

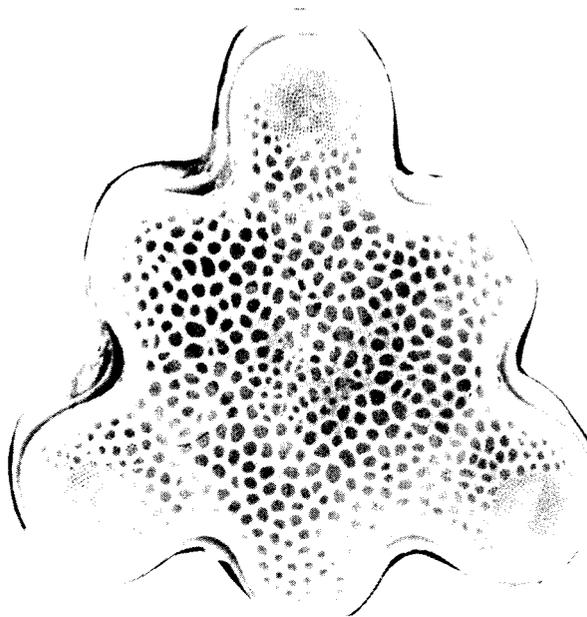


16827



Agence de l'eau
Artois Picardie

Actes du XI Colloque des Diatomistes de Langue Française



Douai, du 24 au 27 Septembre 1991

XIème COLLOQUE

DE L'ASSOCIATION DES DIATOMISTES DE LANGUE FRANÇAISE

DOUAI, 24-27 SEPTEMBRE 1991



AVANT-PROPOS

Ce XIème colloque organisé par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie a réuni une trentaine de chercheurs français, belges, suisses, allemands, anglais, hongrois.

La publication des actes du colloque est prise en charge par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Elle répond au souhait de l'association de réunir en un seul volume 18 des 21 communications et des posters présentés lors de cette manifestation. Les auteurs restent libres de publier ces mêmes communications dans les revues de leur choix.

Comme chaque année, le colloque s'est déroulé dans une ambiance fort chaleureuse et très dynamique. L'ouverture de ce colloque a été confiée à M. Boulan, directeur de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, qui a exposé les principales activités de l'Agence en soulignant l'intérêt grandissant que portait l'Agence à l'étude des phénomènes biologiques pour l'évaluation de la qualité de ses cours d'eau.

La première séance, placée sous la présidence de P. Lelong, a été consacrée aux milieux marins et saumâtres.

Divers aspects ont été abordés. Aussi, Y. Rince a présenté les résultats des travaux relatifs à la dégradation des frustules de diatomées par la microflore bactérienne. G. Novarino et AB. Muftah nous ont présenté le fruit de leurs observations en microscopie photonique et en microscopie électronique à balayage sur les filaments mucilagineux de quelques espèces de *Mastoglia* provenant des côtes de la Baie de Salwa au Qatar. C. Riaux-Gobin nous a ensuite rapporté les résultats de ses observations sur le genre *Cocconeis* des îles Kerguelen tandis que K. Sabbe terminait cette première séance en montrant l'importance de la granulométrie sur les groupements diatomiques de l'estuaire de l'Escaut (Belgique).

L'après-midi s'est poursuivie par la visite du Beffroi de Douai, accompagnée d'un concert de carillon et d'une réception à l'Hôtel de ville. J. Vernier, Député-Maire de Douai, fit une allocution de bienvenue aux membres du colloque. La soirée s'est terminée par un repas fort agréable au centre ville.

La matinée du 25 septembre, présidée par H. Lange-Bertalot, fut consacrée à la taxonomie et à l'écotaxonomie. P. Compère fit une mise au point nomenclaturale de l'espèce *Diploneis burgitensis*. P. Student et KT. Kiss présentèrent en microscopie électronique les principales espèces centriques de Hongrie.

Ensuite, K. Serreyssol nous fit part de résultats concernant la biostratigraphie préliminaire des genres *Mesodictyon*, *Cyclotella*, *Stephanodiscus* et *Cyclostephanos*, et M. Coste et R. Le Cohu présentèrent les principales caractéristiques morphologiques de *Gomphonoides herculana* (Ehr.) Cl., espèce nouvellement recensée en France.

