

Chimie des valves de la coquille Saint-Jacques européenne, archives multiproxies de la dynamique phytoplanctonique

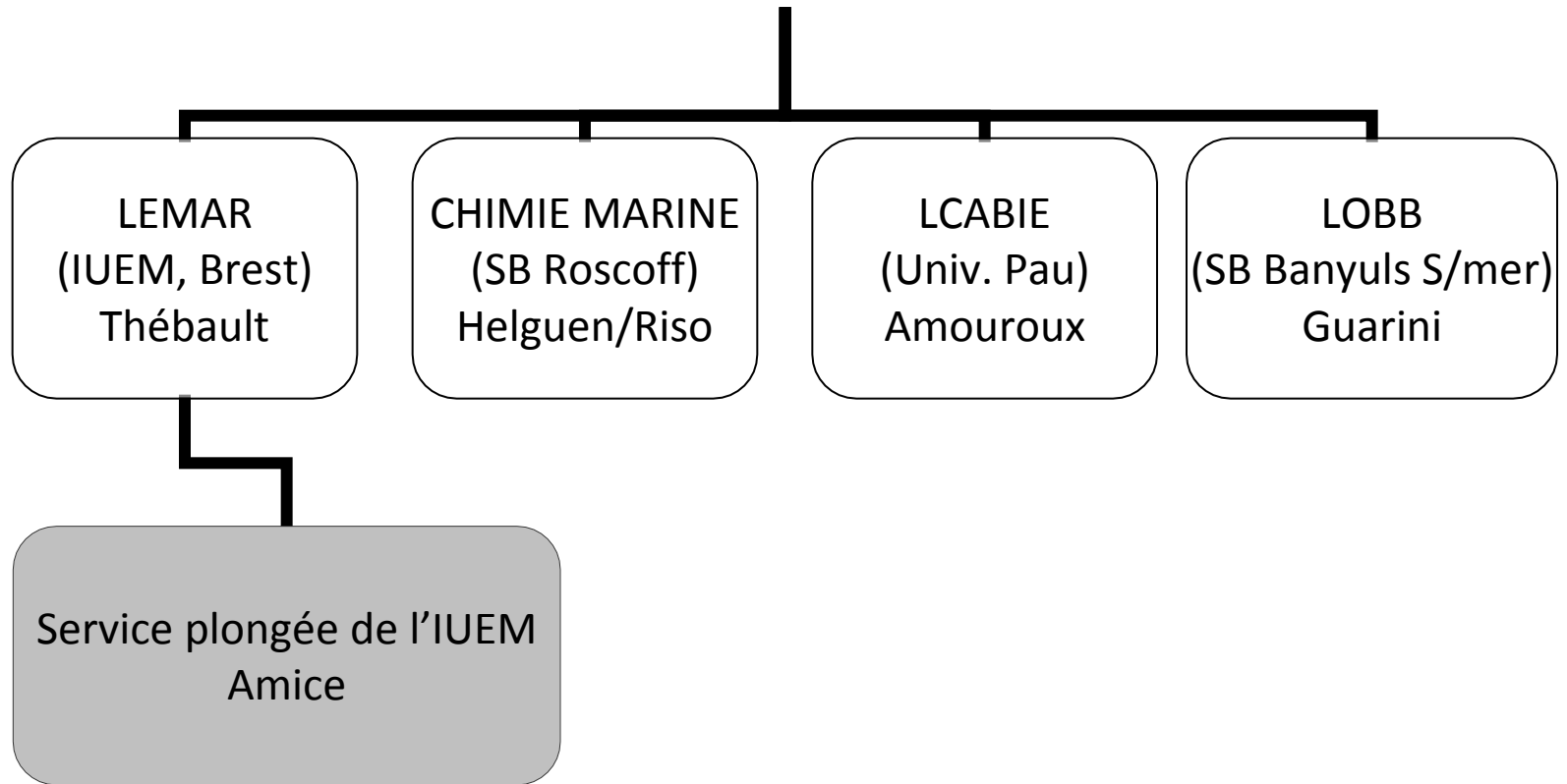
Laurent CHAUVAUD

Sept. 2009 – août 2012

CHIVAS



CHIMIE DES VALVES DE LA COQUILLE SAINT JACQUES EUROPEENNE
archives multiproxies de la dynamique phytoplanctonique





- **Chercheurs impliqués (LEMAR, LCABIE, CERSAT, DYNECO, CEFE, IMR):**
D. Amouroux (LCABIE), Pecheyran C. (LCABIE), , Berail S. (LCABIE), , Leynaert A. (LEMAR), Lorrain A. (LEMAR) , Donval A. (LEMAR), Becker B. (LEMAR), L'Helguen S. (LEMAR), Riso R. (LEMAR), Waeles M. (LEMAR), Mager J.-F. (LEMAR), Guarini J. (LEMAR), J. Clavier (LEMAR), L. Chauvaud (LEMAR), C. Gervaise, J. Thébault (LEMAR), B. Chapron (CIRCAT), P. Lazure (DYNECO), Ø. Strand (IMR-Norvège), L. Asplin (IMR-Norvège), E. Cam (Univ. Toulouse)
- **Post-doc ANR: H. Tabouret, C. Klein**
- **Thèse : A. Chatterjee, A. Nagelen, (R. Lavaud, S. Artigaud – ANR COMANCHE/SYSTERRA)**
- **Post-doc GIS Eurpole Mer :
A. Jolivet, C. Le Goff, T. Robson**

