish Res.*, 17(5):1523-1531.
- Duchamps, R., Ph. Grosjean & Ch. Van Osselaer, 1997. Quelques anomalies dans le genre *Nautilus*. *Arion*, 22(4):133-135.
- Grosjean, Ph., Ch. Spirlet & M. Jangoux, 1996. Experimental study of growth in the echinoid *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816) (Echinodermata). *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 201:173-184.
- Spirlet, Ch., Ph. Grosjean & M. Jangoux, 1994. Differentiation of the genital apparatus in a juvenile echinoid (*Paracentrotus lividus*). In: B. David, A. Guille, J.-P. Féral & M. Roux (eds). Echinoderms through Time, Balkema, Rotterdam. Pp. 881-886.

## Colloques internationaux

- ❑ **PICES 11<sup>th</sup> Annual Meeting, Qingdao, China, 2002.** *Poster.* Ph. Grosjean, M. Picheral, C. Warembourg & G. Gorsky. New methods for treatment of net samples and for underwater imaging of zooplankton.
- ❑ **Response of Marine Ecosystems to Global Change: Ecological Impact of Appendicularians, Villefranche sur mer, France, 2001.** NATO Advanced Research Workshop. *Atelier de démonstration*, techniques d'imagerie appliquées à l'étude du zooplancton.
- ❑ **Green Sea Urchin Workshop, Moncton, Canada, 2000.** *Présentation orale.* Ph. Grosjean & M. Jangoux. Growth of the sea urchin *Paracentrotus lividus*: model and optimization.
- ❑ **5<sup>th</sup> European Echinoderm Colloquium, Milano, 1998.** *Poster.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet & M. Jangoux. Comparison of three body-size measurements for echinoids and their use in growth and gonadosomatic calculations.
- ❑ **Aquaculture '98, Las Vegas, 1998.** *Présentation orale en session spéciale.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet & M. Jangoux. Is land-based closed cycle echiniculture (sea urchins aquaculture) a viable alternative to fisheries today?
- ❑ **3<sup>th</sup> International Symposium on Nutritional Strategies and Management of Aquaculture Waste, Porto, 1997.** *Présentation orale.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet, J. M. Lawrence & M. Jangoux. Optimizing somatic growth of the edible sea urchin (*Paracentrotus lividus* Lmk) (Echinodermata: Echinoidea) in closed-circuit cultivation with artificial diet.
- ❑ **9<sup>th</sup> International Echinoderm Conference, San Francisco, 1996.** *Exposé en session spéciale.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet & M. Jangoux. Closed-circuit cultivation of the edible sea urchin *Paracentrotus lividus*: optimization of somatic growth through the control of abiotic environment.
- ❑ **4<sup>th</sup> European Echinoderm Colloquium, London, 1995.** *Poster.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet & M. Jangoux. Establishment and presumed causes of the trimodal distribution commonly observed in cultivated populations of juvenile *Paracentrotus lividus*.
- ❑ **3<sup>rd</sup> European Aquaculture Symposium, Bordeaux, 1994.** *Poster.* Ph. Grosjean, Ch. Spirlet & M. Jangoux. First approach of the performances of a closed-circuit sea urchin rearing structure.
- ❑ **8<sup>th</sup> International Echinoderm Conference, Dijon, 1993.** *Poster.* Ph. Grosjean & M. Jangoux. Effect of light on feeding in cultivated echinoids (*Paracentrotus lividus*).

## Varia

- Prix** "Bourse de voyage de la communauté française de Belgique", 1993.  
"Prix du concours des jeunes scientifiques de Belgique", 1985, 3<sup>ème</sup> ex aequo.
- Loisirs** Plongée sous-marine, voile, aquariologie.

## Références

**Prof. Michel Jangoux** ([mjangoux@ulb.ac.be](mailto:mjangoux@ulb.ac.be))  
Laboratoire de Biologie Marine (CP 160/15)  
Université Libre de Bruxelles  
50, av. F.D. Roosevelt, 1050 Bruxelles, Belgique  
Tél.: 32/2/650.24.12, Fax: 32/2/650.27.96

**Dr. Benoit Beliaeff** ([benoit.beliaeff@ifremer.fr](mailto:benoit.beliaeff@ifremer.fr))  
IFREMER, Nantes, DEL/AO

BP 21105, 44311 Nantes Cedex 3, France  
Tél: 33/2/40.37.41.58, Fax: 33/2/40.37.42.41

**Dr. Gabriel Gorsky** ([gorsky@obs-vlfr.fr](mailto:gorsky@obs-vlfr.fr))  
Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-mer  
BP 28, 06234 Villefranche-sur-mer, France  
Tél: 33/4/93.76.38.16, Fax: 33/4/93.76.38.34

- ❑ Dernière modification: 3 janvier 2003