

CURRICULUM VITAE

**Denis ALLEMAND (PR1)**

**CENTRE SCIENTIFIQUE DE MONACO**

- Octobre 2013 -

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</b> .....	5
<b>TITRES ET FONCTIONS UNIVERSITAIRES</b> .....	5
<b>ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE</b> .....	6
<b>ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT</b> .....	7
Denis ALLEMAND.....	7
Moyenne équipe BA.....	7
<b>ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES</b> .....	9
<b>ACTIVITÉS DE RECHERCHE</b> .....	10
<b>ORIENTATIONS GÉNÉRALES DES TRAVAUX : RÉSUMÉ</b> .....	10
<b>PARTICIPATION À DES CONGRÈS</b> .....	20
<b>CONFÉRENCES SUR INVITATION</b> .....	25
<b>SEJOURS À L'ÉTRANGER</b> .....	26
<b>ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS</b> .....	27
<b>PARTICIPATION À DES JURYS DE THÈSES</b> .....	28
<b>PARTICIPATION À DES JURYS D'HDR</b> .....	29
<b>CONTRATS DE RECHERCHE</b> .....	30
<b>COLLABORATIONS (ayant donné lieu à des publications communes)</b> .....	31
<b>EXPERTISE DE MANUSCRITS OU DE PROGRAMMES DE RECHERCHE</b> .....	31
<b>ACTIVITÉS ASSOCIATIVES</b> .....	31
<b>AUTRES ACTIVITÉS</b> .....	32
<b>RESUME DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES.....</b> <i>Erreur ! Signet non défini.</i>	
Organisation et évolution de l'équipe « Réponse des Organismes aux stress abiotiques » . <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
<b>1. POURQUOI ÉTUDIER LES CNDAIRES ?</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>2. CONTRAINTES IMPOSÉES PAR LA SYMBIOSE ET SOLUTIONS</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
2.1. La fourniture en CO <sub>2</sub> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.2. La fourniture en Azote .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.3. Protection contre les UV .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.4. Protection contre l'hyperoxie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3. CONSÉQUENCE DE LA SYMBIOSE : BIOMINÉRALISATION</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
3.1. Les mécanismes de base.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.2. Interactions Symbiose / minéralisation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES</b> .....	Erreur ! Signet non défini.

*"Il y a des expériences qui seraient impossibles chez certaines espèces animales, et le choix intelligent d'un animal qui présente une disposition heureuse est souvent la condition essentielle du succès d'une expérience et de la solution d'un problème physiologique très important... La physiologie comparée est une des mines les plus fécondes pour la physiologie générale"*

**Claude Bernard - Introduction à l'étude de la médecine expérimentale.**

*"On ne peut réparer une machine que si l'on connaît les pièces et leur usage. En revanche, la lésion d'une pièce permet d'en préciser le rôle. La pathologie propose donc des modèles aux physiologistes"*

**François Jacob - La logique du vivant.**

*"Le plaisir du chercheur, c'est de retrousser les jupes de la nature"*

**Jean Rostand - Pensées d'un Biologiste**



## RENSEIGNEMENTS GENERAUX

---

### ALLEMAND Denis

\* né le 9 juillet 1959

\* Nationalité : Monégasque

\* Situation de famille : marié, deux enfants

\* Distinctions : Chevalier de l'Ordre de Saint-Charles, Chevalier de l'Ordre de Grimaldi

#### \*Adresse professionnelle :

Centre Scientifique de Monaco  
Directeur Scientifique  
Avenue Saint-Martin  
MC-98000 Monaco  
Tel. : +377 92 16 79 83  
Fax. : +377 92 16 79 81  
E-mail : allemand@centrescientifique.mc

&

Département de biologie  
Université de Nice-Sophia Antipolis  
Faculté des Sciences, BP 71  
F-06108 Nice Cedex 02, France  
E-mail : allemand@unice.fr

#### \* Adresse personnelle :

2, Avenue des Ligures  
Les Terrasses du Port  
MC-98000 MONACO  
tel : +377 93 25 29 46

## TITRES ET FONCTIONS UNIVERSITAIRES

---

- 2007**      **Septembre** : En position de disponibilité de l'Université
- 2006**      **Promotion PR1**
- 2005**      **Président de la commission de Spécialistes 66 - 69**
- 1999**      **Bénéficiaire de la Prime d'encadrement Doctoral.**
- 1998**      **Professeur de Biologie (68ème section).**
- 1995**      **Inscription sur la liste de qualification aux fonctions de Professeur (section 68).**
- 1990**      **Habilitation à Diriger les Recherches.**  
"Transports membranaires de calcium et d'acides aminés : études physiologique et toxicologique"  
UNIVERSITÉ DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS  
Soutenue le 20 décembre 1990, devant le jury composé de : M. le Professeur P. PAYAN, Président, Université de Nice ; M. le Professeur F. DOUMENGE, Directeur du Musée océanographique de Monaco ; M. le Professeur J. JAUBERT, Université de Nice ; M. le Professeur B. LAHLOU, Directeur du Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Comparée, Unité CNRS 651, Université de Nice ; Mme le Professeur S. PUISEUX-DAO, Directrice de l'Unité INSERM U303, Université de Paris VI.  
Mention : très honorable.
- 1986**      **Diplôme de doctorat Nouveau régime (Spécialité Sciences Pharmacologiques)**

"Etude de l'absorption des acides aminés neutres chez l'oeuf d'oursin. Stimulation des protéines membranaires de transport à la fécondation".

Directeur de Thèse : Pr. S. JARD.

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER II.

Soutenue le 3 octobre 1986 devant le jury composé de : M. le Professeur S. JARD, Président, Directeur du Centre de Pharmacologie Endocrinologie CNRS-INSERM ; M. le Professeur I. ASSENMACHER, Membre de l'Académie des Sciences, Directeur du Laboratoire de Neuroendocrinologie à Montpellier ; M. le Professeur C. ELLORY, Senior Lecturer, University of Oxford ; M. P. GUERRIER, Directeur de Recherche CNRS, Directeur de la Station Biologique de Roscoff ; M. le Professeur P. PAYAN, Université de Nice.

Mention : très honorable.

**1983 Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA)**

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER II - Endocrinologie et Développement.

**Juin 1983**

- Mention B, major de la promotion- Attribution de la bourse MIR (DGRST) -

- Présentation d'un Mémoire "Caractérisation du transport de valine chez l'oeuf d'oursin *Paracentrotus lividus*".

**1982 Maîtrise de Physiologie**

UNIVERSITÉ DE NICE, Juin 1982 (mention B).

**1981 Licence de Physiologie**

UNIVERSITÉ DE NICE, Juin 1981 (mention B).

**1980 Diplôme d'Etude Universitaire Générale**

UNIVERSITÉ DE NICE (Juin 1979, Juin 1980 - mention B).

## **ACTIVITE PROFESSIONNELLE**

---

- Septembre 1983-Octobre 1986 : Boursier DGRST. Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Comparée, Université de Nice.
- Novembre 1986 - Décembre 1991 : Chargé de Recherche. Observatoire Océanologique Européen, Centre Scientifique de Monaco.
- Janvier 1992 - Septembre 1998 : Directeur de Recherche. Observatoire Océanologique Européen, Centre Scientifique de Monaco.
- Depuis Octobre 1998 : Professeur d'Université, Laboratoire de Physiologie et Toxicologie environnementales devenu l'depuis Janvier 2000 UMR UNSA - INRA 1112 "Réponse des Organismes aux Stress Environnementaux - ROSE", Université de Nice-Sophia Antipolis.
- Depuis Octobre 2001 : Directeur Scientifique du Centre Scientifique de Monaco (13 personnes).
- Depuis Janvier 2004 : Directeur-Adjoint de l'UMR 1112 (70 personnes) et Responsable de l'implantation niçoise de l'UMR (15 personnes).

# ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Depuis le début de ma carrière scientifique, et avant même de devenir enseignant, j'ai toujours associé mes activités de recherche à des activités d'enseignement dans les différents cycles universitaires principalement au sein de l'Université de Nic-Sophia Antipolis. Recruté Professeur de Biologie à la rentrée de septembre 1998, j'assure les enseignements de biologie animale et de biologie cellulaire dans les filières enseignement et Recherche de Biologie des Organismes et des Populations, ainsi que des cours et TP en premier cycle (ex-DEUG).

Responsable de l'équipe pédagogique de Biologie Animale depuis la rentrée universitaire 2000, j'ai participé activement au renouvellement de ses enseignements vieillissants puis aux rédactions des nouvelles maquettes d'enseignement dans les différents cycles (2000 et 2004 - Réforme LMD) ainsi qu'au choix des profils des enseignants recrutés en 68<sup>ème</sup> section depuis ma nomination. Lors de l'élaboration du plan quadriennal en 2000, j'ai proposé de mettre en place une nouvelle filière de Biologie des Organismes (Licence, LBO) et des Populations (Maîtrise, MBPE), complétant ainsi l'offre de l'UNSA pour la période 2000 – 2004 (filière de Physiologie et Biologie Cellulaire ; filière de Biochimie et filière Enseignement). J'ai assuré la direction de la LBO jusqu'à sa disparition lors de la mise en place de la réforme LMD. Dès sa première année, cette filière a connu un grand succès, devenant une filière majeure de second cycle à l'UNSA. La mise en place de cette nouvelle filière niçoise s'inscrit dans une démarche plus large liée à la création de notre UMR dans le domaine environnemental en association avec l'INRA. À la mise en place de la réforme LMD, cette filière a été transformée en deux parcours « Adaptation » et « Biologie des Populations » au sein du nouveau Master Recherche.

Face à de nombreux départs à la retraite, et suite au manque d'enseignants dans la section 68, j'assure une large partie des enseignements magistraux au second cycle (ma charge horaire est en moyenne de 198 h équiv. TD pour les 6 dernières années).

---

*Évolution de ma charge horaire depuis l'année universitaire 2000 - 2001*

H TD	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Denis ALLEMAND	<b>187</b>	<b>208</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>216</b>	<b>197</b>
Moyenne équipe BA	181	182	182	181	188	187

Je suis actuellement co-responsable d'une unité d'enseignement en 2<sup>ème</sup> année de Licence (Faunistique et Floristique), responsable d'une unité d'enseignement de 3<sup>ème</sup> année de licence d'enseignement (Biologie Animale et Cellulaire) et de 3 unités de Master (« Interactions et évolution animales » en master 1 d'enseignement ; « Adaptation des Organismes aux Environnements » et « Biominéralisation et Physiopathologie osseuse » en master Recherche). Mes enseignements sont actuellement répartis sur la totalité des deux cycles universitaires : L1 (32 %), L2 (12 %), L3SVT (16 %), M1SVT (20 %), Master Recherche (10%), Prépa Capes (10%).

Mes principaux enseignements portent sur : la biologie de la reproduction, la biologie des interactions (symbiose et parasitisme), la biologie de l'adaptation, l'endocrinologie et la physiologie comparées, la zoologie, la biologie du développement, la protistologie, l'évolution... Mon enseignement est partagé en moyenne entre : cours 65 %, TD 20 % et TP 15 %.

## **- Année 1 – 3 (Licence)**

DEUG Sciences de la Vie 1<sup>ère</sup> année (Année universitaire 1984-1985 ; 30 heures) : Mise en place et enseignement (cours, TD) de Biologie Humaine dans le cadre d'une filière de préparation aux concours paramédicaux.

DEUG Sciences de la Vie 2<sup>ème</sup> année (Années universitaires 1998 à 2002 ; 10 h) : Cours d'Embryologie.

DEUG Sciences de la Vie 2<sup>ème</sup> année (Années universitaires 2000 à 2002 ; 4 h) : Module « Biodiversité », Cours « Les Biominéraux ».

DEUG Sciences de la Vie 2<sup>ème</sup> année (Années universitaires 1998 à 2001 ; 24 h) : TP de Biologie animale : dissection de vertébrés (Évolution de l'appareil cardio-vasculaire et respiratoire).

LICENCES de *Biologie et Physiologie Cellulaires* et de *Biochimie Structurale et Métabolique*. Cours magistraux de Physiologie : Respiration, Équilibre Acido-Basique, Digestion. Année universitaire 1988-1989 (20 heures).

LICENCE de *Biologie Générale, Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Univers* (LBGSTU, 3<sup>ème</sup> année) : Coordonnateur depuis 1998 du module de Biologie Animale et Cellulaire. Cours et TD de Biologie Animale (26 h : Reproduction sexuée et unisexuée, développement post-embryonnaire, cycles d'alternance, Protistologie...); TP de Biologie Animale (20 h : Alternance de génération chez les Cnidaires, Parasitisme, Symbiose); Cours de Biologie Cellulaire (12 h : Tissus conjonctifs, matrice extracellulaire, tissus minéralisés...). Cours de Physiologie comparée (6 h annuelle depuis 2000).

LICENCE de *Biologie des Organismes* (LBO) : Mise en place ; coordination de 2000 à 2003. Coordonnateur du module Biologie de l'Adaptation animale (cours : 24 h, TD : 12 h, TP : 8 h).

LICENCE 1<sup>ère</sup> année : Mise en place en 2004-2005 (prévu pour 4 ans) d'un nouvel enseignement de Biologie de la reproduction animale (36 h de Cours).

LICENCE 2<sup>ème</sup> année : Mise en place en 2004-2005 (prévu pour 4 ans) d'un nouvel enseignement de Cours, TD et TP d'un module « Faunistique et Floristique » (Gestion de la partie Faunistique : 10 heures cours, 4 h TD, 10 h TP).

#### - **Master.**

MAÎTRISE de *Biologie Générale, Sciences de la Terre et de l'Univers* (MBGSTU) : cours d'endocrinologie comparée (invertébrés, vertébrés - 20 h depuis 2000). Cours de Biologie Animale : Parasitisme, Symbiose (16 h depuis 2000). Responsable de l'unité d'enseignement " Interactions et évolution animales ".

MAÎTRISE de *Biologie des Populations et des Écosystèmes* (MBPE) : Co-Responsable de l'unité d'enseignement " Communications et interactions entre les organismes " (enseignement : 20 h cours et TD de 2001 à 2004).

MASTER Recherche : Responsable du Module « Adaptation des Organismes aux environnements » (10 h de cours à partir de 2004).

MASTER Recherche : Co-Responsable du Module « Biominéralisation et Physiopathologie osseuse » (12 h de cours à partir de 2004).

Depuis l'année universitaire 1998, participation à l'enseignement de Biologie Cellulaire et de Biologie Animale dans les filières de préparation aux concours CAPES et AGRÉGATION (environ 20 heures de cours/TD par an).

#### - **DIVERS.**

- Cours d'écophysiologie animale dans le cadre d'une option "Connaissance du milieu naturel régional" à l'École Normale d'instituteur de Nice. Années universitaires 1987-1989 (10 heures).

- Cours "Cibles membranaires des xénobiotiques" dans le cadre du DEUST, "Biotechnologie du Médicament" mis en place à Menton. Année universitaire 1992-1993 (4 heures).

- Cours "Mécanismes de la calcification chez les coraux" dans le cadre du D.E.A. du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris), "Activités Biologiques des Substances naturelles : reconnaissance moléculaire et communications cellulaires" (module "Biominéralisation de l'exosquelette des algues au squelette des vertébrés"). Année universitaire 1994-1995 (4 heures).

Cours aux étudiants du DEA d'Océanographie de Paris VI : « Physiologie des Coraux Constructeurs de Récifs », EPHE, Perpignan (6 h, 2002-2004).

Encadrements de stages de recherche en laboratoire (maîtrise, DUT, DEA, DESS, Thèse, stages d'été, École d'ingénieur (INSA Toulouse, École sup. de Biochimie de Paris) : 25 stagiaires accueillis entre 1990 et 2004 (cf. encadrements d'étudiants).

# ACTIVITES ADMINISTRATIVES

## Universitaire

- Directeur-Adjoint de l'UMR INRA – UNSA 1112 (70 personnes) et responsable de la partie UMR implantée sur le site de la faculté des Sciences (15 personnes) de janvier 2004 à septembre 2007.
- Membre du Conseil de Service de l'UMR INRA – UNSA 1112
- Responsable de l'Équipe pédagogique de Biologie Animale depuis Septembre 2000 (8 personnes), responsable financier.
- Président de la Commission de Spécialistes 68- 69 de l'UNSA de 2005 à 2009.
- Membre de la Commission de Spécialistes 68 – 69 de l'UNSA de 1998 à 2009.
- Membre de la Commission de Spécialistes de l'IUFM de Nice de 1999 à 2009.
- Coordonnateur de la Licence de Biologie des Organismes : mise en place des modules et coordination (septembre 2000 – Septembre 2004).
- Coordonnateur de différentes Unités d'enseignements (cf. ci-dessus).