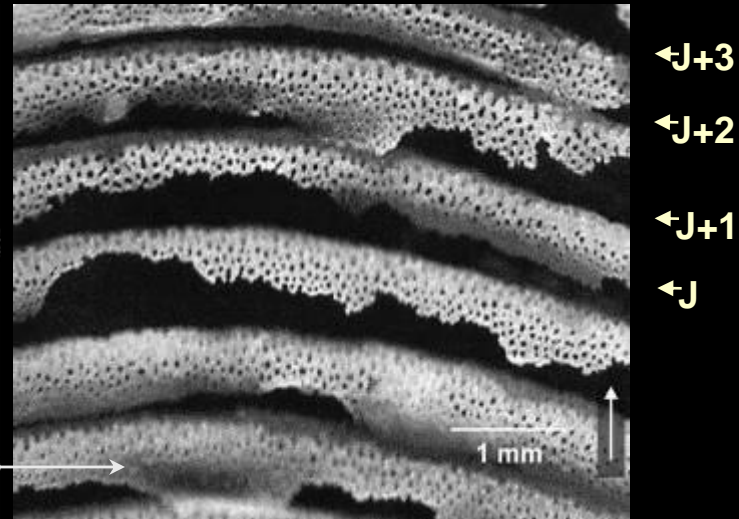
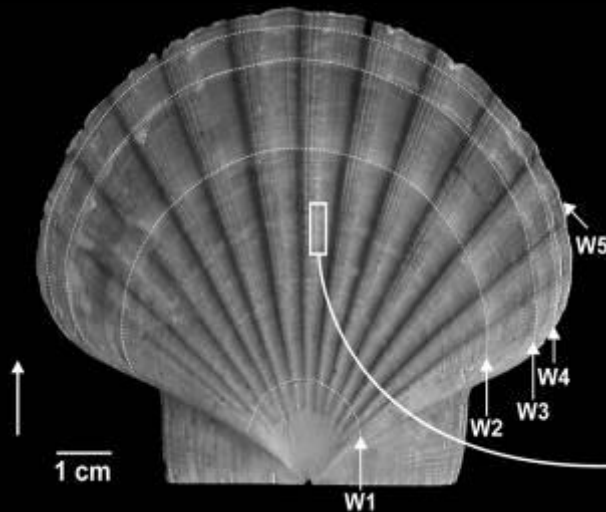
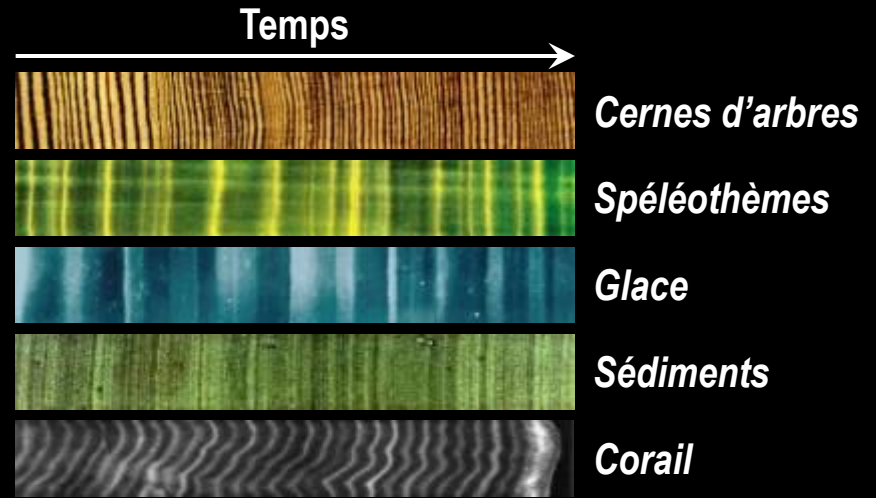


- **Production scientifique (fin 2009- début 2012):**

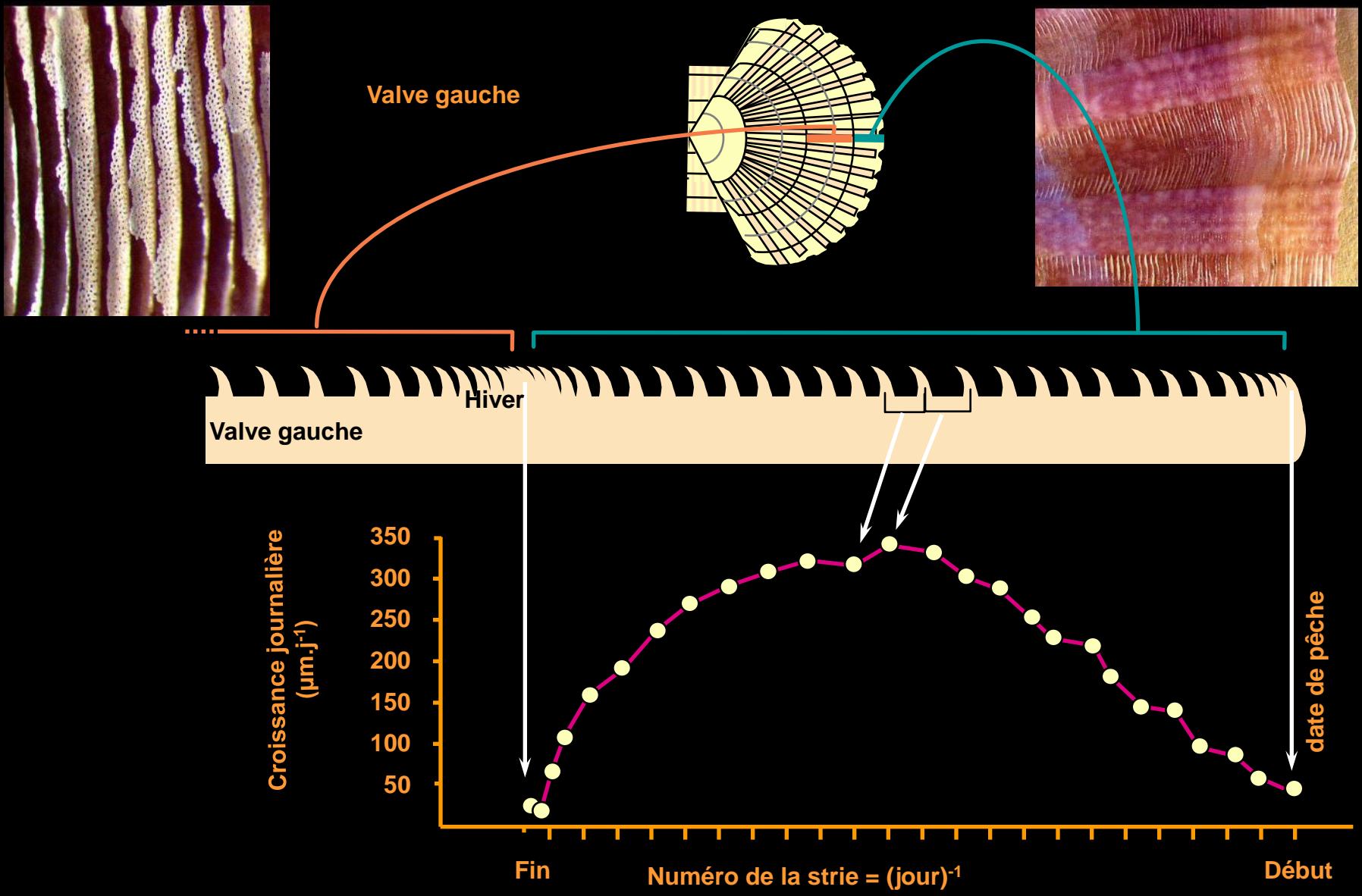
1. LARTAUD F., CHAUVAUD L. TOULOT A., BOLLINGER C., TESTUT L., PAULET Y-M. (2010) Journal of Experimental Marine Biology and Ecology
2. CLAVIER J., CHAUVAUD L. (2010) Journal of Sea Research
3. CHAUVAUD L., THÉBAULT J., CLAVIER J., LORRAIN A., AND STRAND Ø. (2011) Estuaries and Coasts
4. GUARINI J.-M., CHAUVAUD L, CLAVIER J (2011) Journal of Sea Research
5. ROBSON A.A., CHAUVAUD L., WILSON R. P., HALSEY L. (2011) Journal of the Royal Society Interface
6. ROUSSEL S, HUCHETTE S., CLAVIER J., CHAUVAUD L. (2011) Journal of Sea Research
7. THÉBAULT J., CHAUVAUD L. (2011) Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology
8. CHAUVAUD L., PATRY Y., JOLIVET A., CAM E., LE GOFF C., STRAND O., CHARRIER G., THÉBAULT J., LAZURE P., GOTTHARD K., CLAVIER J. (2012) Plos One
9. ROYER C., THÉBAULT J., CHAUVAUD L., OLIVIER F. (2012) Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology .
10. TABOURET H., POMERLEAU S., JOLIVET A., PECHEYRAN C., THÉBAULT J., CHAUVAUD L., AMOUROUX D. (2012) Marine Environmental Research

