

# Abstracts by Session / Résumés par session – Aquaculture Canada 2018

**Note: presenters with an underlined name are students to be judged for Best Presentation /  
Note: les présentateurs avec un nom souligné sont les étudiants à être jugés pour la  
meilleure présentation**

<b>Monday, May 28<sup>th</sup> / lundi, mai 28.....</b>	<b>2</b>
Landbased and RAS Aquaculture / Pisciculture en systèmes ouverts et fermés .....	2
Genomics and Epi-Genetics/ Génomique et épi-génétique en aquaculture.....	9
Shellfish Aquaculture / Aquaculture des mollusque.....	14
Alternative Species Development / Développements des nouvelles espèce .....	21
<b>Tuesday, May 29<sup>th</sup> / mardi, mai 29 .....</b>	<b>23</b>
Aquatic Animal Health/ Santé des animaux aquatiques .....	23
Seaweeds and Algae/ Algues .....	29
Aquaculture Environmental Management / Gestion environnementale de l’aquaculture .....	37
Aquaculture Public Perceptions /Perception publique de l’aquaculture.....	42
Aquaculture Innovations / Innovations en aquaculture .....	44
Human Resources / Ressources humaines .....	47
<b>Wednesday, May 30<sup>th</sup> / mercredi, mai 30.....</b>	<b>48</b>
Fish Nutrition and Feeds / Alimentation et nutrition des poissons .....	48
Fish Physiology / Physiolog .....	52
Marine and Freshwater Integrated Multi-Trophic Aquaculture / Aquaponie et aquaculture multi- trophique intégrée .....	56
<b>POSTER PRESENTATIONS (FOYER) / PRÉSENTATIONS D’AFFICHES (FOYER) .....</b>	<b>60</b>

**10:50-11:10**

**METABOLIC INDUCTION APPLIED TO *Solieria chordalis* (Gigartinales, Rhodophyta) CULTIVATION: A NEW STEP TO ADD VALUE TO MARINE BIOACTIVES MOLECULES**

E. Deslandes

Laboratoire de l'Environnement marin LEMAR UMR 6539 CNRS-UBO-IRD-IFREMER  
Institut Universitaire Européen de la Mer, Rue Dumont d'Urville, Plouzané,  
France.eric.deslandes@univ-brest.fr

The review is intended as an overview of 25 years of research cultivation carried on the red macro-alga *Solieria chordalis* from Coast of Brittany (France) with an emphasis on the metabolic pathways focus and the potential for biomedical applications. All these studies led us to provide a strong knowledge about the carbon metabolic pathways from the red alga *S. chordalis* and its adaptation to face up environmental stresses. Experiments with algal cultures allowed studying the impacts of changes in light intensities, salinity and nutrients on the algal carbon metabolism at its enzymatic regulation level and the consequences on the contents of activated sugars and storage products. These studies have also provided a solid technical background. Covering several fields ranging from algal culture techniques to purification and chemical structure elucidation. The production algal biomass of *Solieria chordalis* as a source of interesting biomolecules for biotechnology applications is also discussed.

**11:10-11:30**

**PEGASUS - PHYCOMORPH EUROPEAN GUIDELINES FOR SUSTAINABLE AQUACULTURE OF SEaweEDS**

M. Barbier\*<sup>1</sup>, B. Charrier<sup>2</sup>, R. Araujo<sup>3</sup>, S. Holdt<sup>4</sup>, B. Jacquemin<sup>5</sup>, C. Rebours<sup>6</sup>  
With contributions from H. Abreu<sup>7</sup>, A. Bruhn<sup>4</sup>, O. de Clerck<sup>8</sup>, J. Funderund<sup>9</sup>, C. Gachon<sup>10</sup>, A. Golberg<sup>11</sup>, A. Handa<sup>12</sup>, L. Ktari<sup>13</sup>, F. Neumann<sup>9</sup>, C. Peteiro<sup>14</sup>, P. Ronan<sup>5</sup>, P. Stévant<sup>15</sup>, E. Tamigneaux<sup>16</sup>, K. Timmermans<sup>17</sup>, T. Wichard<sup>18</sup>.

