

Jonathan FLYE-SAINTE-MARIE

Né le 08 juin 1980 à Bédarieux (34)

☎ : 06 88 87 77 68

@ : jonathan.flye@univ-brest.fr

Port du Château
Quai Eric Tabarly
29200 BREST
FRANCE

SITUATION ACTUELLE _____

Septembre 2009... : Maître de conférences à l'Université de Bretagne Occidentale (Brest). Rattaché au Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (LEMAR, IUEM, Plouzané)

FORMATION _____

- 2007* **Doctorat en Océanographie biologique**, à l'Université de Bretagne Occidentale (IUEM, Plouzané, France), en cotutelle avec le Département de biologie théorique, Vrije Universiteit (Amsterdam, Pays Bas).
Thème : Aspect écologique et écophysio­logique du développement d'une pathologie bactérienne chez un bivalve marin. Impact de la maladie sur le système immunitaire, le bilan énergétique et la croissance : approches expérimentales et modélisation.
- 2005* **Third international tele-course on Dynamic Energy Budget theory**, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- 2004* **Chef de plongée scientifique du CNRS** (CAH classe 1 mention B), Roscoff.
- 2001-2002* **DEA Océanologie Biologique et Environnement Marin** option Paramétrisation et Modélisation, à l'Université de Bretagne Occidentale (IUEM), Plouzané.
- 2000-2001* **Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes** mention Milieu Marin, à l'Université de Bretagne Occidentale (IUEM), Plouzané. Rang : 2/68 ; Mention Bien.
- 1999-2000* **Licence de Biologie des Organismes**, à l'université Paul Sabatier-Toulouse III, Toulouse. Rang : 3/158 ; Mention Assez Bien.
- 1997-1999* **Diplôme d'Etudes Universitaires Générales des Sciences de la Vie**, à l'Université Paul Sabatier-Toulouse III, Toulouse. Mention Assez Bien.
- 1997* **Baccalauréat Scientifique option Sciences de la Vie et de la Terre**, Mention Assez Bien.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES _____

Novembre 2008 - Juillet 2009 : Postdoctorat “BlueDEB” conjoint entre l’IFREMER (Laboratoire de Physiologie des Invertébrés, Site expérimental d’Argenton, Argenton, France) et l’Institute for Marine Research (IMR, Bergen, Norvège). Projet portant sur l’étude et la modélisation de la bioénergétique (croissance, reproduction) de la moule bleue, *Mytilus edulis*, en lien avec les conditions environnementales, à l’aide de la théorie des Budgets d’Energie Dynamique.

Septembre 2004 - Décembre 2007 : Thèse de doctorat (financement PRIR région Bretagne) au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 (Brest). *Sujet* : Approche éco-physiologique de la maladie de l’anneau brun chez la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum*, expérimentation et modélisation.

Mars-Aout 2004 : CDD au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 à Brest. Mise en place d’un suivi de terrain de l’immunité, des pathologies et de la physiologie de la palourde japonaise dans le golfe du Morbihan.

Octobre-Décembre 2003 : CDD au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 à Brest. Préparation d’échantillons biologiques pour analyse isotopique (carbone, azote).

Septembre 2003 : CDD au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 à Brest. Développement instrumental.

Février-Juin 2003 : CDD au laboratoire ECOMAR, Université de la Réunion. Analyse d’échantillons d’eau de mer (alcalinité totale, nitrates, phosphates, silicates) et de sédiment (CHN, chlorophylle *a*).

Décembre 2002 : CDD au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 (Brest). Filtration et analyse d’échantillons d’eau de mer (MOP, CHN), traitement des données.

Février-Juin 2002 : Stage de DEA (6 mois) au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 (Brest). *Sujet* “Modélisation de la croissance de la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum*”.

Février 2001 : Stage d’initiation à la recherche (1 mois) au laboratoire LEMAR CNRS UMR 6539 à Brest. *Sujet de recherche* : “Détermination de l’échelle spatiale des variations de formes de la coquille chez *Nucella lapillus* (L.), variations à petite échelle spatiale”.