11. LE GOFF C., JOLIVET A., CHAUVAUD L., CLAVIER J. Growth of *Pecten maximus* in the bay of Brest and along a European latitudinal gradient. J. Exp Mar. Biol. Ecol. (Submitted).
12. JOLIVET A., CHAUVAUD L, ASPLIN L. , STRAND Ø., GUARINI J.-M. Is the great scallop recording upwelling events ? (soumise).
13. CHAUVAUD L., JOLIVET A., LE GOFF C., THÉBAULT J., LAZURE P., E. AMICE, CLAVIER J.. Loire river floods recorded in scallop shell structure in North Eastern Bay of Biscay. (soumise)

Comme un arbre dans la mer !



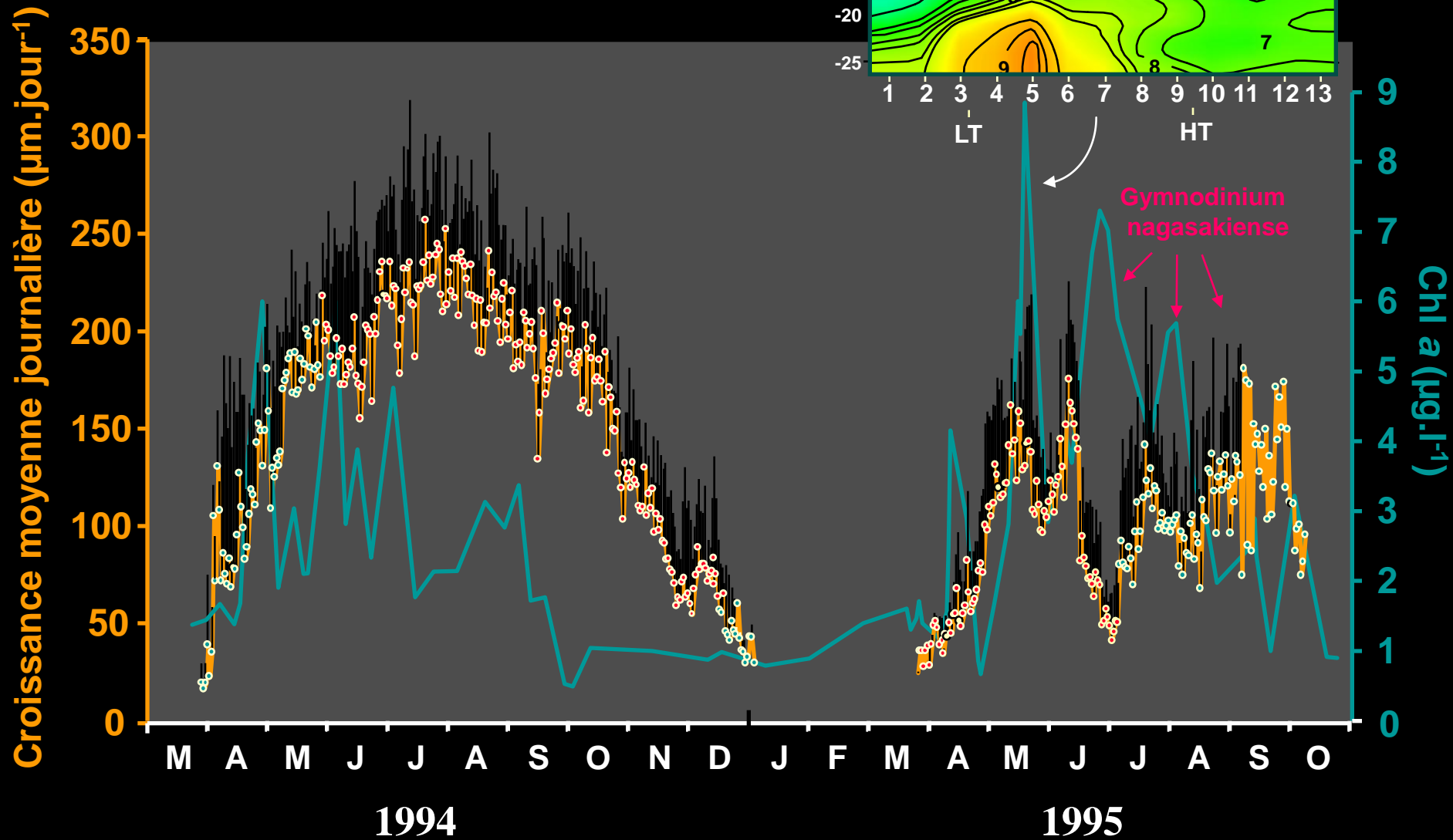
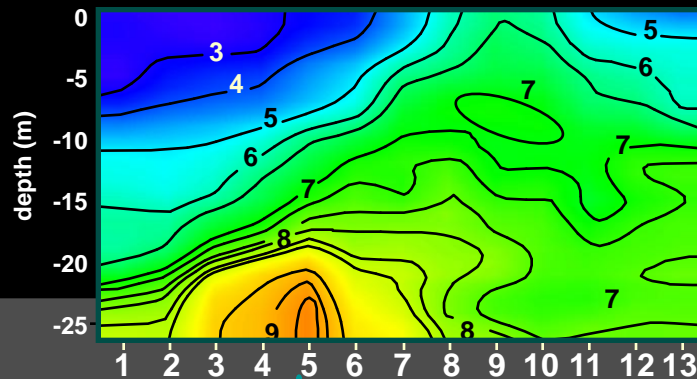
Rade de Brest