## Extra-Universitaire

- Membre de la Commission RAMOGE (depuis 2000).
- Membre du Conseil Scientifique et Technique de la Fondation Prince Albert II (depuis sa création en 2007)
- Membre du Conseil d'Administration de l'Observatoire Océanologique de Villefranche/Mer (depuis 2008)
- Membre du Conseil Scientifique de l'Institut Océanographique, Fondation prince Albert I (depuis 2009)
- Membre de la Commission Nationale Monégasque de l'Enseignement Supérieur (depuis 2009)
- Membre du Conseil Scientifique de l'École Pratique des Hautes Études (EPHE) (depuis 2010)
- Membre du Conseil Scientifique de l'Institut INEE du CNRS (depuis 2011)
- Membre du Comité des Sages de l'OSU « PYTHTÉAS » (depuis 2011).
- Membre du Conseil Scientifique de Catlin Seaview Survey (depuis 2012)
- Membre du Conseil Académique du PRES HESAM (Hautes-Études Sorbonne Arts et Métiers) (depuis 2012)
- Membre de la Commission Nationale Monégasque de l'Enseignement Supérieur (depuis 2009)
- Organisation du 7<sup>ème</sup> symposium international sur la Biominéralisation à Monaco (Novembre 1993) : Co-chairman, et organisation locale (trésorerie, secrétariat). Environ 200 participants. Éditeur des actes (4 volumes).
- Membre du comité scientifique d'organisation des Premières et Quatrièmes Journées Françaises de Biologie des Tissus minéralisés, ENS, Lyon, 22-23 Janvier 1998).
- Membre du Comité d'organisation de 8<sup>th</sup> International Symposium on Biomineralization (Niigata, Japon, Septembre 2001) et du International Congress on Coelenterate Biology (Eilat, Israël, Octobre 2002).

# ACTIVITES DE RECHERCHE

## ORIENTATIONS GENERALES DES TRAVAUX : RESUME

Depuis 1982, début de ma carrière scientifique, mes recherches ont toujours concerné la biologie et la physiologie des invertébrés marins.

On peut déceler quatre étapes importantes qui structurent mon parcours scientifique :

### 1) Activation cellulaire et Biologie du développement : Stimulation des systèmes de transport membranaires à la fécondation.

Période : 1982 - 1986  
Institution d'accueil : Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Comparée, UA CNRS 651, Université de Nice. Directeur de recherche : Prof. P. Payan.  
Statut : boursier DGRST.

J'ai étudié le rôle des transporteurs membranaires d'ions ( $\text{Na}^+/\text{K}^+$  ATPase, échangeur  $\text{Na}^+/\text{H}^+$ , canal  $\text{Ca}^{++}$ , échangeur  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{++}$ ...) lors de la stimulation du métabolisme qui a lieu à la fécondation de l'oeuf d'oursin, pris comme modèle cellulaire. Comme index de l'activation cellulaire, j'ai choisi l'absorption des non-électrolytes (acides aminés). J'ai caractérisé les mécanismes de transport des acides aminés et étudié leurs régulations. J'ai ainsi pu déterminer le rôle respectif du signal calcium, de l'alcalinisation intracellulaire et du remaniement protonique cortical dans la stimulation des protéines de transport à la fécondation. Les résultats acquis lors de cette première étape m'ont permis de soutenir une thèse de Doctorat "nouveau régime" en octobre 1986. Par la suite, j'ai continué ces recherches en me focalisant sur l'étude du rôle du calcium comme messager ionique.

Publications : 8 publications, 1 DEA, 1 Thèse.

### 2) Rôle du calcium dans les processus toxicologiques.

Période : 1986 - 1989  
Institution d'accueil : Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Comparée, UA CNRS 651, Université de Nice.  
Statut : Chargé de recherche au Centre Scientifique de Monaco.

Recruté au Centre Scientifique de Monaco, et afin d'orienter ma recherche vers les thèmes privilégiés par cet organisme, j'ai développé un sujet de recherche original qui m'a permis de montrer que l'oeuf d'oursin représentait un matériel biologique tout à fait adapté à des études en toxicologie cellulaire et écotoxicologie. J'ai ainsi pu étudier le rôle du calcium dans les processus toxicologiques conduisant à la mort cellulaire, ce qui m'a permis de suggérer d'utiliser le calcium comme bio-indicateur de l'état de santé d'un organisme. Durant cette période j'ai plus particulièrement étudié les interactions métaux lourds/calcium et les cibles membranaires des métaux lourds (transporteurs d'acides aminés, systèmes de régulation du pH intracellulaire...) sur deux modèles biologiques, l'oeuf d'oursin et l'algue unicellulaire *Hymenomonas elongata* (coccolithophorides).

Publications : 6 publications, 1 Habilitation à diriger les recherches.  
Encadrement : 1 DEA, 1 thèse

### 3) Physiologie de la Biominéralisation et de la Symbiose.

Période : 1990 - 1998  
Institution d'accueil : Centre Scientifique de Monaco.  
Statut : Chargé puis Directeur de recherche (1992) au Centre scientifique de Monaco.

Alors que le rôle du calcium dans les processus de contrôle du métabolisme cellulaire nécessite le maintien d'une concentration cytoplasmique libre très faible, sa mise en jeu dans les processus de biominéralisation implique au contraire le transport transcellulaire de grandes quantités de cet ion. L'étude de ce double rôle me semblait parfaitement s'intégrer dans une suite logique de mes recherches. L'opportunité de cette étude s'est réalisée lorsque, à la suite de la création au sein du Centre Scientifique d'un laboratoire de Biologie marine, le professeur

Jean Jaubert, directeur scientifique, m'a demandé de mettre en place puis d'animer une équipe de Physiologie des invertébrés marins calcificateurs. Parmi les modèles possibles, le corail me semblait représenter un modèle biologique intéressant et original pour l'étude des mécanismes de transport transépithéliaux d'ions en général et de calcium en particulier. En effet ces animaux, dont la culture *in vitro* venait d'être maîtrisée, présentent un taux de calcification très important. De plus, pour des raisons pratiques ils n'avaient pas fait l'objet d'études physiologiques.

D'abord seul au moment de l'installation des locaux, puis avec des étudiants de 3ème cycle, je me suis intéressé aux mécanismes de transport d'ions associés à la calcification et à leur régulation par les paramètres endogènes ou environnementaux. Ceci m'a amené rapidement à étudier les relations endosymbiotiques existantes entre les coraux sclérectiniaires et une algue unicellulaire, la zooxanthelle. Les épithéliums de cnidaires symbiotiques (coraux, anémones) représentent également un fascinant modèle d'étude des transports actifs de bicarbonate par une cellule animale pour son utilisation intracellulaire dans la photosynthèse par un symbiote algal. Plus récemment, je me suis également intéressé à l'effet des changements climatiques (augmentation du gaz carbonique atmosphérique en particulier) sur ces événements.

Dans ce but, nous avons mis au point des modèles biologiques adaptés à ce type d'étude (physiologie d'organe : microcolonies ; physiologie épithéliale : épithélium isolé ; physiologie cellulaire : cellules isolées, culture de cellules, préparation membranaire).

Publications : 26 publications (dont 3 revues invitées).  
Encadrement : 2 DESS, 3 DEA, 5 thèses

#### **4) Les endosymbioses marines : fonctionnement normal et stress environnemental. Impact sur les activités de l'hôte.**

Période : 1998 -  
Institution d'accueil : Université de Nice-Sophia Antipolis, UMR 1112  
Statut : Professeur de Biologie (68ème section).

L'hyperoxie combinée aux rayonnements ultraviolets (UV) sont des facteurs promoteurs de la production de dérivés actifs de l'oxygène responsables des stress oxydatifs. Ces stress, en provoquant l'oxydation des macromolécules cellulaires, peuvent entraîner un dysfonctionnement métabolique et même la mort cellulaire. Si dans les conditions normales la concentration d'oxygène n'augmente pas au-delà de la concentration atmosphérique chez la plupart des organismes animaux, il n'en est pas de même chez certains invertébrés marins, comme les Cnidaires (coraux constructeurs de récifs et anémones de mer). En effet, ces organismes hébergent dans leurs tissus des Dinoflagellés chlorophylliens qui, grâce à la photosynthèse, induisent des variations de concentration en oxygène allant de la quasi anoxie à la forte hyperoxie (60%). De plus, ces organismes vivent près de la surface de l'eau et sont donc exposés à des intensités de rayonnements UV importants.

Dans le cadre de mon installation à l'Université de Nice-Sophia Antipolis au sein du laboratoire nouvellement créé, l'UMR intitulée "Réponse des Organismes aux Stress Environnementaux", j'ai ainsi choisi d'associer la bonne connaissance que j'avais acquise sur les endosymbioses marines pour tirer parti de leur exceptionnelle résistance aux stress "oxiques" (c'est-à-dire aux variations d'oxygène). L'étude de l'adaptation de ces organismes à des conditions abiotiques tout à fait exceptionnelles chez des animaux, mais naturelles pour eux, devrait permettre de mieux comprendre les mécanismes de résistance aux rayonnements solaires et de façon plus générale aux stress oxydants. L'étude de ces organismes pourrait également déboucher sur la mise en évidence d'une source d'origine marine de nouveaux composés antioxydants. D'autre part, les endosymbioses marines souffrant actuellement de pathologies à l'échelle de la planète (connue sous le nom de blanchissement), ils pourraient également constituer de bons modèles, et pourquoi pas un espèce indicatrice, des changements climatiques.

Cependant, il est impossible de dissocier la symbiose de ses effets sur la physiologie de l'hôte. Il est en effet connu que la lumière stimule fortement les processus de calcification des coraux, mais les mécanismes à l'origine de cette stimulation reste totalement hypothétique. Je m'intéresse donc à caractériser ces interactions par des approches physiologiques, biochimiques et moléculaires. Ces derniers travaux sont réalisés au sein du Centre Scientifique de Monaco que je dirige depuis octobre 2001.

Publications : 30 publications (dont 5 revues invitées).  
Encadrement : 7 DEA, 5 thèses

## LISTE DES TRAVAUX ET PUBLICATIONS

Seules les publications dans des revues internationales à comités de lecture (rang A) sont numérotées. Les travaux réalisés avec des étudiants privilégient toujours ceux-ci dans l'ordre de citation, même si ma participation est effective à toutes les étapes de la recherche, de la conception de l'expérience à la rédaction, en passant par les manipulations elles-mêmes.

### 1983

- DEA Allemand D. Caractérisation du transport de Valine chez l'oeuf d'oursin *Paracentrotus lividus*.  
Rapport de D.E.A. "Endocrinologie et Développement", Université de Montpellier II, 30 p.

### 1984

- 1 Allemand D., De Renzis G., Ciapa B., Girard J.-P., Payan P. (1984) Characterization of valine transport in sea urchin eggs. *Biochim. Biophys. Acta* . 772 : 337-346.
- 2 Ciapa B., Allemand D., Payan P., Girard J.-P. (1984) Sodium -Potassium exchange in sea urchin eggs : II - ionic events stimulating the Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> pump activity at fertilization. *J. Cell. Physiol.* 121 (1) : 243-250.

### 1985

- 3 Allemand D., De Renzis G., Maistre C., Girard J.-P., Payan P. (1985) Uptake of valine and alanine by a neutral amino acid carrier in sea urchin eggs. Cyclic variations in the early cleavage stage. *J. Memb. Biol.* 87 : 217-224.

### 1986

- Thèse Allemand D. (1986). Étude de l'absorption des acides aminés neutres chez l'oeuf d'oursin. Stimulation des protéines membranaires de transport à la fécondation.  
Thèse de doctorat, Université de Montpellier II, 104 p.
- 4 Allemand D., De Renzis G., Payan P., Girard J.-P. (1986). Regulatory and energetic role of Na<sup>+</sup> in amino acid uptake by fertilized sea urchin eggs. *Develop. Biol.* 118 : 19-27.
  - 5 Allemand D., De Renzis G., Girard J.-P., Payan P. (1986). Activation of amino acid uptake at fertilization in the sea urchin egg. Requirement for proton compartmentalization during cytosolic alkalosis. *Exp. Cell. Res.* 169: 169-177.

### 1987

- 6 ALLEMAND D., Ciapa B., (1987) De Renzis G. Effect of Cytochalasin B on the development of membrane-located transports in sea urchin egg at fertilization. *Develop. Growth and Differ.* 29 (4) : 333-340.

### 1988

- 7 Allemand D., De Renzis G., Payan P., Girard J.-P., Vaissiere R. (1988) HgCl<sub>2</sub>-Induced cell injury. Effect on membrane-located transports in sea urchin eggs. *Toxicology.* 50 : 217-230.

### 1989

- 8 Ciapa B., Allemand D., Payan P. (1989) Effect of the phorbol ester 12-O-Tetradecanoyl-phorbol-13-acetate (TPA) on sea urchin egg. Changes in Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> and Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> exchange activities. *Exp. Cell. Res.* 185 : 407-418.
- 9 Walter P., Allemand D., De Renzis G., Payan P. (1989) Mediating effect of calcium in HgCl<sub>2</sub> cytotoxicity of the sea urchin egg *Paracentrotus lividus*. Role of mitochondria in Ca<sup>2+</sup>-mediated cell death. *Biochim. Biophys. Acta.* 1012 : 219-226 .
- 10 Allemand D., De Renzis G., Walter P., Delmas P. (1989) Alteration of ion transport as a mechanism of cell injury by HgCl<sub>2</sub>. *Marine Environmental Research* 28 : 227-230.
- 11 Allemand D., Pesando D., Biyiti L., De Renzis G. (1989) L'oeuf d'oursin: modèle d'étude en toxicologie et pharmacologie. *Vie Marine.* Hors-série 10 : 216-225.

### 1990

- HDR Allemand D. (1990) Transports membranaires de calcium et d'acides aminés : études physiologique et toxicologique. Application à l'écophysiologie des coraux.  
Rapport d'Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Nice Sophia-Antipolis, 44 p.