Octobre 2000 : Participation à une campagne océanographique côtière en Rade de Brest. Cartographie des densités de crépidules (*Crepidula fornicata*) dans la Rade de Brest.

Enseignement

Septembre 2009–... : J'ai effectué un service complet de maître de conférences de 192h équivalent TD auquel s'ajoute une trentaine d'heures complémentaire. Les thématiques enseignées sont les suivantes :

- Modélisation des bilan énergétiques à l'échelle individuelle (théorie du "Dynamic Energy Budget"). CM et TD ; Master 2.
- Grands concepts de la bioénergétique des animaux aquatiques. CM et TD ; Master 2.
- Ecophysiologie des organismes marins, adaptation à la vie intertidale, immunologie des bivalves. TD, TP ; Master 1.
- Biologie des populations : concepts généraux, évolution, influence du changement global sur le fonctionnement des populations. CM ; Licence 3 et Master 1.
- Ecologie : aspects méthodologiques et pratiques, détermination de la faune aquatique d'eau douce et de mer, IBGN, gradients écologiques sur l'estran, méthodes de prélèvement à partir de navires océanographiques. TD et TP ; Licence 2 et 3, Master 1.
- Biologie animale : Bases du vocabulaire scientifique, bases de la classification, anatomie fonctionnelle. TD et TP ; Licence 1 et 2.

2004-2008 : Entre mars 2004 et novembre 2008, avant mon recrutement en tant que maître de conférences, j'ai exercé une activité d'enseignement régulière dans le cadre de vacations à l'Université de Bretagne Occidentale (UFR Science et Institut Universitaire Européen de la Mer) ainsi qu'à l'Université de la Rochelle. J'ai effectué 72 heures d'enseignement effectives (61,5 h eq.TD) détaillées dans le tableau ci-dessous.

Niveau	CM	TD	TP
Master 2	9	2	
Master 1		6	19
Licence 3	2	6	20
Licence 1 et 2			8
Total effectif	11	14	47

Les thématiques enseignées étaient les suivantes :

- Modélisation des bilan énergétiques à l'échelle individuelle (théorie du "Dynamic Energy Budget") : CM et TD ; Master 2.
- Grands concepts de la bioénergétique des animaux aquatiques. CM et TD ; Master 2.
- Etude de la croissance des mollusques, prise de mesure, modélisation concepts bioénergétiques. TD et TP ; Master 1, Licence 3.
- Ecologie des estrans macrotidaux (gradient écologiques, détermination, fonctionnement d'une moulière). TP ; Master 1, Licence 2 et 3.

Encadrement d'étudiants

Depuis 2005, j'ai eu l'occasion d'encadrer et/ou de co-encadrer 13 stages de différents niveaux universitaires (Licence 3 au Master 2).

Printemps 2012 : Co-encadrement d'un étudiant de M2 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Modélisation de la bioénergétique de *Perna viridis*.