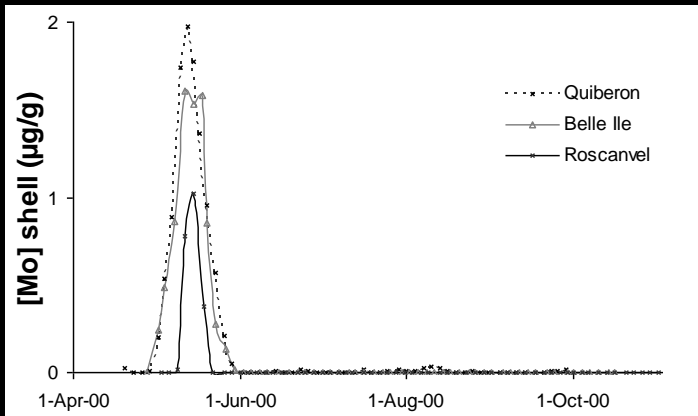
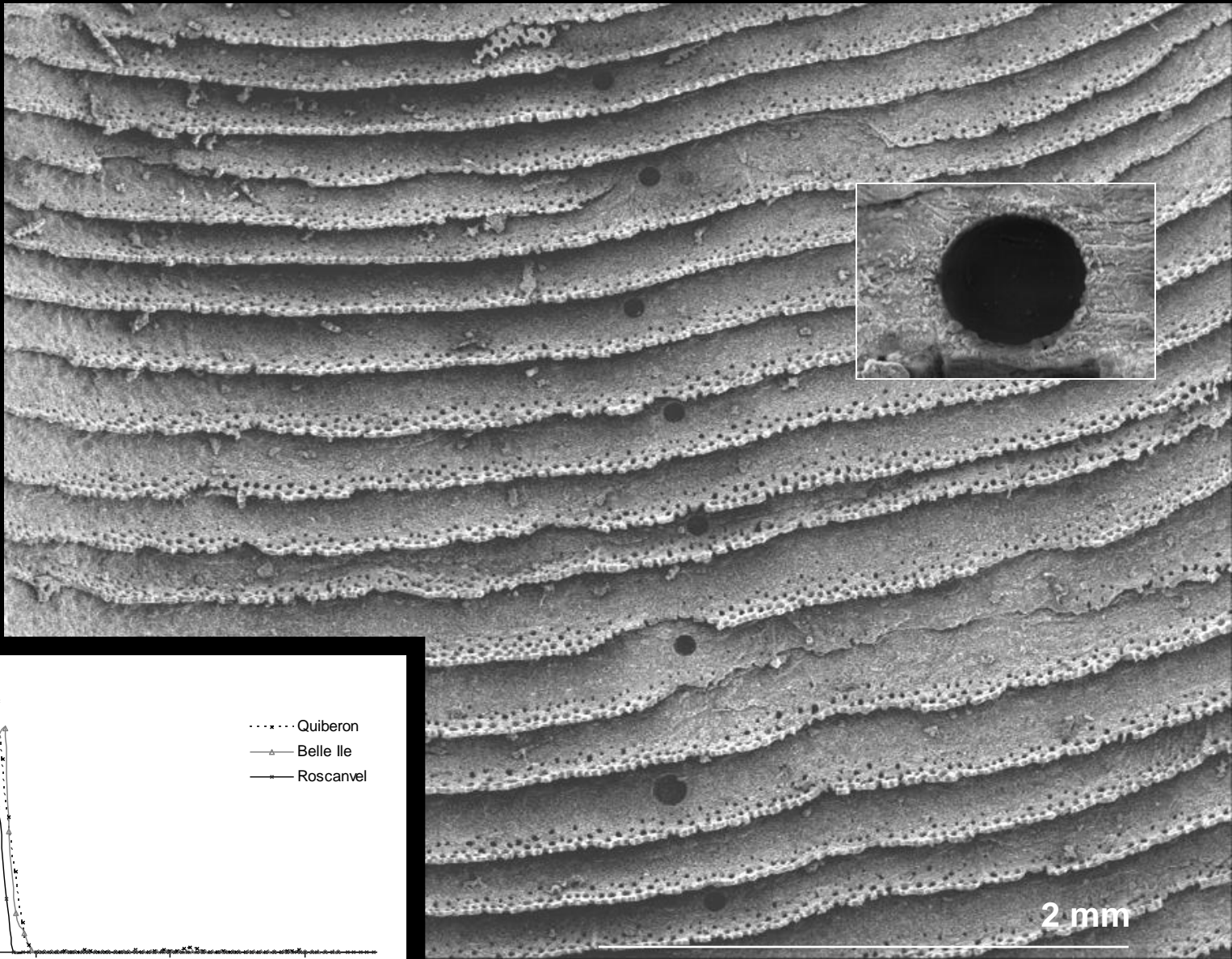


Chlorophyll a ($\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$)