<sup>1</sup> Institute for Science & Ethics, 31 avenue Maréchal Foch, 06000 France  
([mbarbier@sciencethics.org](mailto:mbarbier@sciencethics.org));

<sup>2</sup> Station Biologique de Roscoff, CNRS, France; <sup>3</sup> European Commission – DG JRC - Ispra; <sup>4</sup> Technical University of Denmark; <sup>5</sup> Centre d'Etude et de Valorisation des Algues, France; <sup>6</sup> Møreforskning Ålesund AS, Norway; <sup>7</sup> ALGAplus, Portugal; <sup>8</sup> University of Gent, Belgium; <sup>9</sup> Seaweed Energy Solution, Norway; <sup>10</sup> SAMS, The Scottish Association for Marine Sciences, UK; <sup>11</sup> Tel Aviv University, Israel; <sup>12</sup> SINTEF, Norway; <sup>13</sup> INSTM – National Institute of Marine Sciences et Technologies, Tunisia; <sup>14</sup> IEO - Instituto Español de Oceanografía, Spain; <sup>15</sup> Bioforsk, Norway; <sup>16</sup> CEGEP, École des pêches et de l'aquaculture du Québec, Canada; <sup>17</sup> NIOZ, Royal Netherlands Institute for Sea Research, Netherlands; <sup>18</sup> University Jena, Germany

Seaweed resources play an increasingly important role in the Blue Growth and Bioeconomy European strategies. European production, mainly based on the harvesting of wild stocks is

anticipated to be boosted with the increasing appeal of seaweed resources together with the need to assure their environmental sustainability. No homogenized regulations across Europe exist, but attention is rising at national levels to accompany industries in the development of seaweed aquaculture in a sustainable way. In the framework of the COST Action FA1406 PHYCOMORPH, a working group developed guidelines for the future development of this sector, taking into account scientific, legal and socio-economic dimensions. Challenges and bottlenecks are identified and presented with a special focus on the risk of using non-indigenous and invasive species, and on issues regarding proliferation, breeding, choice of best cultivar, etc. The legislation and legal aspects for long term sustainable exploitation are also questioned as well as nutrition & health regulation required to ensure food security. The PEGASUS guidelines present scientific and ethical recommendations to overcome these issues and to provide science-based advice to both Policy makers and industries for the sustainable development of seaweed aquaculture in Europe and beyond.

**11:30-11:50**

### **DEVELOPPEMENT DE L'ALGOCULTURE EN NORMANDIE**

P. Garnier\*, I Mussio et AM Rusig

Unité Mixte de Recherche BOREA Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques  
MNHN, CNRS-7208, UPMC, IRD-207, Université de Caen-Normandie, Esplanade de la  
PAIX , 14032 CAEN cedex 5, France

La région Normandie possède un fort potentiel pour le développement de l'algoculture avec la production de macroalgues indigènes d'intérêt économique mais aussi leur valorisation. Les recherches s'appuyant sur la diversification de l'algoculture nécessitent la détermination de procédés de culture pour *Palmaria palmata*, *Porphyra dioica* et *Saccharina latissima*. Les protocoles nécessitent la maîtrise des paramètres de culture à tous les stades de développement, de l'obtention des semences à la production de plantules et à la croissance de la biomasse algale en mer. Des études approfondies sont menées pour chaque espèce algale sur la sporulation, germination, pré-grossissement, changement d'échelle, pousse en bassin ou en mer avec la conception de structures de culture adaptées au littoral normand. En parallèle, un travail a été entrepris avec les différents acteurs locaux et la direction départementale des territoires et de la mer afin de lever le blocage réglementaire pour disposer d'une concession expérimentale de cultures d'algues en mer en Normandie dans le cadre du schéma des structures de culture marines. La finalité de ce projet consiste à initier la création d'une filière de culture rentable économiquement et capable de garantir une production répétée d'un produit algal normand correspondant aux demandes du marché en qualité, quantité et traçabilité.