- Janvier-Février 2012* : Encadrement d'un étudiant de M1 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Adaption de l'espèce *Pecten maximus* à l'hypoxie, détermination de la pression partielle critique pour le métabolisme aérobie.
- Printemps 2011* : Co-encadrement d'un étudiant de M2 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Liens entre l'environnement et la croissance d'*Argopecten purpuratus* en baie de Paracas (Pérou).
- Janvier-Février 2010* : Co-encadrement d'un étudiant de M1 (2 mois). Stage d'initiation à la recherche sur le sujet : Étude de la variabilité à long terme des paramètres de croissance de la coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*) en rade de Brest.
- Printemps 2010* : Encadrement d'un étudiant de Licence 2 (stage un long cours). Stage d'initiation à la recherche sur le sujet : Dynamique de la population de *Donax trunculus* de la plage des Blancs Sablons (Finistère, France).
- Janvier-Juin 2008* : Co-encadrement d'un étudiant de Master 2 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Développement d'un modèle de croissance et de reproduction de la coquille Saint Jacques *Pecten maximus* basé sur la théorie du «Dynamic Energy Budget» : première approche sur les perturbations environnementales et la croissance coquillière.
- Janvier-Février 2008* : Co-encadrement d'un étudiant de Master 1 (2 mois). Stage de recherche sur le sujet : Effet des manipulations sur le développement de la maladie de l'anneau brun.
- Janvier-Juin 2007* : Co-encadrement d'un étudiant de Master 2 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Développement d'un modèle de croissance de l'ormeau *Haliotis tuberculata* basé sur la théorie DEB.
- Janvier-Juin 2006* : Co-encadrement d'un étudiant de Master 2 (6 mois). Stage de recherche sur le sujet : Variations saisonnières des paramètres physiologiques et immunologiques chez la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* dans le Golfe du Morbihan.
- Janvier-février 2006* : Encadrement d'un étudiant de Master 1 (2 mois). Stage de recherche sur le sujet : Impact de Maladie de l'anneau brun sur le bilan énergétique de la palourde japonaise, *Ruditapes philippinarum*.
- Printemps 2005* : Encadrement d'un étudiant de Master 1 (2 mois). Stage de recherche sur le sujet : Evolution saisonnière de la maladie de l'anneau brun chez *Ruditapes philippinarum* sur l'Ile de Bailleron, Golfe du Morbihan.
- Juin-juillet 2005* : Encadrement d'un étudiant de Licence (1 mois). Stage de recherche sur le sujet : Evolution de la structure de taille de la population de *Ruditapes philippinarum* sur l'Ile de Bailleron, Golfe du Morbihan.
- Juin-juillet 2005* : Encadrement d'un étudiant de Master 1 (2 mois). Stage de recherche sur le sujet : Mise au point d'une méthode de mesure de la respiration à l'échelle individuelle chez *Ruditapes philippinarum* à l'aide d'enceintes écophysologiques.

Actions d'enseignement à l'international

Avril 2012 : Conférence destinée aux étudiants de la La Facultad de Pesquería de l'Universidad Nacional Agraria La Molina. Applications of DEB theory for studying energetics of bivalves of commercial interest (1h). 23 avril 2012, Lima, Pérou.

Avril 2011 : Participation à l'encadrement des groupes de travail du *Sixth international tele-course on DEB theory* (5 jours). 4-8 avril 2011.

ENCADREMENT DE DOCTORANTS

Octobre 2011 – ... : Co-encadrement de la thèse de Arturo Aguire Velarde. Sujet de thèse : Bioénergétique du pétoncle péruvien *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819) dans un contexte aquacole soumis à la variabilité climatique ENSO ; la modélisation comme outil de gestion. Financement : bourse AIRD.

Octobre 2010 – ... : Co-encadrement de la thèse de Romain Lavaud. Sujet de thèse : Variabilité environnementale et adaptabilité énergétique de la coquille Saint-Jacques, *Pecten maximus*, face au changement climatique. Financement : bourse MRT.

DOMAINES DE COMPÉTENCES

Ecophysiologie et Biologie des Organismes :

- Analyse des relations ente la physiologie des bivalves et les conditions environnementales.
- Analyse de l'effet des pathologies sur la physiologie des bivalves.
- Mesure des taux de filtration et de respiration chez les bivalves.
- Développement d'outils de mesures écophysiologiques applicables *in situ* et en milieu contrôlé.
- Approches à l'échelle individuelle et pluri-individuelle des composantes du bilan énergétique chez les mollusques.
- Déploiement de systèmes de mesure écophysiologique *in situ* en plongée.

Modélisation :

- Modélisation du budget énergétique chez les bivalves sous le forçage des conditions environnementales (théorie du "Dynamic Energy Budget" et concept du "Scope For Growth"). Modélisation des interactions hôtes-pathogènes.
- Modélisation des réseaux trophiques en milieu marin.