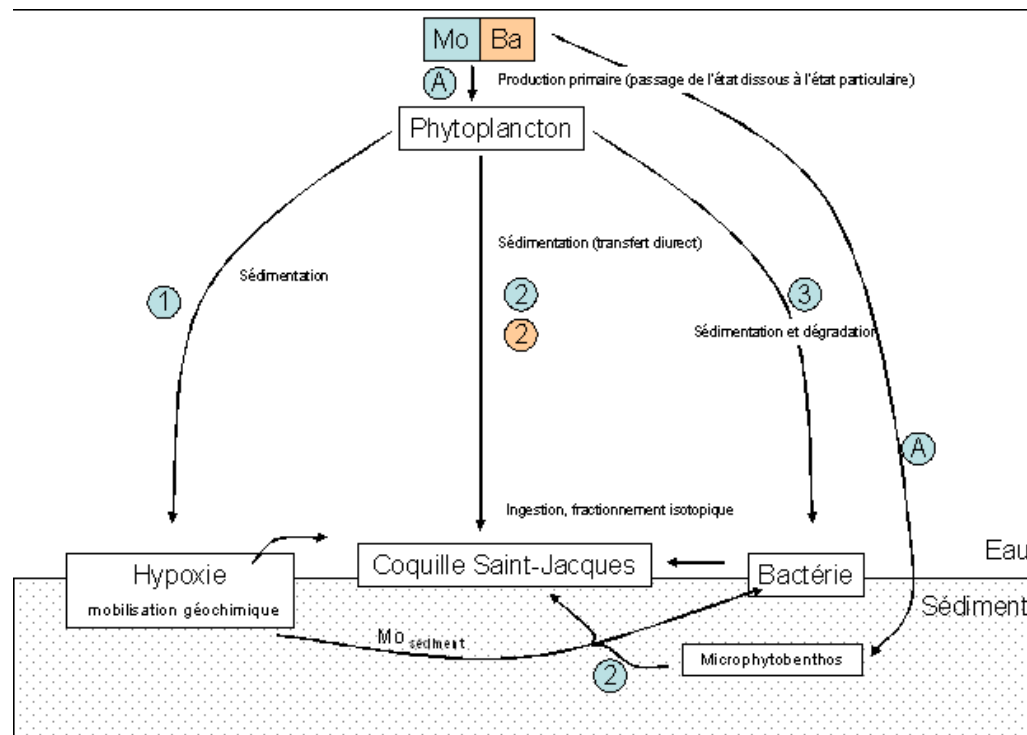


Rhizosolenia delicatula





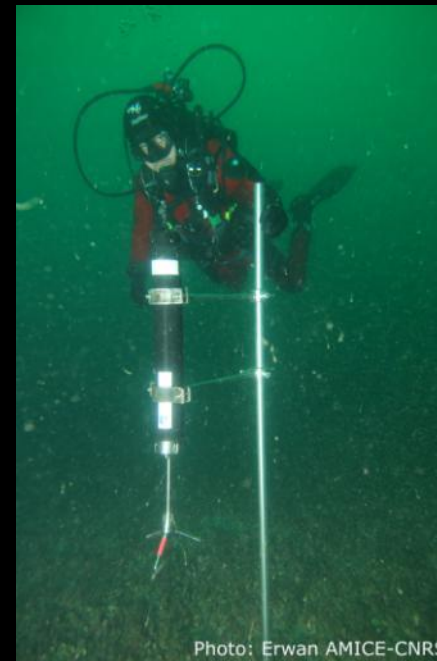
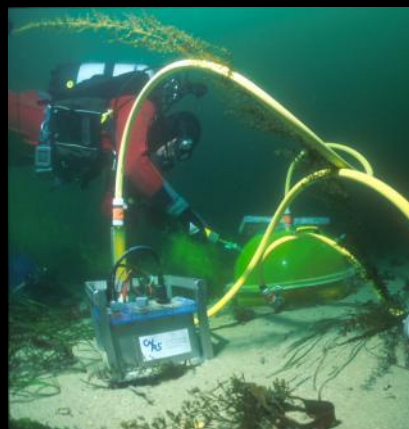
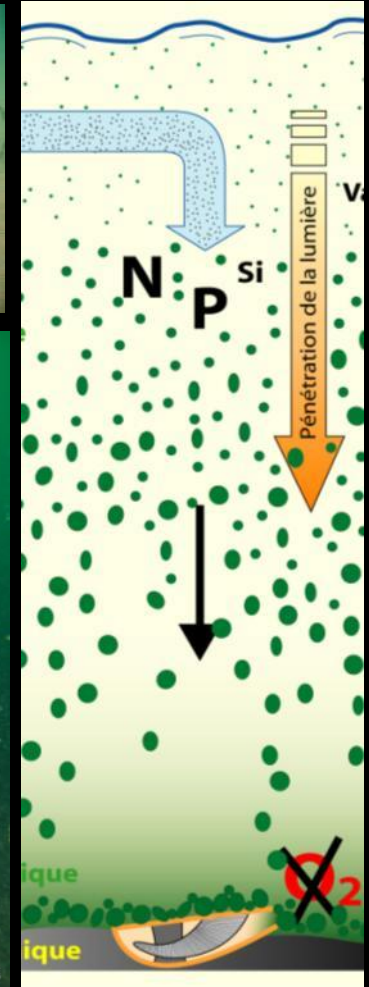
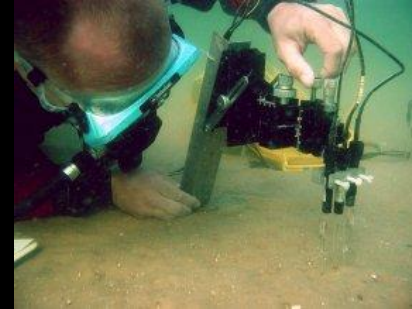
Hypothèses de travail



Plan de travail

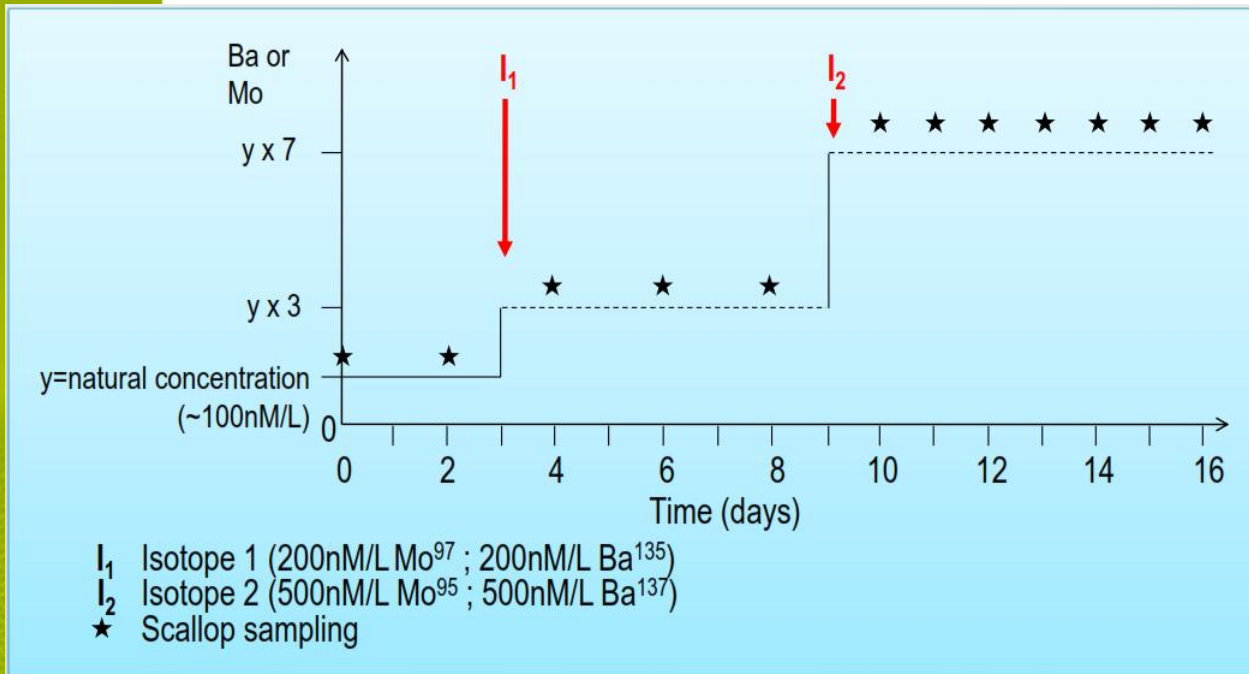
1. Phase de Calibration (*in situ* et *in vitro*)
 2. Phase de validation (série EVECOS)
 3. Changement d'échelle spatiale (gradient bathymétrique, gradient latitudinal)
- Tâche 1 : Instrumentation multiparamètre
 - Tâche 2 : Analyses élémentaires et isotopiques
 - Tâche 3 : Dynamique du phytoplancton et caractérisation physico-chimique
 - Tâche 4 : Expérimentations en milieu contrôlé

Tâche 1 : Instrumentation multiparamétrique : fait !

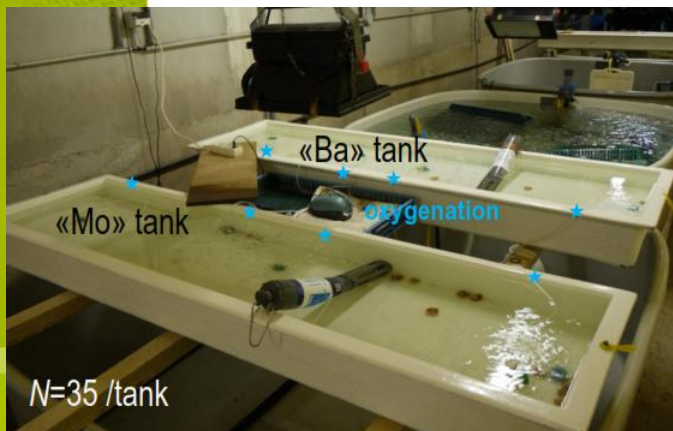


Température, salinité, lumière PAR, chlorophylle, oxygène, courant...et manuellement les sels nutritifs, composition du phytoplancton et du microphytobenthos, CID, COP, Mo et Ba.