- 12 Karez C., Allemand D., De Renzis G., Gnassia-Barelli M., Roméo M., Puiseux-Dao S. (1990) Calcium-cadmium interaction in the Prymnesiophyte. *Plant Cell and Environ.* 13 : 483-487.
- 1992**
- 13 Allemand D., Grillo M.-C. (1992) Biocalcification mechanism in gorgonians.  $^{45}\text{Ca}$  uptake and deposition by the mediterranean red coral *Corallium rubrum*. *J. Exp. Zoology.* 262 : 237-246.
- 1993**
- 14 Grillo M.-C., Goldberg W.M., Allemand D. (1993) Skeleton formation in Mediterranean red coral *Corallium rubrum*. *Mar. Biol.* 117 : 119-128
- 15 Allemand D., De Renzis G., Payan P. (1993) Effects of  $\text{HgCl}_2$  on intracellular pH in sea urchin eggs. Activation of  $\text{H}^+$  excretion and  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  exchange activity. *Aquatic Toxicology* 26 : 171-184
- 16 Al-Moghrabi S., Allemand D., Jaubert J. (1993) Valine uptake by the scleractinian coral *Galaxea fascicularis* : characterization and effect of light and nutritional status. *J. Comp. Physiology* 163 : 355-362
- 17 Allemand D. (1993) The biology and skeletogenesis of the Mediterranean Red coral. A review. *Precious Corals and Octocorals Research.* 2 : 19-39
- 1994**
- 18 Allemand D., Cuif J. P., Watabe N., Oishi M., Kawaguchi T. (1994). The organic matrix of skeletal structures of the Mediterranean Red Coral, *Corallium rubrum*. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*. Biomin 93. Numéro spécial 14 (1) : 129-139.
- 1995**
- 19 Tambutté É., Allemand D., Jaubert J. (1995) The *Stylophora pistillata* microcolony: a model for studying calcium transport process during coral biomineralization. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*. Biomin 93. Numéro spécial 14 (2) : 79-87.
- 20 Tambutté É., Allemand D., Bourge I., Gattuso J.-P., Jaubert J. (1995) An improved  $^{45}\text{Ca}$  protocol for investigating physiological mechanisms in coral calcification. *Mar. Biol.* 122 (3) : 453-459
- 21 Al-Moghrabi S., Allemand D., Jaubert J. (1995) Fatty acids of the Scleractinian coral *Galaxea fascicularis* and its symbiont : effect of light and feeding. *J. Comp. Physiol.* 165 : 183-192
- 22 Ciapa B., Allemand D., De Renzis G. (1995) Effect of arachidonic acid on  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  exchange and neutral amino acid transport in sea urchin eggs. *Exp. Cell Res.* 218 : 248-254
- 1996**
- 23 Tambutté É., Allemand D., Mueller E., Jaubert J. (1996) A Compartmental approach to the mechanism of calcification in hermatypic corals. *J. Exp. Biol.* 199 : 1029-1041
- 24 Bénazet-Tambutté S., Allemand D., Jaubert J. (1996) Inorganic carbon supply to symbiont photosynthesis of the sea anemone, *Anemonia viridis*: role of the oral epithelial layers. *Symbiosis.* 20 : 199-217
- 25 Goiran C., Al-Moghrabi S., Allemand D., Jaubert J. (1996) Inorganic carbon uptake for photosynthesis by the symbiotic coral / dinoflagellate association. 1. Photosynthetic performances of symbionts and dependence on sea water bicarbonate. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 199 (2) : 207-225
- 26 Al-Moghrabi S., Goiran C., Allemand D., Jaubert J. (1996) Inorganic carbon uptake for photosynthesis by the symbiotic coral / dinoflagellate association. 2. Mechanisms for bicarbonate uptake. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 199 (2) : 227-248
- 27 Bénazet-Tambutté S., Allemand D., Jaubert J. (1996) Permeability of the oral epithelial layers in cnidarians. *Mar. Biol.* 126 : 43-53
- 28 Allemand D., Bénazet-Tambutté S. (1996) Dynamics of calcification in the mediterranean red coral, *Corallium rubrum*. *J. Exp. Zool.* 276 : 270-278
- 1997**
- 29 Bénazet-Tambutté S., Allemand D. (1997) Water permeability of the oral epithelial layers of the sea anemone, *Anemonia viridis*. *J. Exp. Zool.* 279 : 1-8
- 30 Romaine S., Tambutté É., Allemand D., Gattuso J.-P. (1997) Photosynthesis, respiration and calcification of a zooxanthellate scleractinian coral under exposed and submersed conditions. *Marine Biology.* 129 (1) : 175-182
- 31 Goiran C., Allemand D., Galgani I. (1997) Regulation of  $\text{Na}^+$  content in symbiotic dinoflagellates isolated from their host following immersion in seawater. *Marine Biology.* 279 : 1-8

- 32 Muscatine L., Tambutté É., Allemand D. (1997) Morphology of coral desmocytes, unique cells which anchor the calicoblastic epithelium to the skeleton. *Coral Reefs*. 16 : 205-213
- 1998**
- 33 Furla P., Bénazet-Tambutté S., Allemand D. (1998) Diffusional permeability of inorganic carbon through the isolated oral epithelial layers of the sea anemone, *Anemonia viridis*. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 221 (1) : 71-88
- 34 Furla P., Bénazet-Tambutté S., Jaubert J., Allemand D. (1998) Functional polarity of the tentacle of the sea anemone, *Anemonia viridis*: Implication for inorganic carbon acquisition. *American J. Physiol.* 274 (Regulatory, Integrative & Comp. Physiol. 43) : R303-R310
- 35 Allemand D., Tambutté É., Girard J.-P., Jaubert J. (1998) Organic matrix synthesis in the Scleractinian coral, *Stylophora pistillata*: role in biomineralization and potential target of the organotin TBT. *J. Exp. Biol.* 201 : 2001-2009
- 36 Allemand D., Furla P., Bénazet-Tambutté S. (1998) Mechanisms of carbon acquisition for endosymbiont photosynthesis by symbiotic Anthozoa. *Can. J. Bot.* (Revue invitée). 76 (6) : 925-941
- 37 Ferrier-Pagès C., Gattuso J.-P., Cauwet G., Jaubert J., Allemand D. (1998) Release of dissolved organic carbon and nitrogen by the zooxanthellate coral *Galaxea fascicularis*. *Mar. Ecol. Prog. ser.* 172 : 265-274.
- 38 Ferrier-Pagès C., Allemand D., Gattuso J.-P., Jaubert J., Rassoulzadegan F. (1998) Micro-heterotrophic versus autotrophic nutrition in the zooxanthellate coral, *Stylophora pistillata*. *Limnol. Oceanograph.* 43 (7) : 1639-1648
- 39 Muscatine L., Ferrier-Pagès C., Blackburn A., Gates R., Baghdasarian G., Allemand D. (1998) Cell-specific density of symbiotic dinoflagellates in tropical anthozoans. *Coral Reefs* 17 : 329-337
- 1999**
- 40 Gattuso J.-P., Allemand D., Frankignoulle M. (1999). Photosynthesis and calcification at cellular, organismal and community levels in coral reefs: a review on interactions and control by carbonate chemistry. *American Zoologist* 39 (1): 160-183
- 41 Zoccola D., Tambutté É., Sénégas-Balas F., Michiels J.-F., Failla J.-P., Jaubert J., Allemand D. (1999) Cloning of calcium channel  $\alpha 1$  subunit from the reef-building coral, *Stylophora pistillata*. *Gene* 227 : 157-167
- 2000**
- 42 Furla P., Allemand D., Orsenigo M.-N. (2000) Involvement of H<sup>+</sup>-ATPase and Carbonic Anhydrase in Inorganic Carbon Absorption for Endosymbiont Photosynthesis in Anthozoa. *Amer. J. Physiol.* (Regulatory, Integrative & Comp. Physiol.). 278 : R870-R881.
- 43 Allemand D., Zoccola D., Tambutté É. (2000) Physiological mechanisms underlying Biomineralization Process in the Scleractinian coral *Stylophora pistillata*. In : Chemistry and Biology of Mineralized tissues. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Pp. 3-6.
- 44 Furla P., Allemand D. (2000) Nos ancêtres les coraux... *Médecine/Sciences*. 16 : 1139-1140.
- 45 Furla P., Galgani I., Durand I., Allemand D. (2000) Sources and mechanisms of inorganic carbon transport for coral calcification and photosynthesis. *J. Exp. Biol.* 203 : 3445-3457.
- 2002**
- 46 Ferrier-Pagès C., Boisson F., Allemand D., Tambutté É. (2002) Kinetics of strontium uptake in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. Implications for paleoclimatologic studies *Mar. Ecol. Progress Ser.* 245 : 93-100
- 2003**
- 47 Richier S., Merle P.-L., Furla P., Pigozzi D., Sola F., Allemand D. (2003) Characterization of superoxide dismutases in anoxia- and hyperoxia-tolerant symbiotic Cnidarians. *Biochim. Biophys. Acta.* 1621 : 84-91.
- 48 Borelli G., Guibbolini M.E., Mayer-Gostan N., Priouzeau F., De Pontual H., Allemand D., Puverel S., Tambutte E., Payan P. (2003) Daily variations of endolymph composition: relationship with otolith calcification process in trout. *J. Exp. Biol.* 206 : 2685-2692.
- 49 Borelli G., Mayer-Gostan N., Merle P.-L., De Pontual H., Bœuf G., Allemand D., Payan P. (2003) Composition of biomineral organic matrices with a special emphasis on turbot (*Psetta maxima*) otolith and endolymph. *Calcified Tissue Int.* 72 : 717-725.
- 50 Grover R., Maguer J.-F., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2003) Nitrate uptake in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *Limnol. Oceanogr.* 48 (6) : 2266-2274.

- 51 Allemand D., Furla P., Merle P.-L., Plantivaux A., Richier S., Tambutté S. (2003) Adaptation à la vie en symbiose des Cnidaires à zooxanthelles. *Océanis*. **29** (3-4) : 261 - 290
- 52 Juillet-Leclerc A., Allemand D., Blamart D., Cuif J.-P., Dauphin Y., Ferrier-Pagès C., Reynaud S., Rollion-Bard C. (2003) Les coraux : archives des océans tropicaux. *Océanis*. **29** (3-4) : 303 - 323
- 2004**
- 53 Zoccola D., Tambutté É., Kulhanek E., Puvarel S., Scimeca J.-C., Allemand D., Tambutté S. (2004) Molecular cloning and localization of a PMCA P-type calcium ATPase from the coral *Stylophora pistillata*. *Biochim. Biophys. Acta (Biomembranes)*. **1663** (1-2) : 117-126.
- 54 Houlbrèque F., Tambutté É., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2004) Interactions between zooplankton feeding, photosynthesis and skeletal growth in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *J. Exp. Biol.* **207** : 1461-1469
- 55 Tentori E., Allemand D., Shepherd R. (2004) Using microcolonies in soft coral studies: Growth rates in *Litophyton arboreum*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* **276** : 85 – 92
- 56 Plantivaux A., Furla P., Zoccola D., Garello G., Forcioli D., Richier S., Merle P.-L., Tambutté É., Tambutté S., Allemand D. (2004) Molecular characterization of two CuZn-superoxide dismutases in a sea anemone. *Free Radical Biology and Medicine*. **37** (8) : 1170-1181
- 57 Domart-Coulon I., Tambutté S., Tambutté E., Allemand D. (2004) Short term viability of soft tissue detached from the skeleton of reef-building corals. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* **309**: 199-217.
- 58 Allemand D., Payan P., Borelli G., Bouchot A., Durand I., Furla P., Mayer-Gostan N., Merle P.-L., Priouzeau F., Puvarel S., Tambutté É., Tambutté S. (2004) Ion transport and biomineralization inferences from coral and fish otolith studies. Biomineralization (BIOM2001) : formation, diversity, evolution and application. Proceedings of the 8th International Symposium on Biomineralization. Kiobayashi I. & Ozawa H. Eds. Tokai University Press, Kanagawa. Pp. 115-122.
- 59 Allemand D., Ferrier-Pagès C., Furla P., Houlbrèque F., Puvarel S., Reynaud S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. (2004) Biomineralization in reef-building corals : from molecular mechanisms to environmental control. *C.R. Acad. Sc. Paris Palévol.* **3** : 453-467
- 60 Reynaud S., Ferrier-Pagès C., Boisson F., Allemand D., Fairbanks R.G. Effect of light and temperature on calcification and strontium uptake in the scleractian coral *Acropora verweyi*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* **279** : 105 - 112
- 2005**
- 61 Richier S., Furla P., Plantivaux A., Merle P.-L., Allemand D. (2005) Symbiosis-induced adaptation to oxidative stress. *J. Exp. Biol.* **208** : 277-285
- 62 Muscatine L., Goiran C., Lynton L., Jaubert J., Cuif J.-P., Allemand D. (2005) Stable isotope composition (<sup>13</sup>C, <sup>15</sup>N) of scleractinian coral skeletal organic matrix : implication for the use of  $\delta^{15}\text{N}$  as a symbiosis-specific marker. *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)*. **102**: 1525-1530
- 63 Puvarel S., Tambutté E., Zoccola D., Domart-Coulon I., Bouchot A., Lotto S., Allemand D., Tambutté S. (2005) Antibodies against the organic matrix in scleractinians: a new tool to study coral biomineralization. *Coral Reefs* **24** : 149-156
- 64 Shick J.M., Ferrier-Pagès C., Grover R., Allemand D. (2005) Effects of starvation, ammonium concentration, and photosynthesis on the UV-dependent accumulation of mycosporine-like amino acids (MAAs) in the coral *Stylophora pistillata*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* **295** : 135-156
- 65 Puvarel S., Tambutté É., Pereira-Mouriès L., Zoccola D., Allemand D., Tambutté S. (2005) Soluble organic matrix of two scleractinian corals: partial and comparative analysis. *Comp. Biochem. Physiol.* **141B** (4) : 480-487
- 66 Furla P., Allemand D., Shick J.M., Ferrier-Pagès C., Richier S., Plantivaux A., Merle P.-L., Tambutté S. (2005) The symbiotic Cnidarian : a physiological chimera between Alga and Animal. *Integrative Comp. Biol.* (Formerly Amer Zool). **45** (4) : 595–604.
- 67 Ferrier-Pagès C., Houlbrèque F., Wyse E., Richard R., Allemand D., Boisson F. (2005) Bioaccumulation of zinc in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *Coral reefs* **24** (4) : 636 – 645.
- 2006**
- 68 Guibbolini M., Borelli G., Mayer-Gostan N., Priouzeau F., De Pontual H., Allemand D., Payan P. (2006) Characterization and variations of organic parameters in teleost fish endolymph during day–night cycle, starvation and stress conditions. *Comp. Biochem. Physiol.* A **145** (1) : 99 - 107
- 69 Grover, R., Maguer J.-F., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2006) Urea uptake by the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* **332** : 216-225.
- 70 Meibom A., Yurimoto H., Cuif J.-P., Domart-Coulon I., Houlbreque F., Constantz B., Dauphin Y., Tambutté É., Tambutté S., Allemand D., Wooden J., Dunbar R. (2006) Vital effects in coral skeletal

- composition display strict three-dimensional control. *Geophysical Research Letters* **33** (11) : L11608 ;  
Doi : 10.1029/2006GL025968
- 71 Richier S., Sabourault C., Courtiade J., Zucchini N., Allemand D., Furla P. (2006) Oxidative stress induces apoptotic events during thermal stress in the symbiotic sea anemone, *Anemonia viridis*. *FEBS journal*. **273** : 4186 – 4198
- 72 Rodolfo-Metalpa R., Richard C., Allemand D., Bianchi C.N., Morri C., Ferrier-Pagès C. (2006). Response of zooxanthellae in symbiosis with the Mediterranean corals *Cladocora caespitosa* and *Oculina patagonica* to elevated temperatures. *Mar. Biol.* **150** : 45 – 55
- 73 Rodolfo-Metalpa R., Richard C., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2006) Growth and photosynthesis of two Mediterranean corals, *Cladocora caespitosa* and *Oculina patagonica*, under normal and elevated temperatures. *J. Exp. Biol.* **209** : 4546-4556
- 74 Moya A., Tambutté S., Tambutté É., Zoccola D., Caminiti N., Allemand D. (2006) Study of calcification during a daily cycle of the coral *Stylophora pistillata*. Implications for “Light-Enhanced Calcification”. *J. Exp. Biol.* **209** : 3413-3419
- 75 Tentori E., Allemand D. (2006) Light-enhanced calcification in isolates of the soft coral *Cladiella* sp. during tissue recovery. *Biol. Bull.* **211** : 193-202

## 2007

- 76 Merle P.-L., Sabourault C., Richier S., Allemand D., Furla P. (2007) Catalase characterization and implication in bleaching of a symbiotic sea anemone. *Free Radic Biol Med.* **42**(2) : 236-46
- 77 Tambutté S., Tambutté É., Zoccola D., Caminiti N., Lotto S., Moya A., Allemand D., Adkins J. (2007) Characterization and role of carbonic anhydrase in the calcification process of the azooxanthellate coral *Tubastrea aurea*. *Mar Biol.* **151** : 71-83
- 78 Puverel S., Houllbrèque F., Tambutté E., Zoccola D., Payan P., Tambutté S., Allemand D. (2007) Evidences of low molecular weight components in the organic matrix of the reef building coral, *Stylophora pistillata*. *Comp. Biochem. Physiol.* **147A** : 850-856
- 79 Ferrier-Pagès C., Richard C., Forcioli D., Allemand D., Pichon M., Shick J.M. (2007) Effects of temperature and UV radiation on photosynthetic efficiency in four scleractinian coral species. *Biol. Bull.* **213** : 76-87
- 80 Tambutté É., Allemand D., Zoccola D., Meibom A., Lotto S., Caminiti N., Tambutté S. (2007) Observations of the tissue-skeleton interface in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *Coral Reefs.* **26**(3) : 517-529
- 81 Al-Horani F., Tambutté É., Allemand D. Dark calcification and the daily rhythm of calcification in the scleractinian coral, *Galaxea fascicularis*. *Coral Reefs.* **26** (3) : 531-538
- 82 Cvejic J., Tambutté S., Lotto S., Mikov M., Slacanin I., Allemand D. (2007) Determination of canthaxanthin in the red coral (*Corallium rubrum*) from Marseille by HPLC combined with UV and MS detection. *Mar. Biol.* **152** : 855-862
- 83 Giunti C., Priouzeau F., Allemand D., Levraut J. Effect of Tris-Hydroxy-methyl Aminomethane on intracellular pH depends on the extracellular non-bicarbonate buffering capacity. *Transl. Res.* **150** (6) : 350 – 356
- 84 Reynaud S., Ferrier-Pagès C., Meibom A., Mostefaoui S., Mortlock R., Fairbanks R., Allemand D. (2007). Light and temperature effects on Sr/Ca and Mg/Ca ratios in the scleractinian coral *Acropora* sp. *Geochim. Cosmochim. Acta* **71**: 354-362