Analyse de données

Analyses des paramètres physicochimiques de l'eau de mer :

- Analyses chimiques de l'eau de mer avec autoanalyseur de type Technicon : (silicates, nitrates, phosphates).
- Conditionnement d'échantillons pour analyses CHN et isotopiques (Carbone, Azote).
- Analyses chimiques de l'eau de mer diverses (alcalinité totale, chlorophylle...).

Informatique :

- Systèmes : Linux, Windows et Macintosh.
- Traitement de texte : Latex, Openoffice, MS Word.
- Statistiques, manipulation et traitement de données : R, Statistica, Statgraphics plus, MS Excel, Gnumeric, Openoffice.
- Langages de programmation : Matlab/Octave, Python (pour développement de systèmes d’asservissement) , Visual Basic (bases), Fortran77 (bases).
- Divers : présentations (MS Powerpoint), logiciels graphiques (Adobe Illustrator / Inkscape, Gimp, Photoshop), logiciel de cartographie GMT (bases), protocoles de communication avec des instruments de mesure (oxymètres, GPS et diverses sondes).

Langues :

- Anglais : Lu, écrit et parlé.
- Espagnol : Lu et parlé.
- Portugais : Bases

Instrumentation, développement instrumental et prototypie :

- Utilisation et maintenance de sondes multiparamètres autonomes type YSI.
- Développement et construction d’un système autonome de mesure des taux de filtration et de respiration chez les bivalves.
- Développement et construction d’un prototype de système de contrôle de la concentration en oxygène dans l’eau de mer.
- Electronique numérique simple (utilisation de micro-contrôleurs, systèmes d’asservissements...).
- Programmation de l’acquisition de données des sondes analogiques et numériques, d’interfaces graphiques (Python).

Autres compétences techniques :

- Plongée scientifique : Titulaire du Certificat d’Aptitude à l’Hyperbarie (CAH) classe 1 mention B et du diplôme de Chef de Plongée Scientifique (CPS) du CNRS. Déploiement d’enceintes benthiques pour mesures des flux à l’interface eau-sédiment. Carottages de sédiment en conditions non perturbantes. Installation d’instrumentations diverses. Levage de charges. Techniques de recherches/d’orientation. Techniques de prises de vues (photo/vidéo).
- Suivis hydrologiques.
- Titulaire du permis B.
- Titulaire du permis côtier et du certificat de radiotéléphonie restreint (usage de radio VHF).

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS _____

Publications

Publications acceptées :

- Flye-Sainte-Marie, J.,** Jean, F., Paillard, C., Ford, S., Powell, E., Hofmann, E., Klinck, J., 2007. Ecophysiological dynamic model of individual growth of *Ruditapes philippinarum*. *Aquaculture* 266, 130–143.

- Flye-Sainte-Marie, J.**, Pouvreau, S., Paillard, C., Jean, F., 2007. Impact of Brown Ring Disease on the energy budget of the Manila clam *Ruditapes philippinarum*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 349 (2), 378–389.
- Ni'Longphuir, S., Clavier, J., and Grall, J., Chauvaud, L. Le Loc'h, F., and Le Berre, I., **Flye-Sainte-Marie, J.**, Richard, J., Leynaert, A., 2007. Primary production and spatial distribution of subtidal microphytobenthos in a temperate coastal system, the Bay of Brest, France. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 74 (3), 367-380.
- Flye-Sainte-Marie, J.**, Jean, F., Ford, S. E., Paillard, C., 2008. Effect of sediment grain-size on development of brown ring disease in the Manila clam *Ruditapes philippinarum*. *Aquaculture* 278, 184–187.
- Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Paillard, C., Kooijman, S.A.L.M.. 2009. A quantitative estimation of the energetic cost of brown ring disease in the Manila clam using Dynamic Energy Budget theory. *Journal of Sea Research Special issue "the Aqua-DEB project"* 62, 114–123.
- Flye Sainte Marie, J.**, Soudant, P., Lambert, C., Le Goïc, N., Gonçalves, M. Travers, M.-A., Paillard, C., Jean, F., 2009. Variability of the hemocyte parameters of *Ruditapes philippinarum* in the field during an annual cycle. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 377, 1-11.
- Poulain, C., Lorrain A., **Flye-Sainte-Marie J.**, Amice E., Morize E., Paulet Y.-M., 2011. Tidal periodicity of growth increment formation in subtidal populations of the clam *Ruditapes philippinarum*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 397, 58-64.
- Jean, F., **Flye Sainte Marie, J.**, Oudard, C., Paillard, C. 2011. Handling enhances the development of brown ring disease signs in *Ruditapes philippinarum*. *Journal of Shellfish Research*, 30, 13-15.