Tâche 4 : Expérimentations en milieu contrôlé: fait !



Marine Environmental Research xxx (2012) 1–11



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Marine Environmental Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marenv



Specific pathways for the incorporation of dissolved barium and molybdenum into the bivalve shell: An isotopic tracer approach in the juvenile Great Scallop (*Pecten maximus*)

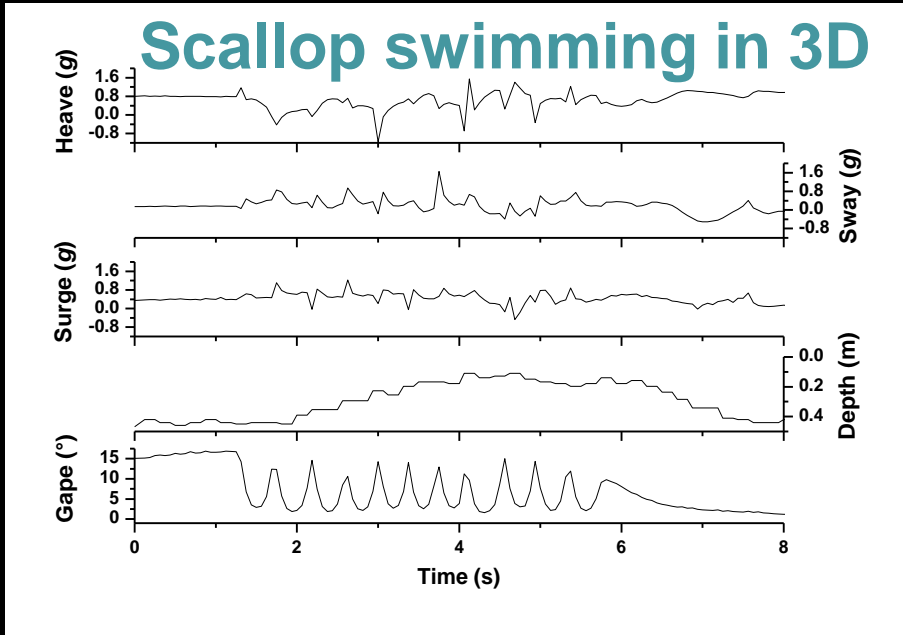
Hélène Tabouret^{a,*}, Sébastien Pomerleau^{a,c}, Aurélie Jolivet^b, Christophe Pécheyran^a, Ricardo Riso^b, Julien Thébault^b, Laurent Chauvaud^b, David Amouroux^a

^a Laboratoire de Chimie Analytique Bio-Inorganique et Environnement, Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux, UMR 5254 CNRS – Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France

^b Université de Brest, Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin (UMR CNRS/IRD/UBO 6539), Institut Européen de la Mer, technopôle Brest-Iroise, Plouzané, France

^c Université du Québec, Département de Chimie, Biologie et Géographie, Rimouski, Québec, Canada G5L3A1