## 2008

- 85 Grover R., Maguer J.-F., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2008) Uptake of dissolved free amino acids by the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *J. Exp. Biol.* **211** : 860-865
- 86 Richier S., Furla P., Cottalorda J.-M., Guillaume M., Fernandez C., Merle P.-L., Allemand D. (2008) Depth-dependant response to light of the reef building coral, *Pocillopora verrucosa*: implication of oxidative stress. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* **357** : 48-56
- 87 Marubini F., Ferrier-Pagès C., Furla P., Allemand D. Coral calcification responds to seawater acidification: a working hypothesis towards a physiological mechanism. *Coral Reefs.* **27** (3) : 491-499
- 88 Moya A., Ferrier-Pagès C., Furla P., Richier S., Tambutté É., Allemand D., Tambutté È. (2008) Calcification and associated physiological parameters during a stress event in the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. *Comp. Biochem. Physiol.* **151** : 29-36
- 89 Moya A., Tambutté S., Lotto S., Allemand D., Zoccola D. Carbonic anhydrase in the scleractinian coral *Stylophora pistillata* : characterization, localization and role in biomineralization. *J. Biol. Chem.* **283** (37) : 25475-25484
- 90 Rodolfo-Metalpa R., Reynaud S., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2008) Temporal and depth responses of two temperate corals, *Cladocora caespitosa* and *Oculina patagonica* from the North Mediterranean Sea. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* **369** : 103-114

- 91 Cvejic J, Tambutté S, Lotto S, Mikov M, Slacanin I, Allemand D (2008) Reply to the comment of Fritsch and Karampelas on « “Determination of canthaxanthin in the red coral (*Corallium rubrum*) from Marseille by HPLC combined with UV and MS detection” by Cvejic et al. (2007) *Mar. Biol.* 152: 855–862 ». *Mar. Biol.* 154: 931–932
- 92 Moya A., Tambutté S., Béranger G., Gaume B., Scimeca J.-C., Allemand D., Zoccola D. (2008) Cloning and use of a coral 36B4 gene to study the differential expression of coral genes between light and dark conditions. *Mar. Biotech.* 10: 653-663

## 2009

- 93 Bertucci A., Innocenti A., Zoccola D., Scozzafava A., Allemand D., Tambutté S., Supuran C.T. (2009) Carbonic anhydrase inhibitors: Inhibition studies of a coral secretory isoform with inorganic anions. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters.* 19(3): 650-653
- 94 Zoccola D., Moya A., Béranger G.E., Tambutté É., Allemand D., Carle G.F., Tambutté S. (2009) Specific Expression of BMP2/4 Ortholog in Biomineralizing tissues of corals and action on mouse BMP receptor. *Mar. Biotech.* 11: 260-269
- 95 Weis V., Allemand D. What determines coral health? (2009) *Science.* 324: 1153-1155.
- 96 Vidal-Dupiol J., Adjeroud M., Roger E., Fouré L., Duval D., Moné Y., Ferrier-Pagès C., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D., Allemand D., Mitta G. (2009) Coral Bleaching Under Thermal Stress: Putative Involvement of Host/Symbiont Recognition Mechanisms. *BMC Physiology.* 9: 14. Doi : 10.1186/1472-6793-9-14
- 97 Sabourault C., Ganot P., Deleury E., Allemand D., Furla P. (2009) Comprehensive EST analysis from the symbiotic sea anemone, *Anemonia viridis*. *BMC Genomics.* 10: 333. Doi : 10.1186/1471-2164-10-333
- 98 Venn A.A., Tambutté É., Lotto S., Zoccola D., Allemand D., Tambutté S. (2009) Intracellular pH in Symbiotic Cnidarians. *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA).* 106: 16574-16579.
- 99 Ferrier-Pagès C., Tambutté É., Zamoum T., Caminiti N., Merle P.-L., Bensoussan N., Allemand D., Garrabou J., Tambutté S. (2009) Physiological response of the symbiotic gorgonian *Eunicella singularis* to a long-term temperature increase. *J. Exp. Biol.* 212: 3007-3015
- 100 Juillet-Leclerc A., Reynaud S., Rollion-Bard C., Cuif J.-P., Dauphin Y., Blamart D., Ferrier-Pagès C., Allemand D. (2009) Oxygen isotopic signature of the microstructures identified in cultured coral skeleton: identification of some vital effects. *Geochim. Cosmochim. Acta.* 73(18): 5320-5332.
- 101 Reynaud S., Martinez P., Houbrèque F., Billy I., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2009) Effect of light and feeding on the nitrogen isotopic composition of the zooxanthellate coral *Stylophora pistillata*: Suggestion of a nitrogen pathway in corals. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 392: 103–110.

## 2010

- 102 Tsounis G., Orejas C., Reynaud S., Gili J.-M., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2010) Prey-capture rates in four Mediterranean cold water corals. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 398: 149-155
- 103 Bertucci A., Tambutté É., Tambutté S., Allemand D., Zoccola D. (2010) Symbiosis-dependent gene expression in coral-dinoflagellate association: cloning and characterization of a P-type H<sup>+</sup>-ATPase gene. *Proc. R. Soc. B.* 277: 87-95

## 2011

- 104 Debreuil J., Tambutté S., Zoccola D., Segonds N., Techer N., Allemand D., Tambutté É. (2011). Comparative analysis of soluble organic matrix of axial skeleton and sclerites of *Corallium rubrum*: Insights for biomineralization. *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol.* 159: 40-48
- 105 Orejas C., Ferrier-Pagès C., Reynaud S., Gori A., Beraud É., Tsounis G., Allemand D., Gili J.-M. (2011) Long-term growth rates measurements of four Mediterranean cold water coral species (*Madrepora oculata*, *Lophelia pertusa*, *Desmophyllum cristagalli* and *Dendrophyllia cornigera*) maintained in aquaria. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 429: 57-65
- 106 Pey A., Zamoum T., Tambutté É., Allemand D., Furla P., Merle P.-L. Depth-dependant thermotolerance of the symbiotic Mediterranean gorgonian *Eunicella singularis*: evidence from cellular stress markers. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 404: 73 – 78
- 107 Orejas C., Ferrier-Pagès C., Reynaud S., Tsounis G., Allemand D., Gili J.-M. Experimental comparison of skeletal growth rates in the cold-water corals *Madrepora oculata* Linnaeus, 1758 and three tropical scleractinian corals. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 405: 1 – 5
- 108 Ganot P., Moya A., Magnone V., Allemand D., Furla P., Sabourault C. Adaptations to Endosymbiosis in a Cnidarian-Dinoflagellate association: differential gene expression and specific gene duplications. *Plos Genetics.* 7 (7) : e1002187. Doi : 10.1371/journal.pgen.1002187

- 109 Venn A.A., Tambutté É., Holcomb M., Allemand D., Tambutté S. (2011) Live tissue imaging shows reef corals elevate pH under their calcifying tissue relative to seawater. *Plos One* 6 (5) : e20013, doi:10.1371/journal.pone.0020013
- 110 Godinot C., Grover R., Allemand D., Ferrier-Pagès C. (2011). High phosphate uptake requirements of the scleractinian coral species. *J. Exp. Biol.* 214 : 2749-2754
- 111 Bertucci A., Tambutté S., Supuran C., Allemand D., Zoccola D. (2011). A new carbonic anhydrase in the coral *Stylophora pistillata*. *Mar. Biotech.* 13 : 992-1002
- 112 Tambutté S., Holcomb M., Ferrier-Pagès C., Reynaud S., Tambutté É., Zoccola D., Allemand D. (2011). Coral biomineralization: from the gene to the environment. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* (invited review). 408 : 58-78.
- 113 Forcioli D., Merle P.-L., Caligara C., Ciosi M., Muti C., Francour P., Cerrano C., Allemand D. Symbiont diversity is not involved in depth adaptation in the Mediterranean symbiotic sea whip *Eunicella singularis*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 439 : 57-71
- 114 Debreuil J., Tambutté S., Zoccola D., Segonds N., Techer N., Marschal C., Allemand D., Kosuge S., Tambutté É. (2011). Specific organic matrix characteristics in skeletons of *Corallium* species. *Mar. Biol.* 158 : 2765-2774.

## 2012

- 115 Tambutté É., Tambutté S., Segonds N., Zoccola D., Venn A., Erez J., Allemand D. (2012). Ion supply for coral biomineralization: insights from calcein labelling and electrophysiology. *Proc. Royal Society B.* 279(1726) : 19-27.
- 116 Davy S.K., Allemand D., Weis V.M. (2012) The cell biology of cnidarian-dinoflagellate symbiosis. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 76(2): 229 – 261.
- 117 Debreuil J., Tambutté É., Zoccola D., Deleury E., Guignonis J.-M., Samson M., Allemand D., Tambutté S. Molecular cloning and characterization of first organic matrix protein from sclerites of Red Coral *Corallium rubrum*. *J. Biol. Chem.* 287 (23) : 19367-19376.

## 2013

- 118 Bertucci A., Moya A., Tambutté S., Allemand D., Supuran C.T., Zoccola D. (2013) Carbonic anhydrases in Anthozoan corals – A review. *Bioorganic & Medicinal Chemistry.* 21 : 1437 - 1450
- 119 Venn A, Tambutté É., Holcomb M., Laurent J., Allemand D., Tambutté S. (2013) Impact of seawater acidification on pH at the tissue-skeleton interface and calcification in reef corals. *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)*. 110 (5) : 1634 – 1639 (doi: 10.1073/pnas.1216153110)
- 120 Laurent J., Tambutté S., Tambutté É., Allemand D., Venn A. (2013) The influence of photosynthesis on intracellular pH in Corals. *J. Exp. Biol.* 216 : 1398 – 1404 (doi:10.1242/jeb.082081)
- 121 Vidal-Dupiol J., Zoccola D., Tambutté É., Grunau C., Cosseau C., Smith K.M., Freitag M., Dheilily N.M., Allemand D., Tambutté S. (2013) Genes Related to Ion-Transport and Energy Production Are Upregulated in Response to CO<sub>2</sub>-Driven pH Decrease in Corals: New Insights from Transcriptome Analysis *Plos One.* 8(3): e58652 (doi:10.1371/journal.pone.0058652)
- 122 Hilmi N., Allemand D., Dupont S., Safa A., Haraldsson G., Nunes P.D., Moore C., Hattam C., Reynaud S., Hall-Spencer J.M., Fine M., Turley C., Jeffree R., Orr J., Munday P.L., Cooley S. How to evaluate the socio-economic impacts of ocean acidification? *Mar. Biol.* (doi : 10.1007/s00227-012-2031-5). 160 (8) : 1773 – 1787.

## Sous presse

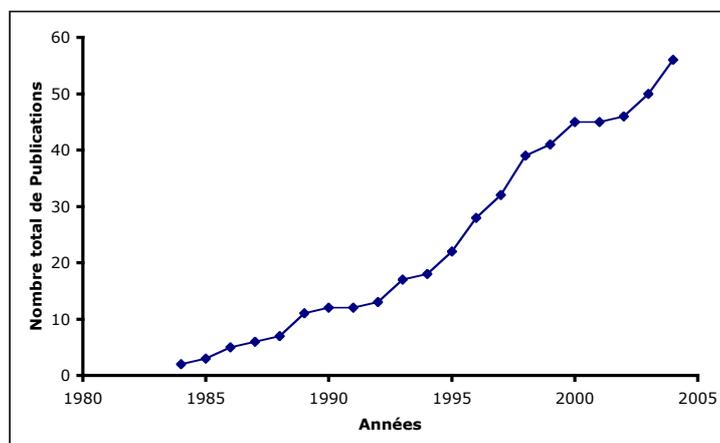
### Soumis

- 123 Holcomb, M. Tambutté S., Allemand D. Extracting adenosine tri-phosphate (ATP) from the scleractinian coral *Stylophora pistillata*.
- 124 Karako-Lampert S., Zoccola D., Katzenellenbogen M., Tambutté S., Bertucci A., Hoegh-Guldberg O., Deleury E., Allemand D., Levy O. Symbiotic metazoan EST sequencing analysis from the keystone scleractinian coral *Stylophora pistillata*.

### En préparation

- 125 Richier S., Furla P., Plantivaux, A., Garello G., Allemand D. Characterisation of a FeSOD gene in the symbiotic protist *Symbiodinium* sp.
- 126 Huisman L., Cronemberger C., Kaandorp J.A., Allemand D. A spatio-temporal model of calcification in scleractinian corals.

Les journaux non indexés SCI sont soit des journaux spécialisés (Precious Corals), soit des publications consécutives à des congrès internationaux (Bull. Inst. Océanogr., Vie Marine). Il est à noter que malgré la sélection souvent difficile des revues de biologie marine, leur facteur d'impact reste relativement faible du fait de la discipline.



#### Contributions à des chapitres d'ouvrages et articles de vulgarisation.

- ALLEMAND D., De Renzis G., Payan P., Girard J.P. (1987). La fécondation chez les invertébrés marins : modèle biologique universel. *Compte-rendu des activités 1986-1987*, AMPN, Monaco, pp 32-36.
- ALLEMAND D., Walter P., De Renzis G. (1989). Évaluation de l'état de santé d'organismes marins : la mesure du calcium intracellulaire est elle un bon index ? *Compte-rendu des activités 1988-1989*, AMPN, Monaco, pp 27-28.
- Roméo M., Karez C.S., ALLEMAND D., De Renzis G., Gnassia-Barelli M., Puiseux-Dao S. (1990). The study of cadmium and calcium transport into a marine unicellular alga. In: "Water and ions in Biomolecular Systems". Vasilescu D., Jaz J., Packer L. and Pullman B (eds). Birkhäuser Verlag, Boston. pp 249-256.
- ALLEMAND D. (1991). Le corail rouge, cet inconnu. *Compte-rendu des activités 1990-1991*, AMPN, Monaco, pp 25-31.
- ALLEMAND D., Debernardi E. (1992). Expérience de coralliculture. *Albatros* 4 : 4-6
- Debernardi E., ALLEMAND D. (1993). Zônes protégées sur le littoral de la Principauté de Monaco. *Bollettino di Oceanologia teorica ed applicata*. XI(3-4) : 173-182.
- ALLEMAND D., Cuif J.-P., Éditeurs.  
Biomínéralisation 93. Actes du 7ème Symposium International sur la Biomínéralisation. 4 volumes (1994-1996), totalisant 1118 pages. Rédaction de la Préface générale et de la Préface de la session "Physiology".  
Publiés dans : Bull. Institut. Océanogr., Monaco. Numéro spécial 14, 4 volumes.
- ALLEMAND D. (1995). Les réserves sous-marines : pour quoi faire ? In: "XX ans au service de la Nature", Publié par l'AMPN, Multiprint, Monaco, pp. 43-44.
- ALLEMAND D., Debernardi E. (1995). Les récifs artificiels. In: "XX ans au service de la Nature", Publié par l'AMPN, Multiprint, Monaco, pp. 81-84.
- ALLEMAND D., Debernardi E., Gilles P., Ounais, N., Théron D., Thévenin T. (1995). La réserve à corail rouge. In: "XX ans au service de la Nature", Publié par l'AMPN, Multiprint, Monaco, pp. 121-130.
- ALLEMAND D., Ferrier-Pagès C., Debernardi E. (1997). Protection and management of the waters along the coast of Monaco. *Hydro International* 1 (5) : 23-25.
- ALLEMAND D., Debernardi E., Seaman W. (2000). Artificial reefs for the protection and enhancement of coastal zones in the Principality of Monaco. In: "Artificial Reefs in Europe" A. Jensen, K. Collins and A. Lockwood (eds). Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Boston, London. Pp. 151-166.
- Tambutté S., Tambuté É., Zoccola D., ALLEMAND D. (2007) Organic matrix and Biomínéralization of scleractinian corals. In : HANDBOOK OF BIOMINERALIZATION, Vol. 1: The Biology of Biomínerals Structure Formation (Ed. E. Baeuerlein, Wiley-VCH). Pp. 243-259.
- ALLEMAND D., Mayer-Gostan N., de Pontual H., Bœuf G., Payan P. (2007) Fish otolith calcification in relation to endolymph chemistry. In : HANDBOOK OF BIOMINERALIZATION, Vol. 1: The Biology of Biomínerals Structure Formation (Ed. E. Baeuerlein, Wiley-VCH). Pp. 291-308.