Publications soumises et en préparation :

- Aguirre, A **Flye Sainte Marie, J.**, Mendo, J., Jean, F. Environmental influences on the daily microgrowth in the Peruvian scallop (*Argopecten purpuratus* Lamarck, 1819) : sclerochronological records. *En préparation*.
- Thomas, Y., **Flye Sainte Marie, J.**, Alluno-Bruscia et al. How to formulate starvation in the blue Mussel in the context of DEB theory ? *En préparation*.

Posters

- Lavaud, R., **Flye Sainte-Marie, J.**, Artigaud, S., Jean, F.,. A DEB model to study bioenergetics and feeding behaviour of the Great Scallop, *Pecten maximus* (L.) *Physiomar 12 International Meeting*, Santiago de Compostela, Espagne, 4-8 septembre 2012.
- Artigaud, S., Richard, J., Lavaud, R., **Flye Sainte-Marie, J.**, Jean, F., and Pichereau, V., King Scallop (*Pecten maximus*) Response to Temperature Challenge : a Proteomic Study. *International conference on Molecular Ecology*, Vienne, Autriche, 4-7 février 2012.
- Flye Sainte Marie, J.**, Alunno-Bruscia, M., Gangnery, A., Rannou, E., Rosland, R. and Strand, Ø., Individual mussel growth model using Dynamic Energy Budget (DEB) theory : revisiting the DEB parameter values in *Mytilus edulis*. *Aquaculture Europe 2009* Trondheim, Norvège, 14-17 août 2009.

Flye Sainte Marie, J., and Jean, F. Energetic cost of perkinsosis in the clams *Ruditapes philippinarum* and *Ruditapes decussatus*, a modelling approach ?. *Workshop for the Analysis of the Impact of Perkinsosis to the European Shellfish Industry*. Vigo, Espagne, 12-14 septembre 2007.

Cuet, P., Clavier, J., Esbelin, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Frouin, P., Taddei, D. Community metabolism in soft bottoms of a coral reef affected by nutrient-enriched groundwater discharge. *The Fourth WIOMSA Scientific Symposium*, Grand Baie, Île Maurice. 29 août - 3 septembre 2005

Communications

Congrès internationaux :

Flye-Sainte-Marie, J., Rannou, E., Pondaven, P., Riviere, Jean, F. Applying Dynamic Energy Budget Theory to Marsupilami growth for educational purposes. *DEB Symposium 2011, 2nd International Symposium on Dynamic Energy Budget Theory*, Lisbonne, 13-15 Avril 2011.

Flye-Sainte-Marie, J., Alunno-Bruscia, M., Strand, Ø., Jean, F. Links between energetics and intraspecific latitudinal trends in temperate bivalve growth. *DEB Symposium 2011, 2nd International Symposium on Dynamic Energy Budget Theory*, Lisbonne, 13-15 Avril 2011.

Flye Sainte Marie, J., Jean, F., Alunno-Bruscia, M. et Pouvreau, S. Applications de modèles DEB à l'étude de la bioénergétique d'organismes d'intérêt aquacole. *Workshop "Biotechnologies Marines et Aquaculture"*, Québec, Canada 12-13 avril 2010.