Tâche 4 : Expérimentations en milieu contrôlé



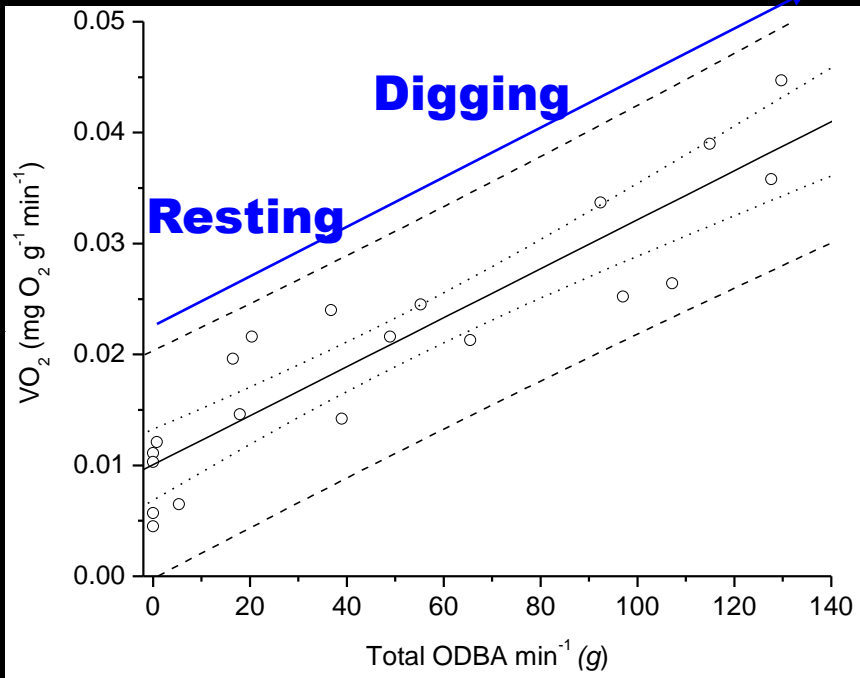
Swimming

JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY
Interface

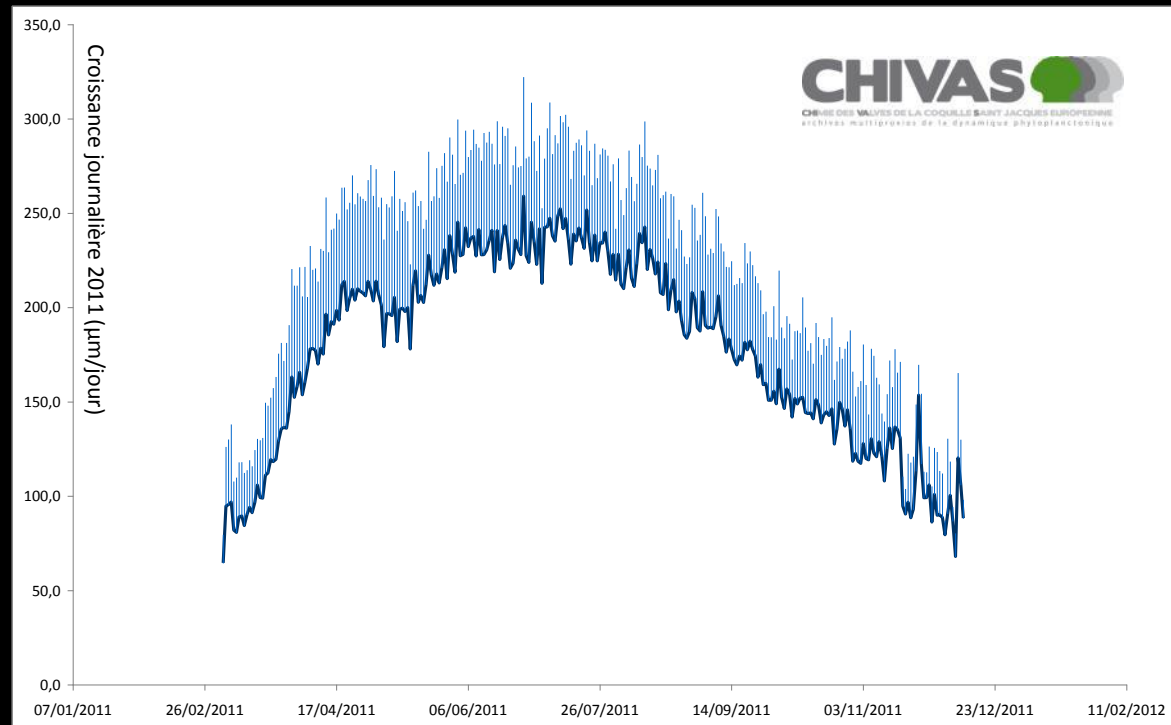
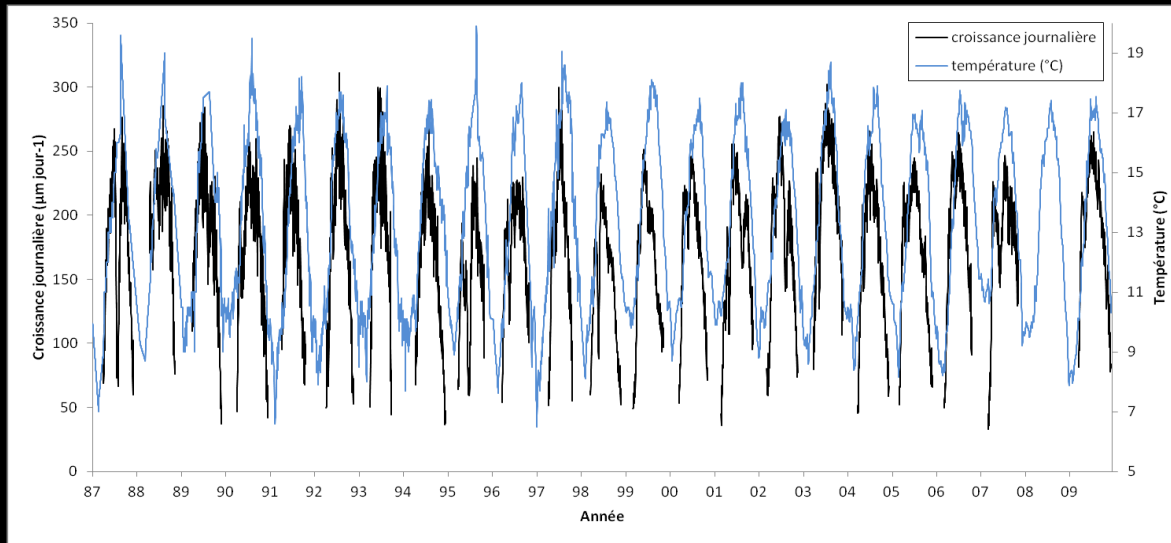
Small actions, big costs: the behavioural energetics of a commercially important invertebrate

Anthony A. Robson, Laurent Chauvaud, Rory P. Wilson and Lewis G. Halsey

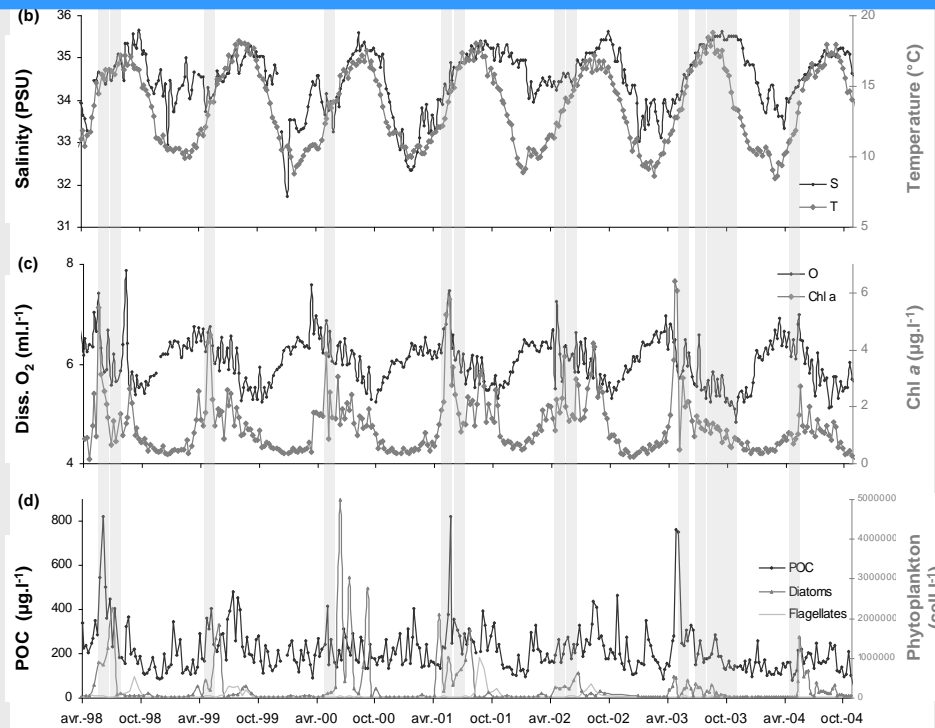
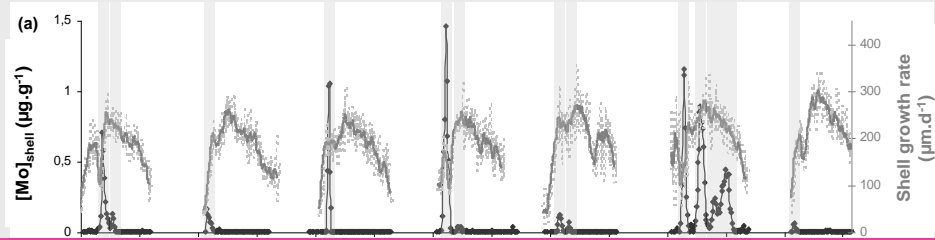
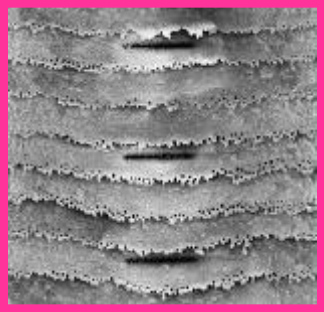
J. R. Soc. Interface published online 4 January 2012
 doi: 10.1098/rsif.2011.0713