- Richier R., Sabourault C., Ferrier-Pagès C., Merle P.-L., Furla P., ALLEMAND D. (2010) Cnidarian / Dinoflagellate symbiosis-mediated adaptation to environmental perturbations. In : Symbiosis and Stress, Seckbach J. & Grube M. Ed. Springer-Verlag, pp. 145-175.
- ALLEMAND D., Debernardi E., Innocenti G. (Sous presse) Les réserves sous-marines en Principauté de Monaco : de la gestion des écosystèmes à la recherche et à la sensibilisation du public. In : « L'Etat et la mer. Environnement et usages. De l'Antiquité à nos jours, du Rhône au Golfe de Gênes ». « Méditerranées », Editions Garnier (Paris).
- Furla P., ALLEMAND D. (2009). La vie de couple au soleil : l'ensymbiose Cnidaires-Dinoflagellés. Biofutur. 299 : 40-43.
- Salvat B., ALLEMAND D. (2009) Acidification and Coral reefs. Scientific review. Coral Reef Initiatives for the Pacific (CRISP) (28 pages, in French, English and Spanish). [http://www.crisponline.net/Portals/1/PDF/C3B\\_Acidification.pdf](http://www.crisponline.net/Portals/1/PDF/C3B_Acidification.pdf)
- Allemand, D., Reynaud S., Salvat B. (Septembre 2010) Un monde trop acide pour les récifs coralliens. La Recherche. 444 : 56-58.
- ALLEMAND, D., Tambutté, É., Zoccola, D. and Tambutté, S. (2011). Coral calcification, cells to reefs. In : Coral reefs: an ecosystem in transition (eds. Z. Dubinsky & N. Stambler), Springer. Pp. 119-150.
- Erez, J., Silverman, J., Schneider, K., Reynaud, S. and ALLEMAND, D. (2011). Coral calcification under ocean acidification and global change. In : Coral reefs: an ecosystem in transition (eds. Z. Dubinsky & N. Stambler), Springer. Pp. 151-176
- Furla, P., Richier, S. and ALLEMAND, D. (2011). Physiological adaptations to symbiosis in cnidarians. In : Coral reefs: an ecosystem in transition (eds. Z. Dubinsky & N. Stambler), Springer. Pp. 187-195
- Ferrier-Pagès C., Reynaud S., Allemand D. (2012) Shallow water scleractinian corals of the Mediterranean Sea. In : Life in the Mediterranean Sea : a look at habitat changes (ed. N. Stambler), Nova Science Publishers Inc., pp. 355 - 389

D'autre part la revue Science et Vie a réalisé deux articles sur mes recherches (n° 856 de janvier 1989 et 885 de juin 1991).

## **PARTICIPATION A DES CONGRES**

---

- 2<sup>ème</sup> Colloque annuel de la Société de Biologie Cellulaire de France, Paris, France. 17-19 Septembre 1984.  
Kinetic characteristics and energization of amino acid uptake in sea urchin eggs at fertilization. Allemand D., De Renzis G., Maistre C., Girard J.-P., Payan P.
- XVI rencontres de Méribel, Les Arcs, France. Mars 1985.  
Les gamètes d'oursin comme système d'Etude de la fécondation et de l'activation cellulaire. Le rôle des mouvements d'ions dans l'activation des gamètes. Allemand D., Christen R., Ciapa B., Cosson M.P., De Renzis G., Gatti J.-L., Girard J.-P., Payan P., Sardet C.
- Séminaire "Cytochrome P450", Iles de Lérins, Cannes, France. 2-5 Septembre 1986.
- IX<sup>èmes</sup> Journées d'Études sur les Pollutions Marines en Méditerranée. CIESM, Athènes, Grèce. Octobre 1988.  
Un exemple de l'utilisation des gamètes d'oursin en tant que modèle biologique en écotoxicologie : rôle du calcium et des protons dans la toxicité du mercure (HgCl<sub>2</sub>). Allemand D., Walter P., De Renzis G.
- Fourth International Congress of Cell Biology, Montreal, Canada. Août 1988.  
Studies on calcium transport in a phytoplankton alga. Puiseux-Dao S., Karez C., Allemand D., De Renzis G., Gnassia-Barelli M., Roméo M. & P. Payan.
- ASCB, Summer Research Conference, Airlie, Virginia, USA. Juin 1988.  
Calcium transport in phytoplankton marine algae. Puiseux-Dao S., Karez C., Allemand D., De Renzis G., Gnassia-Barelli M., Roméo M. & P. Payan.
- VI<sup>ème</sup> Séminaire International sur les Echinodermes, Iles des Embiez, France. Septembre 1988.  
Organisation d'une conférence-table ronde avec le Dr. D. Pesando "L'oursin en tant que modèle d'étude en toxicologie et pharmacologie" et Présentation de deux posters : "Rôle médiateur du calcium dans la toxicité d'un métal lourd, le mercure, chez l'oeuf d'oursin *Paracentrotus lividus*." (Walter P., Allemand D., De Renzis G. & Payan P. )

- "Evolution du calcium total et des inclusions métalliques observées chez les oursins provenant de la zone de Cortiou au cours des processus de détoxification dans la réserve sous-marine de Monaco"(Walter P., Gillot I., Delmas P., Régis M.B. & Allemand D.).
- 29<sup>th</sup> Congress of the European Society of Toxicology, Munich, RFA. Septembre 1988.  
Use of sea urchin eggs as biological support for risk assessment of heavy metal toxicity: role of intracellular calcium. Walter P., Allemand D., Payan P., De Renzi G.
  - Consultation meeting on the toxicity of selected substances to marine organisms, FAO/ UNEP, Villefranche-sur-mer, France. 10-14 octobre 1988. Participation à la commission : "Field bioassays in developmental biology".
  - 5<sup>th</sup> International Symposium on Responses of Marine Organisms to Pollutants, Plymouth, Great Britain. 12-14 avril 1989. Alteration of ion transport as a mechanism of cell injury by HgCl<sub>2</sub>.
  - 5<sup>th</sup> International Conference on Coelenterate Biology, Southampton, Great Britain. 10-14 July 1989.  
Communication orale: "Preliminary observations on calcification of the Mediterranean red coral *Corallium rubrum*".
  - 4<sup>èmes</sup> Séminaire sur le Cytochrome P450, Iles de Lérins, Cannes, France. 1-4 September 1989.  
Conférence invitée : "Transport des ions par les membranes cellulaires. Interaction avec les métaux lourds".
  - V<sup>th</sup> UNESCO International Conference "Water and ions in Biomolecular Systems", Nice, France. 5-8 September 1989. "The study of Cadmium and Calcium transport into a marine unicellular alga".
  - 6<sup>th</sup> International Symposium on Biomineralization, Odawara, Japon. 8-12 octobre 1990.
  - 32<sup>ème</sup> Congrès de la Commission internationale d'Exploration Scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Perpignan, France, 15-20 octobre 1990.  
La biocalcification chez le corail rouge, *Corallium rubrum*. 1. Approche morphologique. Grillo M.-C., Allemand D.  
La biocalcification chez le corail rouge, *Corallium rubrum*. 2. Approches biochimique et Physiologique". Allemand D., Grillo M.-C.
  - International Symbiosis congress, Jérusalem, Israel. 17-22 novembre 1991.
  - 7<sup>th</sup> International Coral reef symposium, Guam, USA. 22-26 juin 1992.  
Mechanisms of inorganic carbon uptake by zooxanthellae of *Stylophora pistillata*. Goiran C., Allemand D., Pincemin J.-M.  
Neutral amino acid uptake by the symbiotic coral *Galaxea fascicularis*: effect of light and feeding. Al-Moghrabi S., Allemand D., Jaubert J.  
Fatty acids of the scleractinian coral *Galaxea fascicularis* and its symbiont: effect of light and feeding. Allemand D., Al-Moghrabi S., Jaubert J.
  - 33<sup>ème</sup> Congrès de la Commission internationale d'Exploration Scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Trieste, Italie, 12-17 octobre 1992. Dynamique de la calcification chez le corail rouge *Corallium rubrum*. Allemand D., Bénazet S.
  - 3<sup>rd</sup> European East-West Conference and Exhibition on Materials and Processes, Strasbourg, France, 3-6 novembre 1992. Présentation orale : "Intensive culture of reef corals for osteosurgery applications". Jaubert J., Al-Moghrabi S., Tambutté É., Allemand D.
  - 1<sup>st</sup> International Precious Coral Symposium, Kochi, Japon. 16-17 février 1993.  
Conférence invitée : "The biology and skeletogenesis of the Mediterranean Red Coral".
  - 7<sup>th</sup> International Symposium on Biomineralization, Monaco, 17 - 20 novembre 1993.  
Organisateur et direction de la session Physiologie.  
Physiological processes in biomineralization. Allemand D., 1995.  
The organic matrix of skeletal structures of the Mediterranean Red Coral, *Corallium rubrum*. Allemand D., Cuif J. P., Watabe N., Oishi M., Kawaguchi T.

- The *Stylophora pistillata* microcolony: a model for studying calcium transport process during coral biomineralization". Tambutté É., Allemand D., Jaubert J.
- 62<sup>ème</sup> Congrès de la société de Physiologie d'Angers, France. 14-16 septembre 1994.  
"Mécanismes de transport du carbone inorganique par l'épithélium d'Anémone de mer". Bénazet S., Allemand D.
  - 34<sup>ème</sup> Congrès de la Commission internationale d'Exploration Scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), La Valette, Malte, 27-31 mars 1995. "Flux ioniques et transport du bicarbonate à travers les feuillets épithéliaux du tentacule d'*Anemonia viridis*". Bénazet S., Allemand D., Jaubert J.
  - 6<sup>th</sup> International Colloquium on Endocytobiology and Symbiosis, Tübingen, Allemagne. 6-10 septembre 1995.  
"Zooxanthellae experience transient ionic stress upon expulsion from coral host cells". Allemand D., Goiran C. Galgani I.
  - 6<sup>th</sup> International Conference on Coelenterate Biology, Noordwijkerhout, The Netherlands. 16-21 Juillet 1995.  
<sup>45</sup>C transport and compartmentalization in the Scleractinian coral *Stylophora pistillata*. Tambutté É., Allemand D., Mueller E. & Jaubert J.
  - 8<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Panama. 24-29 juin 1996.  
Variation in fatty acid composition of *Stylophora pistillata* microcolonies along a depth gradient from the gulf of Aqaba (Jordan). Al-Moghrabi S.M., Marchioretta M., Allemand D., Couret J.-M., Jaubert J.  
Transepithelial bicarbonate transport for supplying zooxanthella photosynthesis in isolated sea anemone tentacles. Bénazet-Tambutté S., Allemand D., Jaubert J.  
Confocal microscopy: a new approach for studying coral physiology and cellular biology. Bénazet-Tambutté S., Allemand D.  
Zooxanthellae experience transient ionic stress upon expulsion from host cells. Goiran C., Galgani I., Allemand D.  
Laboratory models for coral studies. Jaubert J., Allemand D., Al-Moghrabi S., Goiran C., Marchioretta M., Tambutté É., Bénazet-Tambutté S.  
Ultrastructure of desmoidal processes, unique extensions of mesoglea which anchor coral tissue to skeleton. Muscatine L., Tambutté É., Allemand D., Jaubert J.  
The coral microcolony: a new tool for studying calcification. Tambutté É., Allemand D., Jaubert  
Cloning of an L-type calcium channel involved in coral calcification". Zoccola D., Allemand D.
  - 3<sup>rd</sup> International Symposium on inorganic carbon utilization by aquatic photosynthetic organisms, University of British Columbia, Vancouver, Canada. 28 juillet - 1 Aout 1997.  
Mechanisms of carbon acquisition for endosymbiont photosynthesis by symbiotic Anthozoa. Conférence invitée.  
Vectorial transport of bicarbonate and hydroxyl ion by the epithelial layers of the symbiotic sea anemone, *Anemonia viridis*. Furla P., Bénazet-Tambutté S., Allemand D.
  - 1998 Annual Meeting of the Society for integrative and comparative Biology, Boston, USA. 3-7 Janvier 1998.  
Coral reefs and environmental change.  
Interactions between the carbon and carbonate cycles at organism and community levels in coral reefs. Gattuso J.-P., Allemand D., Frankignoulle M.
  - 1<sup>ères</sup> Journées françaises de biologie des tissus minéralisés, ENS Lyon, 22-23 Janvier 1998 (membre du comité scientifique d'organisation).  
Mécanismes physiologiques de la calcification chez les coraux constructeurs de récifs : un modèle d'étude de la Biominéralisation. Allemand D., Zoccola D., Tambutté É., Jaubert J.
  - 35<sup>ème</sup> Congrès de la Commission internationale d'Exploration Scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Dubrovnik, Croatie 1-5 juin 1998.  
Utilisation de la microscopie confocale pour l'étude des endosymbioses marines : application à l'étude de l'anémone de mer méditerranéenne *Anemonia viridis*. Bénazet-Tambutté S., Allemand D.  
Grottes artificielles pour l'étude de la croissance du Corail Rouge de Méditerranée. Ounais-Thèvenin N., Allemand D., Thèvenin T., Gilles P., Théron D., Debernardi E., Ferrier-Pagès, C.
  - Workshop on Biomineralization in marine symbiotic associations and its implications for paleoceanographic studies, The Interuniversity Institute, Eilat, Israël, 9-13 Juin 1998.

