

Avant Propos

Je tiens à remercier sincèrement Dr Sylvie Becquevort et Dr Jean-Pierre Gattuso d'avoir accepté d'être les rapporteurs de ce travail ainsi qu'au Professeur Bernard Quéguiner d'avoir accepté de faire partie du Jury. A special thank to Professor David Kirchman who has accepted to be member to the thesis committee. Mes vifs remerciements à Monsieur Alain Dinet, Chargé de Mission auprès de l'INSU, pour avoir accepté de participer à ma soutenance de thèse.

Cette thèse a été cofinancée par la Société TotalFinaElf et le CNRS-INSU. Je remercie particulièrement Monsieur Tramier, Directeur Développement Durable et Environnement du Service Environnement de la Société TotalFinaElf, qui m'a ainsi permis de réaliser ce travail de recherche.

Bien que je sois le seul auteur de ce document, je tiens à souligner l'importance du travail en équipe, des collaborations, des échanges et des rencontres nécessaires pour mener à bien un travail de recherche.

Difficile de trouver les mots pour transmettre toute ma reconnaissance à Armand Bianchi, mon Directeur de thèse. Ces trois années passées à ses côtés me laisseront une trace indélébile d'un point de vue scientifique bien sûr mais également humain. J'espère être digne de la confiance qu'il a pu m'accorder. Sa rigueur scientifique, son ouverture d'esprit, sa disponibilité constitueront pour moi un exemple que je tacherai de ne jamais oublier lorsque je parlerai de mon "Maaaître"...merci Armand.

Là encore, comment trouver les mots pour définir l'amitié sincère que j'éprouve pour le 2^{ème} monsieur Pression! Certes nos sangs latins ont parfois fait des petites étincelles mais n'ont jamais fait chuter la Pression. Merci Jean de m'avoir petit à petit ouvert les portes de tes secrets, de tes armoires et de ton amitié. Tous ces moments passés ensemble sur les différents bateaux qui nous ont brinqueballés resteront des moments inoubliables.

Je tiens à remercier tout particulièrement Micheline Bianchi, Directrice du Laboratoire de Microbiologie Marine, de m'avoir accueilli au sein de son équipe, "petite" par le nombre mais "grande" pour son enthousiasme scientifique et humain. C'est vous Micheline qui arrivait à insuffler cet esprit d'équipe, cette convivialité... Merci également de la confiance que vous me témoignez.

Merci à France (pour sa disponibilité, sa coopération, son aide ...un vrai livre ouvert avec de la gentillesse en plus!!), à Richard (pour ses critiques constructives et ses points de vues biochéochimiques, philosophiques...), à Madeleine (sa joie de vivre et pour nos discussions de couloir très constructives), Raymond (le Géo Trouve-Tout du LMM), Fabienne (pour sa gentillesse), Michel et bien sûr à Danielle avec qui j'ai partagé de jolis pâtés de sédiments et de sympathiques missions ou meeting. Une "spéciale dédicace" à Cathy pour ...tout!

Une pensée spéciale pour les thésards du LMM (Christos, Nico, Caro et le p'tit nouveau ...Marc) ainsi qu'aux différent(e)s étudiant(e)s qui sont passé(e)s par le LMM... et particulièrement ceux avec qui j'ai travaillé plus étroitement.

Mes vifs remerciements aux différentes personnes du Centre d'Océanologie de Marseille avec qui j'ai pu avoir des échanges fructueux. A Jean-Pierre Durbec (pour sa collaboration sur l'analyse statistique), à Gérald Grégori (pour les mesures au cyto. et son amitié), à Karine Leblanc (pour les analyses des silicates), à Dominique Lefèvre (pour les mesures d'oxygène), à Valérie Michotey (pour son étroite collaboration et ses précieux conseils en biologie moléculaire).

Thank you very much Tracy Bentley for improving my English.

Je remercie cordialement Thierry Heulin (directeur du Laboratoire d'Ecophysiologie Végétale et de Microbiologie) et Catherine Brutesco pour les séquençages réalisés et ceux à venir.

Mes sincères remerciements à J.C. Marty (coordinateur du programme DYFAMED) ainsi qu'à M.D. Pizay, J. Chiavérini et J.C. Miquel et une pensée particulière pour Laurence Guidi-Guilvard.

Mes vifs remerciements à Francis de Bovée avec qui nous avons malheureusement effectué qu'une seule mission enthousiasmante sur le plan technologique, scientifique et humain.

Thanks to the BioDeep Group and especially for Cesare Corselli (BioDeep coordinator), Laura Giuliano (BioDeep sub-coordinator), Micha Yakimov (Chief Scientist of BioDeep Cruise) and everybody of the BioDeep Cruise...quelle expérience enrichissante un programme Européen!

A special thank to Cindy Lee and her staff. I have spent some weeks in her lab; it was very exiting and very important for me.

Enfin, je tiens à remercier tout particulièrement les gens de Mer que j'ai pu rencontrer au cours des différentes campagnes auxquelles j'ai participé : les capitaines et les équipages français du Thétys II et du feu Professeur Georges Petit, ceux de l'Europe et ceux du N/O italien l'Urania. Merci à vous tous, au travail professionnel dont vous faites preuve et à votre convivialité.

Bien sûr une pensée affectueuse à ma famille qui a cru en moi et en particulier à ma maman.

Pour finir, je remercie énormément ma tendre épouse Sophie qui me supporte et m'encourage. Merci ma p'tite chérie... Enfin, the last but not the least, je ne peux oublier mon p'tit Roucao, qui me suit partout...

Homme libre toujours tu chériras la mer !

Charles Baudelaire.

A mes Grands-Parents