Phase de validation



Tâche 2 : Analyses élémentaires et isotopiques -Validation

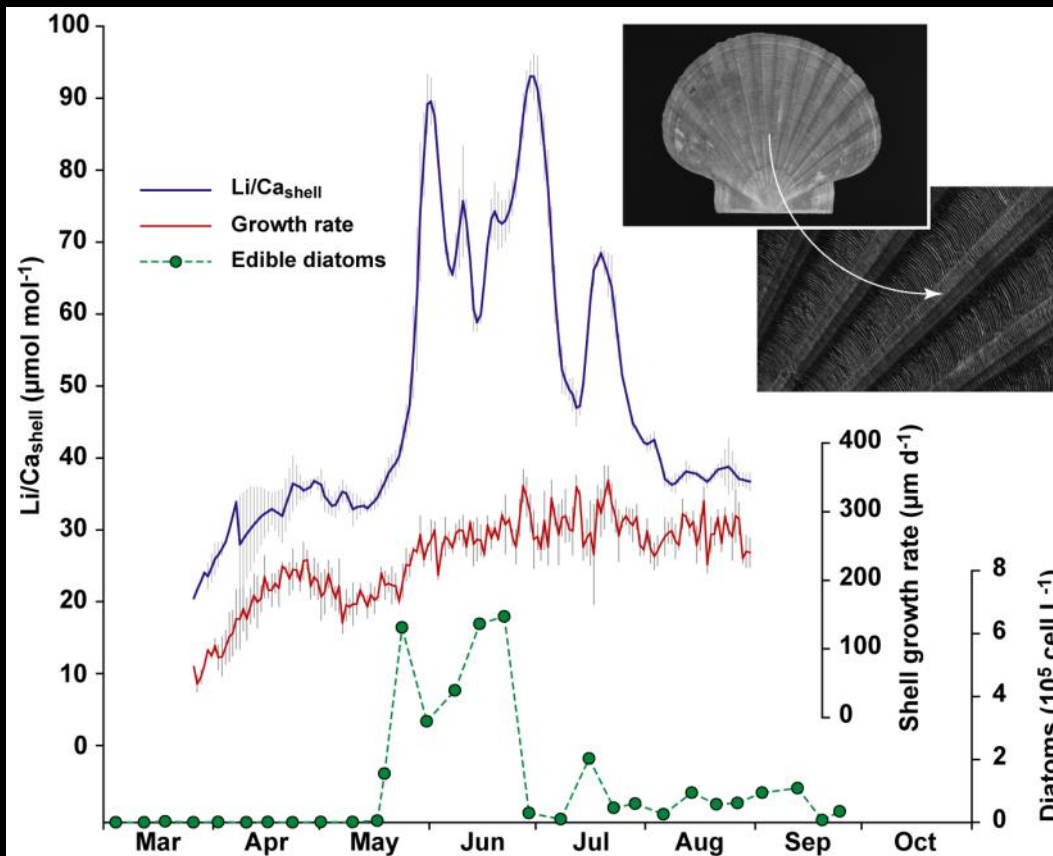


Chimie
Biologie



Observation





ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/palaeo



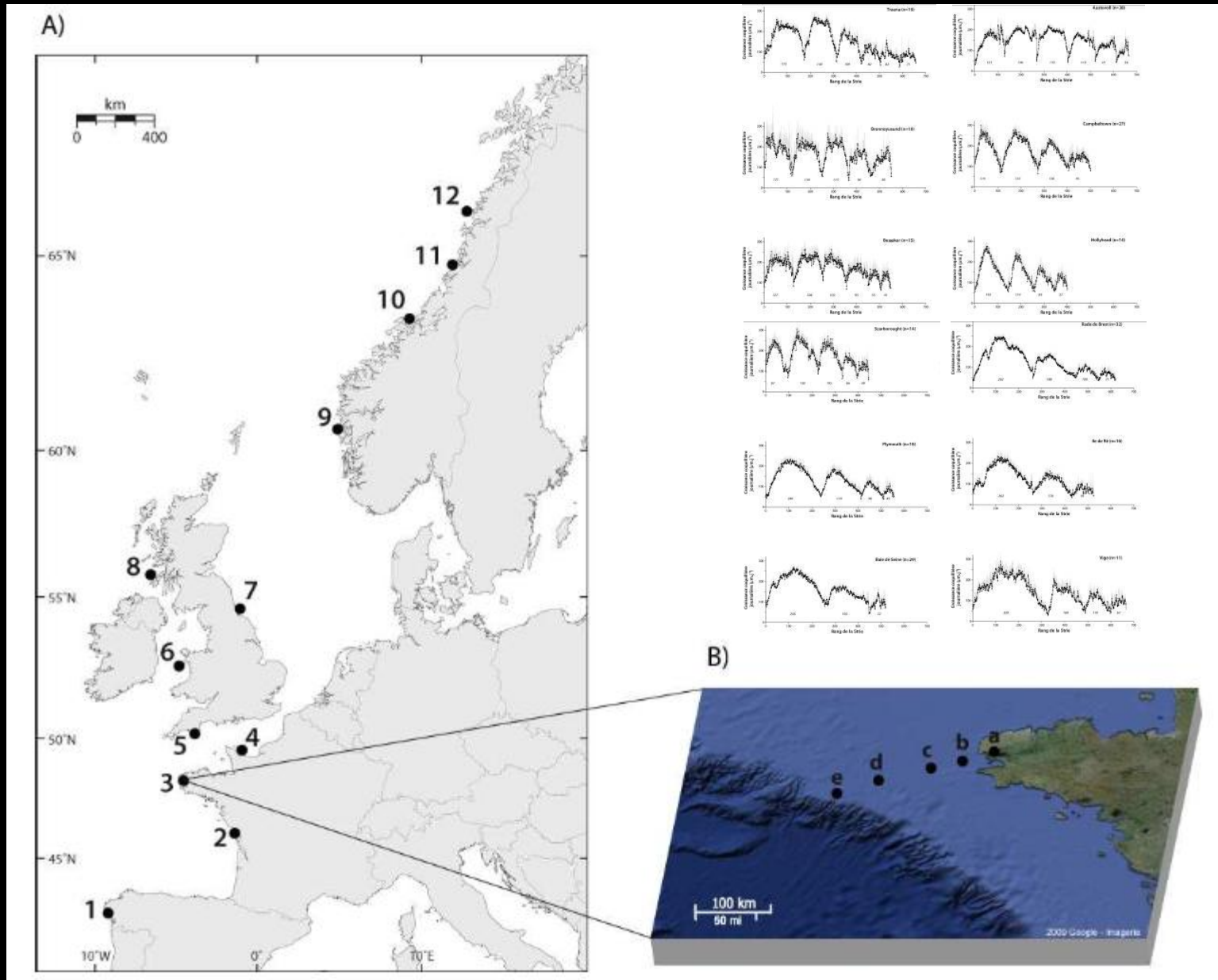
Li/Ca enrichments in great scallop shells (*Pecten maximus*) and their relationship with phytoplankton blooms

Julien Thébault*, Laurent Chauvaud

Université de Brest, Institut Universitaire Européen de la Mer, Laboratoire des sciences de l'environnement marin (UMR6539 CNRS/IRD/UBO), rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané, France

Changements d'échelle

Chauvaud *et al.*, mai 2012



Reste à faire

- Analyse élémentaire des coquilles (juin 2012)
- Analyse des résultats de croissance (bathymétrie)
- Analyse des résultats sur la chimie du Mo et du Ba en milieu marin
- Publication modèle de croissance (août 2012)
-