Emmery, A., , Jean, F., **Flye Sainte Marie, J.**, Chauvaud, L., Paulet, Y.-M., Pouvreau, S. Interannual variability of individual growth of the great scallop *Pecten maximus*. *1st DEB Symposium, DEB Theory : 30 years of research for metabolic organization*, Brest, 19-22 Avril 2009.

Flye Sainte Marie, J., Pouvreau, S., Kooijman, S. A. L. M., Paillard, C., Jean, F. Impact of brown ring disease on the energy budget of the Manila clam, *Ruditapes philippinarum*. *Physiomar 08 : Physiological aspects of reproduction, nutrition and growth "Marine molluscs in a changing environment"*, Brest, France, 1-4 septembre 2008.

Flye Sainte Marie, J., Soudant, P., Lambert, C. Da Silva, M., Paillard, C. and Jean, F. Impact of *Perkinsus* sp. infection on haemocyte and physiological parameters of Manila clam *Ruditapes philippinarum*. *Workshop for the Analysis of the Impact of Perkinsosis to the European Shellfish Industry*. Vigo, Espagne, 12-14 septembre 2007.

Soudant, P., Lambert, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Da Silva, M., Park, K.-I. Jean, F., Paillard, C., Choi. K.-S.. Impact of *Perkinsus olseni* infection on the physiological and hematological parameters of the clams *Ruditapes philippinarum*. *9th International Congress on Medical and Applied Malacology (ICMAM)*, Qingdao, Chine, 17-20 octobre 2006.

Soudant, P., Lambert, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Da Silva, M., Park, K.-I. Jean, F., Paillard, C., Choi. K.-S.. Impact of *Perkinsus olseni* infection on the physiological and hematological parameters of the clams *Ruditapes philippinarum*. *International Workshop on Summer Mortality of Marine Shellfish*, Pusan National University, Busan, Corée du Sud, 11-14 octobre 2006.

- Flye Sainte Marie, J.**, , Ford, S. E. Jean. F., Powell, E., Klinck, J. Hoffman, E., Paillard, C.. Modelling Brown Ring Disease in the Manila Clam, *Ruditapes philippinarum* : A numerical model. textit8th International Conference on Shellfish Restoration, Brest, France, 2-5 octobre 2005.
- Paillard, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Erauso, G., Jean, F., Ford, S.E., Powell, E., Klinck, J., Hofmann, E.. An integrated approach to the environment-host-pathogen interaction study : case of vibriosis model in manila clams. *8th International Conference on Shellfish Restoration*, Brest, France, 2-5 octobre 2005.
- Flye Sainte Marie, J.**, Jean. F., Paillard, C., Klinck, J., Hoffman, E., Ford, S. E. Powell, E.. Modelling Brown Ring Disease in the manila clam (*Ruditapes philippinarum*) : The individual host model. *97th Annual Meeting of the National Shellfisheries Association*, Philadelphia, USA, 10-14 avril 2005.
- Paillard, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Ford, S. E., Powell, E., Klinck, J., Hoffman, E.. An integrated approach to bacteria-bivalve interactions : developpment of a vibriosis model in the manila clam. *97th Annual Meeting of the National Shellfisheries Association*, Philadelphia, USA, 10-14 avril 2005.
- Ford, S. E., Powell, E., Paillard, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Klinck, J., Hoffman, E.. Brown Ring Disease : the integrated model. *97th Annual Meeting of the National Shellfisheries Association*, Philadelphia, USA, 10-14 avril 2005.
- Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Ford, S. E., Powell, E., Klinck, J., Hoffman, E., Paillard, C.. Modelling Brown Ring Disease in the Manila Clam (*Ruditapes philippinarum*). *Meeting of the Transversal Action "Impact of Parasites on Marine Organisms, Modulation by Environmental Factors"*, PNEC, Brest, France, 4-5 novembre 2004.
- Paillard, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Choquet, G., Perrigault, M., Jean, F., Lambert, C.. Environment effect on the host-pathogen interactions : Development of a vibriosis model in bivalves. *1st Korea-USA Workshop on Trend of Research On Shellfish*. University Park, Segwipo, Jeju Korea. 3-6 octobre 2004.