- Physiology of calcification : calcium and carbonate uptake by hermatypic corals. Conférence invitée.
- 6<sup>th</sup> International Conference on the Chemistry and Biology of mineralized tissues, Vittel, France 1-6 Novembre 1998. Physiological mechanisms underlying biomineralization process in the Scleractinian coral, *Stylophora pistillata*. Allemand D., Zoccola D., Tambutté É.
  - Secondes Journées françaises de biologie des tissus minéralisés, INRA, Versailles, 18-19 mars 1999. Sources et mode de transport du carbone pour la calcification chez un corail constructeurs de récifs : *Stylophora pistillata*.
  - First Workshop on Red Coral Biology Torre del Geco (Novembre 1999). Invitation à présenter une conférence sur nos travaux.
  - European Society for Comparative Physiology and Biochemistry. Liège (Belgique), 24-28 Juillet 2000. Présentation d'une communication orale "Involvement of H<sup>+</sup>-ATPases in carbon concentrating mechanism for endosymbiont photosynthesis in *Anemonia viridis*". Furla P., Allemand D.
  - Second Workshop on Red Coral Biology Torre del Geco (Mai 2000). Invitation à présenter une communication.
  - 9<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Bali. 23-27 octobre 2000.
    - Regulation of Ca<sup>2+</sup> by cAMP during skeletogenesis in hermatypic corals. Mueller E., Allemand D., Jaubert J.
    - Host-mediated CO<sub>2</sub> supply for endosymbiont photosynthesis in sea anemone. Furla, P., Allemand, D.
    - Carbon source for coral calcification and Photosynthesis. Furla, P., Durand, I., Allemand, D.
    - Effects of different environmental factors on the Cell-specific density of symbiotic dinoflagellates. Ferrier-Pagès C., Allemand D., Shick M., Hoegh-Guldberg O., Muscatine L.
  - Quatrièmes Journées françaises de Biologie des Tissus Minéralisés, Faculté de Médecine, Strasbourg, 17-18 Mai 2001.
    - Étude préliminaire de la matrice organique de coraux scléactiniaires. Puverel S., Tambutté É., Bouchot A., Zoccola D., Payan P., Allemand D.
  - Australian Coral Reef Society meeting, 7-9 Juillet 2001, Magnetic Island (Australie).
    - Light and dark calcification rates of the soft coral *Cladiella* sp. Tentori T., Allemand D.
  - 8<sup>ème</sup> symposium on Biomineralization, September 25-28 2001, Niigata (Japon)
    - Cloning and expression of a coral calcium channel involved in biomineralization. D. Zoccola, É. Tambutté, C. Girard, F. Lesage, G. Romey, D. Allemand
    - In vitro* production of CaCO<sub>3</sub> from Gorgonian cell culture. I. Durand, A. Bouchot, I. Galgani, Y. Dauphin, D. Allemand
    - Ubiquitous presence of anticalcifying activity and carbonic anhydrase activity in various biominerals. G. Borelli, N. Mayer-Gostan, P.-L. Merle, H. De Pontual, G. Boeuf, D. Allemand, P. Payan
    - Is H<sup>+</sup>-ATPase used for biomineralization? A. Bouchot, D. Zoccola, É. Tambutté, D. Allemand
    - Determination of the calcium pathway for coral biomineralization by lanthanum precipitation. A. Bouchot, D. Allemand
    - Preliminary study of the organic matrix of the scleractinian coral *Stylophora pistillata*. S. Puverel, É. Tambutté, A. Bouchot, D. Zoccola, P. Payan, J.-P. Cuif, D. Allemand
    - Incorporation of strontium in the skeleton of the reef-building coral, *Stylophora pistillata*. Relationship with calcium. É. Tambutté, F. Boisson, S. Fowler, D. Allemand, C. Ferrier-Pagès
  - 5<sup>th</sup> meeting on O<sub>2</sub>, free radicals and oxydative stress in plants, November 19-21 2001, Nice (France).
    - Characterization of SOD isoforms in the symbiotic phototroph Dinoflagellates *Symbiodinium* sp. and its host cells. Richier S., P.-L. Merle, P. Furla, D. Pigozzi, F. Sola, D. Allemand
  - International Society for Reef Studies (ISRS). European Meeting. 4 – 7 Septembre 2002.
    - Characterization of SODs in symbiotic anthozoans, Communication orale.
    - Oxidative stress in symbiotic cnidaires? Richier S., P.-L. Merle, P. Furla, F. Sola, D. Allemand
    - Incorporation of strontium in the skeleton of the scleractinian coral, *Stylophora pistillata* Ferrier-Pagès C., Boisson F., D. Allemand, Tambutté É.
  - EGS-AGU, Nice (France), 19 -23 Avril 2003
    - Reynaud S., Ferrier-Pages C., Boisson F., Allemand D., Fairbanks, R. Incorporation of labeled strontium into the skeleton of the zooxanthellate coral *Acropora* sp. Communication par affiche.

- Juillet-Leclerc A., Allemand D., Blamart D., Cuif J.-P., Corrège T., Dauphin Y., Denis A., Ferrier-Pagès C., Gautret P., Le Cornec F., Reynaud S., Rollion-Bard C. A new approach of geochemical proxies from tropical corals. Communication par affiche.
- Juillet-Leclerc A., Allemand D., Blamart D., Cuif J.-P., Corrège T., Dauphin Y., Denis A., Ferrier-Pagès C., Gautret P., Le Cornec F., Reynaud S., Rollion-Bard C. The interpretation of the geochemical records derived from massive corals need to be revised. Communication par affiche.
- Conférence découverte des génomes et expression des gènes, Paris (France), 15 mai 2003  
Kulhanek E., Zoccola D., Sabourault C., Tambutté É., Tambutté S., Allemand D. Les Cnidaires : un modèle d'étude pour l'expression des gènes lors de l'hypoxie. Communication par affiche.
  - 4<sup>th</sup> International Symbiosis Society Congress. 17– 23 Août 2003. Halifax, Nouvelle-Ecosse (Canada).  
UV-Induced biosynthèses of mycosporine-like amino acids (MAAs) in the coral *Stylophora pistillata*: Roles of the zooxanthellae and the host in producing the complement of MAAs.  
Shick J.M., Ferrier-Pagès C., D. Allemand  
Symbiosis-dependent expression of SODs in temperate sea anemone, *Anemonia viridis*. Richier S. et al.
  - 3<sup>rd</sup> Congress of the Federation of European Physiological Societies, Nice (France), 28 juin-3 juillet 2003  
Allemand D., Bouchot A., Puvarel S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Ion transport and Biomineralization in scleractinian corals. Communication par affiche.  
Copper Zinc Superoxide dismutases in *Anemonia viridis*, an animal facing daily hyperoxic conditions.  
Amandine Plantivaux, Sophie Richier, Pierre-Laurent Merle, Paola Furla, Ginette Garello, Didier Zoccola, Sylvie Tambutté, Éric Tambutté, Denis Allemand.
  - 7<sup>th</sup> International Conference on Coelenterate Biology, Lawrence, University of Kansas (USA), 6 -11 Juillet 2003.  
Houlbrèque F., Tambutté E., Allemand D., Ferrier-Pagès C. Hungry corals are not happy corals. Communication orale.  
Reynaud S., Ferrier-Pagès C., Boisson F., Allemand D., Fairbanks R. Relationship between calcification and strontium uptake in the zooxanthellate coral *Acropora* sp. Communication par affiche.
  - 6<sup>th</sup> International Marine Biotechnology Conference, Chiba (Japon), 21 – 25 septembre 2003.  
Allemand D., Puvarel S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Biomineralization mechanisms in scleractinian corals: ion supply and organic matrix. Communication orale.  
Allemand D., Domart-Coulon I., Puvarel S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Application of in vitro coral primary cultures to physiological studies. Communication par affiche. Premier prix des communications par affiche.  
Allemand D., Furla P., Garello G., Merle P.-L., Plantivaux A. Richier S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Symbiosis-dependent adaptation of Cnidarian host to hyperoxic stress. Communication par affiche.
  - 6<sup>ème</sup> Journées Françaises de Biologie des Tissus minéralisés, Nice (France), 12-13 Juin 2003.  
Allemand D., Bouchot A., Puvarel S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Transports ioniques et biominéralisation chez les coraux. Communication par affiche. Prix du jury.  
Puvarel S., Tambutté É., Zoccola D., Payan P., Tambutté S., Allemand D. Mise en évidence des protéines impliquées dans la biominéralisation des coraux. Communication orale.
  - 22<sup>th</sup> ESCPB Conference : Biological effects of Pollutants, role of environmental proteomics and genomics, Alessandria (Italie), 14 – 18 décembre 2003.  
Amandine Plantivaux, Paola Furla, Sophie Richier, Ginette Garello, Pierre-Laurent Merle, Denis Allemand. CuZnSOD implication in thermotolerance of *Anemonia viridis*
  - AGU Fall meeting, 8-12 December 2003, San-Francisco, USA  
Juillet-Leclerc A, Allemand D, Blamart D, Cuif J-P, Dauphin Y, Ferrier-Pagès C, Reynaud S, Rollion-Bard C. The dual fractionation of the oxygen isotopes from coral skeleton. Communication par affiche
  - Model System for the basal Metazoans. New Orleans Janvier 2004.  
Furla P., Shick M. Allemand D. The symbiotic Cnidarians : a physiological chimera of alga and animal.
  - 37<sup>ème</sup> Congrès de la Commission Internationale d'Exploration Scientifique de la Méditerranée, Barcelone, juin 2004  
Allemand D., C. Ferrier-Pagès, E. Kulhanek, C. Sabourault, E. Tambutté, S. Tambutté, Zoccola D. Approche génomique de l'étude de la physiologie de l'anémone tempérée *Anemonia viridis*. Communication par affiche.

- C. Caligara, D. Forcioli, P.-L. Merle, P. Francour, D. Allemand. Étude de la diversité génétique et phénotypique chez la gorgone symbiotique méditerranéenne *Eunicella singularis* (Esper, 1791).
- 8<sup>th</sup> International Conference on the Chemistry and Biology of Mineralized tissues Goldsmith Geochemistry, Copenhagen, juin 2004  
Pereira-Mouriès L., Tambutté S., Tambuté E., Puverel S., Zoccola D., Payan P., Allemand D. Preliminary study of the organic matrix secretion pattern into biominerals: the scleractinian corals and fish otolith models. Communication orale.  
Allemand D. Biological control of skeleton formation in scleractinian corals. Conférence invitée.
  - 9<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Okinawa, Japon. 28 Juin –2 Juillet 2004.  
Houlbrèque F., Tambutté É., Richard C., Ferrier-Pagès C., Allemand D. Importance of micro-diet for Scleractinian corals.  
Kulhanek E., Zoccola D., Sabourault C., Tambutté É., Tambutté S., Allemand D. Cnidarians : a biological model for the study of gene transcription during hypoxia.  
Allemand D., Lotto S., Puverel S., Tambutté É., Tambutté S., Zoccola D. Biomineralization in Scleractinian corals : calcium transport and organic matrix synthesis by calicoblastic cell.  
Reynaud S., Leclercq N., Romaine-Lioud S., Ferrier-Pagès C., Jaubert J., Gattuso J.-P., Allemand D. Interacting effects of PCO<sub>2</sub> and temperature on metabolism of a Scleractinian coral.  
Grover R., Maguer J.-F., Allemand D., Ferrier-Pagès C. Nitrate uptake by a Scleractinian coral.  
Tentori E., Allemand D., Shepperd R. Cell growth and calcification result from uncoupled physiological processes in the soft coral *Lithophyton arboreum*.  
Richier S., Guillaume M., Cottalorda J.-M., Merle P.-L., Allemand D., Furla P. Light stress effects in coral bleaching phenomenon of reef-building coral *Pocillopora damicornis*.  
Richier S., Furla P., Plantivaux A., Merle P.-L., Allemand D. Symbiosis-induced thermotolerance in Mediterranean sea anemone *Anemonia viridis*.
  - 9<sup>th</sup> International Symposium on Biomineralization, Pucon, Chili. Décembre 2005. 2 posters et 1 présentation orale.
  - 13th Ocean Sciences Meeting, Honolulu, Hawaii, 20 – 24 Février 2006.  
Urea uptake by a scleractinian coral. Grover R., Allemand D. et Ferrier-Pagès C.
  - Congrès Symbiose Vienne Aurélie
  - ISRS Bremen
  - 10th Evolutionary Biology Meeting at Marseilles. September 20 – 22, 2006. Evolving cytochrome P450 diversity in a Cnidarian-Algal symbiosis using EST analysis. Sabourault C., Deleury E., Garello G., Furla P., Allemand D., Feyereisen R. (Poster).
  - 39<sup>ème</sup> Congrès de la Commission internationale d'Exploration Scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Venise, Italie 2010. Future océan acidification impacts on Mediterranean seafoods : first investigation of the economic costs. Jeffree R., Hilmi N., Allemand D., Orr J. (Comm. Orale).

#### Nombre total de présentations :

#### CONFÉRENCES SUR INVITATION

---

- "Stimulation des protéines membranaires de transport à la fécondation : rôle du pH et du calcium". 30 janvier 1989, École Normale Supérieure de Lyon, Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire (à l'invitation du Dr. Pierre Guerrier).
- "Transport des ions par les membranes cellulaires. Interaction avec les métaux lourds". 2 septembre 1989, Îles de Lérins, Cannes, France, 4<sup>èmes</sup> Séminaire sur le Cytochrome P450 (à l'invitation du Dr M. Lafaurie).
- "Calcification mechanism and organic matrix in the mediterranean red coral". 24 novembre 1991, Institut Weizmann des Sciences, Rehovot, Israël (à l'invitation du Prof. Steve Weiner).
- "Scientific activities of the European Oceanologic Institute". 30 juin 1992, Waikiki Aquarium, Honolulu, Hawaii, USA (à l'invitation du Dr. Bruce Carlson).
- "Le corail rouge, cet inconnu". 4 octobre 1992, Pavillon de France, Exposition Universelle, Séville, Espagne (à l'invitation du Pavillon de Monaco).

- "The biology and skeletogenesis of the Mediterranean Red Coral". 16 février 1993, Kochi, Japon, 1st International Precious Coral Symposium (à l'invitation du Dr S. Kosuge).
- "Mechanisms of carbon acquisition for endosymbiont photosynthesis by symbiotic Anthozoa". 29 juillet 1997, University of British Columbia, Vancouver, Canada, 3rd International Symposium on inorganic carbon utilization by aquatic photosynthetic organisms (à l'invitation du Dr Colman).
- "Physiology of calcification : calcium and carbonate uptake by hermatypic corals". 12 juin 1998, The Interuniversity Institute, Eilat, Israël, Workshop on Biomineralization in marine symbiotic associations and its implications for paleoceanographic studies" (à l'invitation du Prof. J. Erez).
- Workshop on Red Coral Biology Torre del Geco (Novembre 1999 et Mai 2000) : Présentation de synthèses en tant qu'expert : « Physiology and Biochemistry of the Precious red Coral., The state of the Art ».
- "Animal cells may actively absorb and concentrate CO<sub>2</sub>". European Meeting of the Physiological Society, Oxford, 19-20 mars 2000.
- "Physiological mechanisms involved in biomineralization: inferences from coral skeleton and fish otolith studies". 8<sup>th</sup> International Symposium on Biomineralization, September 25-28 2001, Niigata (Japon) (invited by Prof. Kobayashi).
- Conférence au Collège de France à l'invitation du Prof. Armand de Ricqlès. Vendredi 16 Mai 2003, Paris : « Des ions au récif de corail : comment les coraux construisent-ils leur squelette ? ».
- Conférence à l'Institut Océanographique à l'invitation du Prof. Bernard Salvat, Mardi 4 Novembre 2003, Paris : "Aspects adaptatifs de l'association symbiotique coraux constructeurs de récifs - zooxanthelles".
- Goldshmidt Conference, Copenhague (7 – 11 Juin 2004) : "Biological control of skeleton formation in scleractinian corals".
- "Use of coral skeleton as environmental archives: the biological basis". International Conference on Isotopes in Environmental studies – Aquatic Forum 2004. Monaco, 25-29 Octobre 2004.
- Congrès Amsterdam (Mai 2005) : 2<sup>nd</sup> International Symposium on Network in Bioinformatics : "How to make a coral skeleton?"
- Society of Experimental Biology, Canterbury (UK). "Thermobiology of corals". 3 – 7 avril 2006.
- Center of Excellence on coral, Heron Island (Australie): "Biomineralization in corals" and "Symbiosis-induced physiological host adaptation". Janvier 2007.
- 2nd Ocean in a High CO<sub>2</sub> World symposium (Monaco) : "Vie et pH : pourquoi les organismes marins sont-ils sensibles au pH". 9 octobre 2008.
- École Thématique CNRS "Les endosymbioses trophiques et leur role dans l'évolution passée et contemporaine des Eucaryotes (Roscoff, France) : "Adaptation des partenaires de la symbiose Cnidaires – Zooxanthelles à la vie en commun" (avec Paola Furla). Jeudi 23 octobre 2008.
- L'état et la mer : environnement et usages. De l'Antiquité à nos jours. Du Rhône au Golfe de Gènes. Monaco : "Les réserves sous-marines en Principauté de Monaco : de la gestion des écosystèmes à la recherche et à l'enseignement" 22 novembre 2008.
- Institut Océanographique, Paris : "Les coraux constructeurs de récifs : la biodiversité de l'écosystème au géne". 9 décembre 2009.
- Méditerranéa, Festival international de l'Image sous-marine et de l'Aventure. "Acidification des océans : impacts biologiques et économiques" (avec Nathalie Hilmi), Juan les Pins (France). 26 février 2010.
- Future Ocean (Université de Kiel, Allemagne) : "Coral Biomineralization: How sensitivity to ocean acidification may be explained by the physiology?" 14 septembre 2010.
- Aquarium de la Porte Dorée, Paris : "Le Point sur les connaissances scientifiques", Conférence "Quel avenir pour les récifs coralliens ?" organisée par le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. 7 février 2011.
- Ocean Acidification Instrumentation and Research Needs Workshop (Cooperative Institute for Ocean Exploration, Research, and Technology (CIOERT) and NOAA (St Petersburg, Floride, USA): "Background/review of calcification mechanisms and responses related to OA". 8 mars 2011.
- Institut Océanographique, Paris : "L'acidification des océans : causes et conséquences". 8 Juin 2011.
- Permanent Mission of the Principality of Monaco- Natural Resources Defense Council, 2 Mai 2012, New York : "The Monaco declaration on Ocean Acidification and the conclusions of the "Economics of OA" workshop. Activities by the Centre Scientifique de Monaco and the Prince Albert II of Monaco Foundation.
- ICRS 2012 (Cairns, Australie) : "Coral calcification, from cell physiology to ocean acidification". Plenary speaker. 10 juillet 2012.
- 9th Okazaki Biology Conference "Marine Biology II"(OBC9) (Okazaki – Okinawa, Japon) : "Coral physiomics, the next step". 14 – 19 octobre 2012.
- The Blue Planet, IAEA Scientific Forum, Vienne (Autriche)

---

## SEJOURS A L'ETRANGER

- 2 mois (Août-Septembre 1985) à l'institut WEIZMANN des Sciences, Rehovot, Isarel. Prof. M. SHINITZKY - Department of Membrane Research : "Rôle du cytosquelette et de la fluidité membranaire dans l'antigénicité des cellules tumorales".