Conférences ou réunions nationales :

- Soudant, P., **Flye Sainte Marie, J.**, Lambert, C., Da Silva, M., Park, K.-I. Jean, F., Paillard, C., Choi. K.-S.. Variations saisonnières des paramètres immunitaires de palourdes japonaise, *Ruditapes philippinarum*, naturellement infectées par le protozoaire parasite, *Perkinsus olseni*. *Réunion du Réseau Ecologie des Interactions Durables*, Brest, France, 29-31 janvier 2007.
- Flye Sainte Marie, J.**, Pouvreau, S., Paillard, C. Jean, F. Maladie de l'Anneau Brun : impact sur le bilan énergétique de l'hôte *Ruditapes philippinarum*. *Réunion du Réseau Ecologie des Interactions Durables*, Brest, France, 29-31 janvier 2007.
- Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Paillard, C. Mieskin, S., Powell, E., Ford, S. E., Klinck, J., Hoffman, E.. Modélisation de la maladie de l'anneau brun chez la palourde *Ruditapes philippinarum*. *Colloque PNEC, "Développements récents de la recherche en environnement côtier"*, Nantes, France, 26-28 juin 2006.
- Gonçalves, M., **Flye Sainte Marie, J.**, Lambert, C., Jean, F., Le Goïc, N., Paillard, C., Soudant, P.. Variations saisonnières des paramètres pathologiques, immunologiques et physiologiques chez la palourde japonaise, *Ruditapes philippinarum* dans le Golfe du Morbihan, Morbihan, France. *Colloque PNEC, "Développements récents de la recherche en environnement côtier"*, Nantes, France, 26-28 juin 2006.

Paillard, C., Choquet, G., **Flye Sainte Marie, J.** Jean, F., Erauso, G., Jacq, A., Lakhali, F., Mortensen, S., Le Chevalier, P., Korsnes, K., Lambert, C., Koken, M., Bergh. Ø. Multiple approaches to study vibriosis in clams. *Colloque PNEC, "Développements récents de la recherche en environnement côtier"*, Nantes, France, 26-28 juin 2006.

Flye Sainte Marie, J., Jean, F., Paillard, C.. Modélisation de la maladie de l'anneau brun chez la palourde *Ruditapes philippinarum*. *Réunion du Réseau Ecologie des Interactions Durables*, Dijon, France, 9-11 janvier 2006.

Paillard, C., **Flye Sainte Marie, J.**, Jean, F., Ford, S. E., Powell, E., Klinck, J., Hoffman, E.. Climate warming and bacterial disease evolution in the marine environment : the Brown Ring Disease Model in bivalves. *Conférences Jacques Monod "Ecologie et évolution des relations hôte-parasite"*, Roscoff, France, 4-8 septembre 2004.

Autres travaux

Flye-Sainte-Marie, J., 2008. Ecophysiology of Brown Ring Disease in the Manila clam *Ruditapes philippinarum*, experimental and modelling approaches. *Thèse de Doctorat de la Vrije Universiteit, Pays Bas*, 182 p.

Flye-Sainte-Marie, J., 2007. Approche écophysiologique de la Maladie de l'Anneau Brun chez la palourde japonaise, *Ruditapes philippinarum* : expérimentations et modélisation. *Thèse de Doctorat de l'Université de Bretagne Occidentale*, 150 p.

Flye-Sainte-Marie, J., Développement d'un modèle de croissance de la palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*), basé sur le bilan énergétique. *Mémoire de DEA de l'Université de Bretagne Occidentale*, 31 p.

PARTICIPATION À DES PROGRAMMES DE RECHERCHE _____

PRIR ModelMAB (2004–2007) : Modélisation de la maladie de l'anneau brun chez la palourde japonaise. Financement : Région Bretagne.