## ENCADREMENT D'ETUDIANTS

---

### Divers

- nombreuses directions de stages en laboratoire d'une durée de 1 à 3 mois (une trentaine de stagiaires accueillis entre 1990 et 2004) : INSA Toulouse ; École supérieure de Biochimie de Paris ; Université d'Ulm, IUT de Biotechnologie (Toulon)...

### Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS).

- Isabelle GALGANI, Université de Corse Pasquale Paoli. DESS "Écosystèmes Méditerranéens" Septembre 1994. "Régulation du contenu sodique des zooxanthelles symbiotiques du corail *Galaxea fascicularis* (Linnaeus, 1767) lors de leur extraction en eau de mer".
- Anne-Laure DE ROSA, Université de Corse Pasquale Paoli. DESS "Valorisation des ressources naturelles", juin 1995. "Étude du mode d'action du tributylétain sur la calcification d'un corail constructeur de récifs : *Stylophora pistillata* (Esper, 1797)".

### Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA).

- Philippe WALTER, Université de Nice. Co-direction avec le Prof. P. Payan, DEA de Pharmacologie et Biologie Cellulaires et Moléculaires (1987-1988). "Effet médiateur du calcium dans la toxicité du mercure chez l'oeuf d'oursin *Paracentrotus lividus*".
- Éric TAMBUTTE, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume. Co-direction avec le Prof. J. Jaubert, DEA des Sciences de l'Environnement marin (septembre 1992), major de la promotion. "Mise au point d'une méthode utilisant le  $^{45}\text{Ca}^{2+}$  pour mesurer les flux de calcium impliqués dans la calcification d'un scléactiniaire hermatypique, *Stylophora pistillata*".
- Sylvie BENAÏZET, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume. DEA des Sciences de l'Environnement marin (septembre 1992), major de la promotion. "Mise au point d'une méthode d'étude des transports à travers les feuillettes épithéliales du tentacule de l'anémone de mer *Anemonia viridis*".
- Paola FURLA, Université de Milan. Direction de Tesi di Laurea (décembre 1996) : "Assorbimento di carbonio inorganico in *Anemonia viridis* (Cnidario, Antozoo): il suo ruolo in relazione ai simbionti fotosintetici".
- Delphine PIGOZZI, Université de Nice Sophia Antipolis. DEA de Biologie et Physiologie Cellulaire (1999-2000). "Étude de l'adaptation aux stress oxydants d'une endosymbiose marine méditerranéenne, *Anemonia viridis*".
- Sophie RICHIER, Université de Nice Sophia Antipolis. DEA de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire (2000-2001). "Mécanisme de résistance d'une endosymbiose marine méditerranéenne aux stress oxydatifs".
- Sandrine PUVEREL, Université de Nice Sophia Antipolis. DEA de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire (2000-2001). "Les biominéraux : Bases biologiques de leur utilisation comme archives environnementales".
- Amandine PLANTIVAUX, Université de Nice Sophia Antipolis. DEA de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire (2001-2002). "La symbiose Cnidaires / Dinoflagellés : adaptation aux stress oxydants et Interactions génomiques".
- Emmanuelle KULHANEK, Université de Nice Sophia Antipolis. DEA de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire (2002 - 2003). Co-direction avec les Drs D. Zoccola et P.-L. Merle : "Étude de l'adaptation des Cnidaires symbiotiques à l'hypoxie nocturne".
- Chiara CALIGARA, Université de Paris VI. DEA d'Océanologie Biologique et Environnement marin (2002 - 2003). Co-direction avec la Prof. Patrice Francour. « Diversités génétique et phénotypique chez la gorgone méditerranéenne, *Eunicella singularis*(Esper, 1791) ».
- Aurélie MOYA, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume. DEA des Sciences de l'Environnement marin (2003-2004) : « La calcification chez les coraux constructeurs de récifs : bases de la rythmicité ».

### Thèse Nouveau régime.

- Claudia KAREZ, Université de Paris VII. Direction d'une partie de ses recherches en vue de l'obtention d'une thèse de toxicologie. "Effets toxiques de deux métaux lourds, le cadmium et le zinc chez *Hymenomonas elongata* et *Acetabularia mediterranea*. Etudes biochimiques et cinétiques".
- Salim AL-MOGHRABI, Université de Nice-Sophia Antipolis. Boursier du Ministère des Affaires Étrangères. Co-direction avec le Prof. J. Jaubert (1991-1992). "Métabolisme et transport des nutriments dans un modèle d'association symbiotique animal-végétal : les microcolonies d'un scléactiniaire à zooxanthelles, *Galaxea fascicularis*".

- Claire GOIRAN, Université de Nice-Sophia Antipolis. Boursière Conseil de l'Europe. Direction de thèse (1991-1994) : "La symbiose entre les Scléactiniaires et les Dinoflagellés : physiologie des zooxanthelles *Symbiodinium sp. du corail Galaxea fascicularis, hors de l'association symbiotique*". Diplôme de Doctorat de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, 238 p.
- Éric TAMBUTTE, Université de Nice-Sophia Antipolis. Salarié C.E.A. Co-direction avec le Prof. J. Jaubert (1993-1996) : "Processus de calcification d'un scléactiniaire hermatypique, *Stylophora pistillata*. Croissance in situ à Mururoa".
- Sylvie BÉNAZET, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume. Boursière MESR. Direction de thèse (1993-1996) : "Le tissu oral des anthozoaires : fonctionnement et rôle dans l'association symbiotique".
- Paola FURLA, Université de Nice-Sophia Antipolis. Direction de thèse (1996-1999) : "Équilibre acido-basique et transport cellulaire de bicarbonate : étude de cas particuliers liés à la symbiose et à la calcification".
- Sophie RICHIER, Université de Nice-Sophia Antipolis (2001-2004), bourse Région – Entreprise (Société Daniel Jouvance), Co-direction avec les Drs P. Furla et P.-L. Merle : "Mécanismes de résistance d'une endosymbiose marine méditerranéenne aux stress oxydatifs".
- Sandrine PUVEREL, Université de Nice-Sophia Antipolis. (2001-2004), boursier CSM, co-direction avec le Prof. P. Payan et le Dr É. Tambutté : "Les biominéraux : Bases biologiques de leur utilisation comme archives environnementales".
- Amandine PLANTIVAUX, Université de Nice-Sophia Antipolis (2003-2006). Boursière CIFRE. "Adaptation aux stress oxydants chez un Cnidaire symbiotique : approche biochimique et génomique, rôle de la Cu/Zn-SOD ».
- Aurélie MOYA, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume. (2004 – 2007). Boursière CSM : « Régulation de la calcification par la lumière et rythmicité ».
- Riccardo RODOLFO-METALPA, Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume (2004 – 2007). Boursier CSM. Co-direction avec C. Ferrier-Pagès. « Effet des paramètres environnementaux sur la photosynthèse et la calcification de deux coraux symbiotiques Méditerranéens, *Cladocora cespitosa* et *Occulina patagonica* ».
- Anthony BERTUCCI, Aix-Marseille Université, École Doctorale des Sciences de l'Environnement (2007-2010). Boursier CSM. « Études moléculaire et physiologique des mécanismes permettant l'utilisation du carbone inorganique chez le corail Scléactiniaire *Stylophora pistillata* (Esper, 1797) ».

## **PARTICIPATION A DES JURYS DE THESEES**

---

- Claudia KAREZ, Spécialité : Toxicologie (Université de Paris VII) : 18 avril 1989 (Rapporteur).
- Salim AL-MOGHRABI, Spécialité : Sciences de la vie (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 30 novembre 1992.
- Béatrice BORG, Spécialité : Sciences pharmacologiques (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 3 décembre 1993 (Rapporteur). "Activation du métabolisme cellulaire lors de la maturation et de la fécondation des oeufs d'invertébrés marins".
- Claire GOIRAN, Spécialité : Sciences de la Vie (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 6 décembre 1994. Président du Jury.
- Christophe GRAILLET, Spécialité : Toxicologie (Université de Paris VII) : 10 mars 1995 (Rapporteur). "Utilisation de l'embryon d'oursin pour l'étude du mode d'action cellulaire de molécules tératogènes".
- Sylvie BÉNAZET-TAMBUTTE, spécialité océanologie (Université d'Aix-Marseille II, Centre d'Océanologie d'Endoume). 25 novembre 1996.
- Éric TAMBUTTE, Spécialité : Sciences de la Vie (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 26 novembre 1996.
- Olivier TESTENIERE, Spécialité : Biochimie, Biologie Cellulaire et Moléculaire (Université de Bourgogne, UFR Sciences de la Vie). 27 novembre 1998 (Rapporteur). "Caractérisation d'une calciprotéine du crustacé *Orchestia cavimana*: Étude de l'expression spatio-temporelle et de la régulation hormonale du gène".
- Stéphanie ROBERT, Spécialité Toxicologie Environnementale (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 25 septembre 2000. "Impact des pesticides organochlorés sur l'activation de l'œuf d'oursin *Paracentrotus lividus* : fécondation et premiers stades embryonnaires".
- Sandrine TRICART, Spécialité Océanologie (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) : 6 avril 2001. "Croissance et calcification de Scléactiniaires dans deux complexes récifaux Indo-Pacifique (îles de Moorea et de la Réunion). Effet de l'eutrophisation sur la croissance de *Porites (Synarea) rus*".
- Claire ROLLION-BARD, Spécialité Géosciences (Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy) : 22 mai 2001. "Variabilité des isotopes de l'oxygène dans les coraux *Porites* : développement et implications des microanalyses d'isotopes stables (B, C et O) par sonde ionique".
- Gil BORELLI, Spécialité Biologie Moléculaire (Université de Nice-Sophia Antipolis) : 17 décembre 2001 : « Étude spatio-temporelle de la chimie de l'endolymphe en relation avec la calcification de l'otolithe chez les poissons téléostéens ».

- Dominique SUD, Spécialité Biologie Marine (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) : 14 Mai 2002. "Les cultures de cellules : une approche expérimentale de l'étude des processus de biominéralisation chez les invertébrés marins".
- Lucilia PEREIRA-MOURIES, Spécialité Biologie et Biochimie Appliquées (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) : 25 Juin 2003. "Étude des composants de la matrice organique hydrosoluble de la nacre de l'huître perlière *Pinctada maxima*. Bioactivité dans le processus de régénération osseuse".
- Sandrine PUVEREL, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Les biominéraux : Bases biologiques de leur utilisation comme archives environnementales". Lundi 22 novembre 2004.
- Sophie RICHIER, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Mécanismes de résistance d'une endosymbiose marine méditerranéenne aux stress oxydatifs". Lundi 6 décembre 2004.
- Jacques LEVRAUT, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Analyse quantitative de l'équilibre acide base selon le modèle de Stewart : applications cliniques et biologiques". Vendredi 4 novembre 2005
- Amandine PLANTIVAUX, Université de Nice-Sophia Antipolis "Adaptation aux stress oxydants chez un Cnidaire symbiotique : approche biochimique et génomique, rôle de la Cu/Zn-SOD ». 17 novembre 2006.
- Denis DUPLAT, Spécialité Aspects moléculaires et cellulaires de la Biologie (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris). "Identification et caractérisation des molécules de la matrice organique de la nacre de l'huître perlière *Pinctada maxima*, actives sur les cellules de la lignée ostéoclastique". 2 Février 2007.
- Gautier DAMIENS, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Étude des effets des contaminants chimiques chez des espèces de mollusques sentinelles (*Mytilus galloprovincialis* et *Crassostrea gigas*). Application à la biosurveillance de l'environnement". Mardi 26 Juin 2007.
- Sophie SANCHEZ, Université de Pierre et Marie Curie – Paris VI : « Approche transcriptomique pour identifier des protéines impliquées dans le fonctionnement de la symbiose *Riftia pachyptila* ». 20 septembre 2007.
- Oriol TORENTS, Université de la Méditerranée, spécialité Biosciences de l'environnement : « Biologie des populations du corail rouge *Corallium rubrum* (Linné 1758) de Méditerranée nord-occidentale ». 14 décembre 2007.
- Benjamin MARIE, Université de Bourgogne, Spécialité Biologie évolutive : « Évolution des biominéralisations nacrées chez les mollusques : caractérisation moléculaire des matrices coquillères du céphalopode nautiloïde *Nautilus macromphalus* et du bivalve paléohétérodonte *Unio pictorum* ». 14 Mai 2008.
- Aldine AMIEL, Université de Pierre et Marie Curie – Paris VI, École Doctorale Logique du Vivant : « Apports du modèle Cnidaire, *Clytia hemisphaerica*, sur l'origine de la polarité primaire de l'ovocyte et sur l'étude du rôle de la Kinase Mos dans la régulation de la maturation méiotique ». 29 Septembre 2008.
- Thierry BALAGUER, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Nouvelle approche d'ingénierie tissulaire osseuse basée sur l'utilisation extemporanée de prélèvements tissulaires autologues". 7 Mai 2009.
- Julien LASSAUQUE, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Ecophysiological early bio-indicators of anthropic-induced stress on *Posidonia oceanica* meadows". 17 Juin 2009.
- Anthony BERTUCCI, Aix-Marseille Université : « Études moléculaire et physiologique des mécanismes permettant l'utilisation du carbone inorganique chez le corail Scléactiniaire *Stylophora pistillata* (Esper, 1797) ». 22 Novembre 2010.
- Ana Isabel DOS RAMOS CATARINO, Université Libre de Bruxelles : « Temperate and cold water sea urchin species in an acidifying world: coping with change? » 15 Juin 2011.
- Kenza MOKHTAR-JAMAÏ, Université de la Méditerranée, ED Sciences de l'Environnement : « Biologie de la Conservation de la gorgone de Méditerranée, *Paramuricea clavata*, dans le contexte actuel du changement climatique ». 23 septembre 2011.
- Phuong Ngan LE NGUYEN, Université de Pierre et Marie Curie – Paris VI, École Doctorale Diversité du Vivant : « Le déterminant maternel *pem-1* et le cortex des œufs et embryons d'ascidie ». 19 Janvier 2012.
- Alexis PEY, Université de Nice-Sophia Antipolis, École Doctorale des Sciences Fondamentales et Appliquées : « Réponses biochimiques et physiologiques des symbioses marines tempérées face aux changements climatiques ». 1 Février 2012.
- Marie LA RIVIERE, Aix-Marseille Université, ED Sciences de l'Environnement : « Les communautés bactériennes d'un holobionte méditerranéen, la gorgone rouge *Paramuricea clavata* : diversité, stabilité et spécificité ». 8 octobre 2013.

## **PARTICIPATION A DES JURYS D'HDR**

---

- Gilles LUQUET, École doctorale des Sciences de la Vie et de la Santé, Université de Bourgogne, Faculté de Médecine : 31 octobre 2002 (Rapporteur).
- Pascal Jean LOPEZ, École doctorale Université Paris XI-Orsay et École Normale Supérieure. « Biominéralisation de la silice et morphogénèse des Diatomées », 21 octobre 2005 (Rapporteur).

- Medhi ADJEROUD, EPHE – Université de Perpignan. « Diversité et fonctionnement des écosystèmes coralliens : structure spatiale, variabilité temporelle et processus de maintien des communautés bethiques ». 11 Juillet 2006 (Rapporteur).
- Paola FURLA, Université de Nice-Sophia Antipolis : "Interactions symbiotiques Cnidaire-Dinoflagellé ». 6 novembre 2006 (Conseiller d'Habilitation).
- Jean-Claude SCIMECA, Université de Nice-Sophia Antipolis : « La sous-unité a3 de l'ATPase vacuolaire et l'osteopétrose maligne infantile : du clonage positionnel à l'ingénierie tissulaire osseuse ». 28 septembre 2007 (Rapporteur).
- Joaquim GARRABOU, Université de la Méditerranée, Centre Océanologique de Marseille. 17 décembre 2007.
- Christophe TROJANI, Faculté de Médecine, CHU, Université de Nice-Sophia Antipolis. 11 janvier 2008 (président du jury).
- Sylvie TAMBUTTE, Université de Nice-Sophia Antipolis : « La Biominéralisation chez les coraux ». 1 avril 2008 (Conseiller d'Habilitation).
- Flavie VANLERBERGHE-MASUTTI, Université de Nice-Sophia Antipolis : « Stratégie d'exploitation des hôtes par des insectes ravageurs ou auxiliaires des cultures : une approche de génétique des populations ». 15 Décembre 2008
- Thomas GUILLEMAUD, Université de Nice-Sophia Antipolis : « Évolution des populations d'insectes en réponse aux changements d'environnement : adaptation et invasion biologique ». 15 Décembre 2008
- Stéphanie AUZOUX-BORDENAVE, Université de Pierre et Marie Curie : « La formation de l'exoqueue et son contrôle chez les arthropodes et les mollusques ». 4 décembre 2008.
- Joël GAUTRON, Université François Rabelais – INRA Tours : « Biominéralisation de l'œuf de poule ». 15 janvier 2009.
- Didier AURELLE, Université de la Méditerranée, Centre d'Océanologie de Marseille : « De l'évolution moléculaire à l'adaptation : approches de génétique des populations en milieu aquatique ». 6 février 2009.
- Didier ZOCCOLA, Université de Nice-Sophia Antipolis : « Mécanismes moléculaires de la Biominéralisation chez les coraux : Stylophora pistillata comme modèle ». 23 janvier 2012.
- Luisa MANGIALAJO, Université de Nice-Sophia Antipolis : « Récifs Méditerranéens : structure, menaces, perspectives ». 24 février 2012.
- Rodolphe LEMEE, Université de Pierre et Marie Curie : « Impacts du changement climatique et des activités anthropiques sur les producteurs primaires méditerranéens et conséquences sur les écosystèmes ». 10 septembre 2013.

## CONTRATS DE RECHERCHE

---

Co-responsable avec le Prof. J. Jaubert, directeur de l'OOE du Programme National Récifs Coralliens (CNRS, INSU - ORSTOM). "Mécanismes de transport du carbone inorganique et du calcium dans le système symbiotique Madréporaires / xanthelles" (1993, projet retenu et financé - financement 1993 : 75 KF - dans le cadre du thème "Mécanismes et régulation de la calcification dans le système symbiotique Madréporaires / xanthelles").

Contrat avec le C.E.A. dans le cadre du financement de la thèse d'Eric Tambutté (Contrôle de la croissance des coraux constructeurs de récifs; application à la restauration du récif de Mururoa).

Contrat avec la société Thérax S.A. "Biominéralisation normale et pathologique". 150 KF annuel de 1999 à 2001.

Contrat Région – Entreprise (Société Daniel Jouvance) pour le financement de la thèse de Melle Sophie Richier (Octobre 2001 - Septembre 2004).

Contrat avec la Société Vincience : « Mesure des effets des stress environnementaux ». 25 K€ / 3 ans.

Contrat avec "National Geographic Society" : "Origins and bioconversions of UV sunscreens in corals and zooxanthellae" (Projet réalisé avec le Prof. M. Shick et le Dr C. Ferrier-Pagès; 9700 US \$ pour 2000-2001).

GDR IFREMER : « Bases biologiques de l'utilisation des Biominéraux comme archives environnementales ». 15 K€ / an depuis 2003.

PAI franco-Italien Galilée : Structure des populations, écophysiologie et sensibilité aux anomalies thermiques de la gorgone *Eunicella singularis*. 4300 € HT/ 2 ans (2003-2004)

GIS « Institut de la Génomique Marine » CNRS : « Génomique fonctionnelle d'une endosymbiose marine Cnidaire / Dinoflagellé ». 90 K€ HT/ 3 ans (2005 – 2007)

ANR Biodiversité : « Évolution et conservation de la biodiversité marine face au changement global : le cas des communautés à dominance longévives de Méditerranée ». Porteur du projet : Dr Joaquim Garrabou (Centre Océanologique d'Endoume, Marseille). 400 K€ / 3 ans dont 150 K€ au laboratoire (2006 – 2008).

## **COLLABORATIONS (ayant donné lieu à des publications communes)**

---

- Prof. J.P. CUIF, URA CNRS 690. Université Paris XI-Orsay (biochimie de la matrice organique des structures calcifiées).
- Prof. D. DOUMENC, Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins (Culture de cellules d'invertébrés marins).
- Prof. W.M. GOLDBERG, Department of Biological Sciences, Florida International University, Tamiami Campus, Miami, Floride (USA) (séjour de 2 mois en 1991).
- Dr. Yeishin ISA, Department of Biology, University of the Ryukyus, Okinawa (Japon) (séjour de 2 mois, décembre 1993-janvier 1994).
- Prof. L. MUSCATINE, University of California Los Angeles, USA (trois séjours de 2 mois).
- Dr. E. MUELLER, Mote Marine Laboratory, Florida Keys, FL., USA (deux séjours de 2 mois en 1993 et 1995).
- Prof. M. SHICK, University du Maine, Orono, USA (mécanisme d'action des UV sur les phénomènes biologiques ; séjour de 4 mois en 1997).
- Dr. T. TENTORI, Central Queensland University, Rockhampton, Australie : calcification des coraux mous (séjour de 5 mois en 1997-1998).
- Prof. N. WATABE, University of South Carolina, Electron Microscopy Center, Columbia (USA) (biochimie de la matrice organique des structures calcifiées).

## **EXPERTISE DE MANUSCRITS OU DE PROGRAMMES DE RECHERCHE**

---

Aquatic Living Ressource	Mar. Biol.
Aust. J. Plant Physiol.	Mar Biotechnol.
Biogésociences	Marine Ecology Progress Series
Bolletino di Zoologia	Marine Life (Vie Marine)
Comparative Biochemistry and Physiology	Nature
Coral Reefs	Nature CLimate Change
Eur. J. Biochem.	Plan Cell Environ
Experimental Cell Research	Plos One
Geochim. Geophys. Acta	PNAS
Invert. Biol.	Protist
Int J Biol Macromol	Protoplasma
J. Biol. Chem.	Science
J. Exp. Biol.	Symbiosis
J. Mar. Biol. Assoc. UK	Tissue and Cell
J. Exp. Mar. Biol. Ecol.	Vie Marine
Limnol & Oceanography	

Grants proposés à la NSF (National Science Foundation), ISF (Israel Science Foundation)

ARC (Australian Research Council), ANR (Agence Nationale de la Recherche).

Projets nationaux (appel d'offre "Biotechnologies" du Ministère de l'Éducation nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ; appel d'offres "Dorsales" - CNRS, IFREMER, ORSTOM, BRGM, PNRCO, Genoscope)

Audit de l'EPHE (2008)

Commissions AERES (2011, 2013)

## **ACTIVITES ASSOCIATIVES**

---

- International Society for reef studies.

- Association Française pour les récifs Coralliens (ACOR, membre élu du Conseil d'Administration)
- Société française de Biologie des tissus minéralisés.
- Société Batrachologique de France.
- Société Herpétologique de France.
- Membre des comités Biochimie / Microbiologie et Benthos de la CIESM.
- Conseiller scientifique de l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature.
- Correspondant et membre du Centre d'Études et de Recherches sur l'Architecture Vernaculaire.
- Société Française pour l'étude des Souterrains (membre du Comité technique).
- Institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes.
- Responsable pour le Ministère de la Culture du programme "habitats troglodytiques" pour le département des Alpes-Maritimes (DRAE).

## AUTRES ACTIVITES

---

### SCIENCES NATURELLES.

Recherches personnelles en Zoologie et Botanique.

- \* Biologie et répartition de *Craspedacusta sowerbyi* lank. méduse d'eau douce.  
ALLEMAND D. (1984) : "Une méduse d'eau douce sur la côte d'azur, *Craspedacusta sowerbyi*". Biocosme mésogéen 1 (4) : 139-143.
- \* Biologie et répartition de *Hydromantes italicus* batracien urodèle endémique et cavernicole.  
Participation à l'élaboration de l'Atlas des reptiles et amphibiens de France, au sein de la Société Herpétologique de France.
- \* Participation à l'élaboration de la cartographie des orchidées de France (département des Alpes-Maritimes).

### HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE

-Recherches personnelles en Histoire et Archéologie. Ces recherches ont fait l'objet en 1993 d'un contrat de consultant financé par la région PACA et le Ministère de la Culture par l'intermédiaire de la DRAE.

#### \* Congrès :

- + Participation aux Colloques d'Histoire Régionale de Mouans-Sartoux depuis leur création (1984) sous forme de communications orales.
- + Congrès annuel de la Soc. d'étude des Souterrains, Arfeuilles, juillet 1988. Présentation d'une communication orale : "L'architecture Troglodytique dans le sud-est de la France".
- + Second Congrès International de Subterraneologie, Mons (Belgique), 2-4 Aout 1997. Présentation d'une communication orale : "L'architecture rupestre et troglodytique en Provence".
- + Organisation du 27<sup>ème</sup> Congrès Annuel de la Société Française d'Étude des Souterrains à Cotignac (Var) : 20 – 23 Mai 2004. Présentation d'une conférence.
- + 3<sup>ème</sup> colloque pluridisciplinaire de St-Martin-Le-Vieil (Aude, France) : « Habitat troglodytique et sites rupestres au Moyen Age », 30 juin-1er juillet 2007. Présentation d'une communication.

#### \* Conférences invitées :

- + ARCHEAM
- + CEPAM
- + Musée d'Anthropolgie Préhistorique de Monaco
- + CDS 06 / Musée océanographique
- + Emporium, Ampus

#### \* Publications : 29.

- + Ungar C., ALLEMAND D. (1983). Deux exemples de forteresses en falaise dans les préalpes de Grasse : Gars et Gourdon. Mémoires de l'Institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes 26 : 77-86.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1984). Forteresses troglodytiques (exemples de grottes et abris murés) dans les préalpes de Grasse. Actes des 1<sup>ères</sup> Journées d'Histoire Régionale. Mouans-Sartoux, "Le Village". pp. 123-133.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1985). La commune de Saint-Vallier-de-Thiey: un exemple d'habitat dispersé. Actes des 2<sup>èmes</sup> journées d'Histoire régionale. Mouans-Sartoux. "Bastides, borries, hameaux. L'habitat dispersé en Provence". pp. 97-111.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1986). Grottes et abris murés à Saint-Jeannet, Peille et Touet de l'Escarène. Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 28 : 133-146.

- + ALLEMAND D. (1987) Bibliographie de l'architecture troglodytique de la Provence. L'Architecture Vernaculaire, 11 : 35-39.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1988). Grottes murées en Haute-Provence: Mons, Méailles, Châteauneuf-les-Moustiers. Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 30 : 157-163.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1989). Fortifications troglodytiques du sud-est de la France. Subterranea 69 : 22-28.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1991). Fortifications troglodytiques du sud-est de la France : la grotte fortifiée de Varages et la "maison des fées" de Cabasse (Var). Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 33 : 115-122.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1992). Fortifications troglodytiques du sud-est de la France : deux grottes murées dans la haute vallée de la Roya. Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 34 : 103-113.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1994). Deux exemples d'architecture rupestre dans les Alpes-Maritimes : l'abri muré de Marie-sur-Tinée et la grotte des Chouettes à Tende" Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 36 : 103-110.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1994). "Inventaire de grottes et abris murés dans les Alpes-Maritimes et régions limitrophes. Rapport d'activité, DRAE, PACA, Aix-en-Provence.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1995). Trois exemples de fortification dans la vallée de la Roya. In : "Guerres et Fortifications en Provence", Actes des 4<sup>èmes</sup> journées d'Histoire de l'espace provençal", Mouans-Sartoux, CRDO, pp. 137-156.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (1995). Grottes murées dans la haute vallée de la Roya. Le Haut-Pays. Journal de la Roya-Bévéra. 34: 10-12.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1996). Sanctuaires rupestres en Provence. Subterranea, 99 : 87-97.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1996). La baume fortifiée de Quinson (83, Var) et la 'Balma Murau' de Valdeblore (06, Alpes-Maritimes). Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes. 38 : 141-154.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1997). L'architecture rupestre et troglodytique en Provence. Actes du Second Congrès International de Substranéologie, Mons (Belgique), pp. 179-203.
- + ALLEMAND D., Laffite J., Ungar C. (1998). Cabanes voûtées en pierre sèche dans les Alpes-Maritimes. 1. Répartition. Architecture Vernaculaire. XXII : 33-40.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1999). Forteresses rupestres médiévales en Provence orientale. Subterranea, 109 : 2-14.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (1999). La commune de Saint-Vallier-de-Thiery: un exemple d'habitat dispersé. Bulletin du Groupe de Recherches Historiques en Provence. 16 : 3-13.
- + ALLEMAND D., Laffite J., Ungar C. (2001). Constructions voûtées en pierre sèche : L'exemple du terroir du Puy de Turrettes (Turrettes/Loup et Courmes, Alpes-Maritimes). Architecture Vernaculaire. XXV : 5-17.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (2004). L'architecture rupestre et troglodytique dans les Alpes-Maritimes et les départements du Sud-Est de la France. Actes du 27<sup>ème</sup> congrès de la SFES. Pp. 61-85.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (2005). Provence et Comté de Nice : L'architecture troglodytique. Dossiers de l'Archéologie. 301 : 50-55.
- + ALLEMAND D. (2005). Une Borie double sur le camp militaire de Canjuers (Var, 83). Pierre Sèche varoise. 7: 8-10.
- + ALLEMAND D., Léone A., Broëker R., Hughes J.-P., Stevens L. (2009). Un gouffre aménagé en Provence : le Trou de Gaspard de Besse. Subterranea. 149 : 2-13.
- + ALLEMAND D., Ungar C. (2009). Le Trou du Diable à Saint-Martin-Vésubie (06). Mémoires de l'institut de Préhistoire et d'Archéologie Alpes Méditerranée. 51 : 357-363.
- + Broëker R., ALLEMAND D., Léone A., Hughes J.-P., Stevens L. (2010). Un gouffre aménagé en Provence : le Gouffre de Gaspard de Besse. Provence Historique. LX (240) : 181 – 196
- + ALLEMAND D., Broëker R., Léone A., Stevens L. (2012). Le gouffre oublié : enquête autour d'une cavité aménagée. Archéologia, Janvier 2012. 495 : 26-35.
- + Ungar C., ALLEMAND D. (2012). Architecture rupestre et grottes murées. Lou Sourgentin, 203 : 14-15.

#### ***Sous presse***

- + ALLEMAND D., Ungar C. (sous presse). Grottes-refuges en Provence orientale : de l'abri temporaire au château troglodytique ». Actes du 3e colloque pluridisciplinaire de St-Martin-Le-Vieil (conférencier invité), « Habitat troglodytique et sites rupestres au Moyen Age », Carcassonne.

#### **TOURISME.**

- Animateur scientifique et accompagnateur de moyenne montagne dans la région grasse de 1973 à 1985. Organisation de conférences, d'excursions guidées, rédaction de guides de tourisme pour les Syndicats d'Initiatives de Saint-Vallier-de-Thiery et de Saint-Cézaire.

- Aménagement et gestion d'une grotte ouverte au tourisme (Grotte de Baume Obscure).
- Rédaction d'un guide de tourisme sur la Principauté de Monaco (1990) : édité en 7 langues (F, GB, I, E, NL, D, J - premier guide en Japonais sur la Principauté de Monaco).