WOPER (2007) : Workshop sur l'impact des perkinsoses sur la production européenne de mollusques marins. Financement : Commission Européenne.

ANR Multistress (2007–2009) : Sensibilité et réponse adaptative des bivalves soumis à un stress multiple : infestation parasitaire, charge bactérienne et pollution métallique. Financement : ANR.

GdrE AquaDEB (2007–2010) : Physiological flexibility of aquatic animals analysed with a generic dynamic energy budget model. Financement : Ifremer.

BlueDEB (2008–2010) : Modélisation de la croissance de la moule bleue (*Mytilus edulis*) basée sur la théorie DEB. Financement : Ifremer, Fédération Franco-Novégienne, Région Basse-Normandie, Compté du Hordaland, CMR computing.

SAD PEMADAPT (2010–2011) : Approche intégrative – du gène à l'écosystème – de l'adaptation de la coquille Saint-Jacques à la variabilité environnementale. Financement : Région Bretagne.

ANR COMANCHE (2011–2013) : Interactions écosystémiques et impacts anthropiques dans les populations de COquilles Saint-Jacques de la MANCHE. Financement : ANR systerra.

ANR ECOTAB (2011–2013) : Effet des changements environnementaux sur le benthos en Arctique. **Responsable de la Tache de travail numéro 4 : modélisation** Financement : ANR retour.

ANR ACCUTOX (2012–2016) : De la caractérisation des déterminants de l'accumulation des toxines paralysantes (PST) chez l'huître (*C. gigas*) au risque sanitaire dans son contexte sociétal. Financement : ANR CESA 2012.

PARTICIPATION À DES CAMPAGNES DE TERRAIN _____

2005-2005 : Organisation et participation aux campagnes d'échantillonnages du PRIR ModelMAB, dans le Golfe du Morbihan.

Juin 2010 : Échantillonnage des populations profondes de *Pecten maximus* sur le talus continental de Mer d'Iroise dans le cadre du programme ISOBENT. Embarquement sur le NO "Côtes de la Manche", 4 jours.

2006-2007 : Participation aux campagnes d'échantillonnage pour le programme Paleo-Salt (European Science Fondation, Program EUROCLIMAT) dans le Golfe du Morbihan.

2011 : Participation aux campagnes d'échantillonnage de l'ANR CHIVAS en Rade de Brest.

AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES _____

2005 : **Membre du comité d'organisation** de la conférence internationale *8^{ième} Conférence Internationale sur la sauvegarde et le repeuplement des mollusques marins* ("8th International Conference on Shellfish Restoration"). Brest, 2-5 octobre 2005.

2005-2006 : **Représentant des doctorants** auprès du conseil de laboratoire du LEMAR.

2007-2010 : **Membre du Groupement de Recherche Européen (GdRE) AquaDEB** (<http://www.ifremer.fr/aquadeb/fr/index.htm>) regroupant des équipes provenant de **divers organismes de recherche européens** : les Universités de Brest, Caen, Nantes, l'IRD, l'INRA, l'IFREMER, le NIOZ (Institut Royal hollandais pour la Recherche sur la Mer), d'IMARES (Institut pour l'Etude des Ressources Marines et des Ecosystèmes, Wageningen, Pays Bas), le département de Biologie Théorique de l'Université Libre d'Amsterdam (Pays Bas), l'IMR (Institute for Marine Research, Bergen, Norvège) et l'université de Bregen (Norvège).

2008–... : **Référent** pour les revues scientifiques *Ecological modelling* et *Journal of Sea Research* (Elsevier).

Printemps 2009 : **Membre du comité d'organisation et du comité scientifique** de la conférence internationale *Théorie DEB : 30 ans de recherche sur la bio-énergétique* ("DEB Theory : 30 years of research for metabolic organization"). Brest, 11-22 avril 2009.

2011 : **Membre du comité de sélection** pour le poste de Maître de conférence n°9007, "Écologie benthique", section 67-68 CNU.