L'écotaxonomie a été abordée par F. Straub, et par J. Hurliman et F. Straub lors de deux communications. Le premier montra l'importance des déterminations infrasécifiques pour affirmer les diagnostics écologique et paléocologique et les seconds montrèrent à partir de l'exemple de *Fragilaria capucina* sensu Lange-Bertalot 1980 que les certaines 'sippes' permettent un diagnostic plus performant que l'utilisation des taxons traditionnels du complexe de *Fragilaria capucina*.

La troisième séance fut consacrée aux milieux continentaux et plus particulièrement à la pollution des eaux et au biomonitoring.

J. Prygiel présenta les premiers résultats concernant l'application des indices diatomiques pour le suivi de la qualité des cours d'eau du bassin Artois-Picardie, et R. Iserentant et P. Colomb montrèrent l'intérêt des indices diatomiques pour la mesure de l'efficacité d'une station d'épuration à macrophytes.

L. Ector présenta les résultats concernant la qualité des cours d'eau du nord-ouest de l'Espagne par le biais des indices diatomiques. Cette séance se poursuivit par un exposé de J.F. Pierre qui nous entretint de l'évolution des populations zoo-phytoplanctoniques de la retenue de Mirgenbach en Moselle après la mise en fonctionnement du centre de production nucléaire de Cattenon. A. Cazaubon, G. Bertoia et J.J. Musso clôturèrent l'après-midi en montrant l'importance de la taille des cailloux et de l'hétérogénéité spatiale des cours d'eau méditerranéens sur l'évaluation de la qualité des eaux.

La quatrième séance, consacrée aux milieux continentaux et plus particulièrement à l'écologie et la floristique, débuta sous la présidence de R. Le Cohu par la présentation par J. Prygiel et M. Coste d'un outil informatique pour le calcul des indices diatomiques et la gestion des inventaires : le logiciel OMNIDIA. J. Bertrand nous commenta ensuite un film faisant la synthèse des différents types de mouvements observables chez les diatomées et R. Le Cohu nous rapporta les travaux d'A. Del Rio sur l'évolution des peuplements de diatomées pendant la mise en place de la thénocline dans un barrage du nord de l'Espagne.

Cette quatrième séance s'acheva par les exposés de W. Vyverman sur les peuplements diatomiques de la rivière Sepik en Nouvelle Guinée, et de C. Cocquyt, A. Caljon et W. Vyverman sur l'évolution spatio-temporelle du phytoplancton le long de la côte nord-est du lac Tanganyika (Burundi). Une table ronde animée par R. Le Cohu sur la possibilité de définir une succession phytoplanctonique dans les rivières termina cette matinée. En tout début d'après-midi, J. Bertrand nous présenta deux films, l'un sur les mouvements de diatomées, l'autre sur l'apparition de la vie au précambrien. Nul doute que ces films, unanimement appréciés par les participants, connaîtront un réel succès.

Les travaux reprirent sous la présidence de F. Straub pour la cinquième et dernière séance consacrée à la paléolimnologie. C. Cornet et I. Mergeai nous exposèrent successivement les travaux réalisés sur les assemblages diatomiques du Maar de Nogaret (France) et du Maar de Vico (Italie).

L. Denys nous présenta les analyses diatomiques d'une phase transgressive à Boitschoeke (Belgique). La clôture de cette session fut réservée à J.C. Druart et J.L. Borel qui nous présentèrent les premiers résultats des études paléoécologiques du sondage corollaire C* (France).

Cette après-midi s'acheva par un diaporama humoristique commenté par F. Straub qui nous fit visiter une station d'épuration suisse.

La journée se termina par le traditionnel repas des diatomistes à Lille où les participants purent apprécier la bière et les spécialités flamandes.

Le colloque s'acheva vendredi par une visite du musée de la Mine à Lewarde. La visite des galeries reconstituées et du musée se firent dans une chaude ambiance malgré le vent et la pluie.

Ainsi se termina sur un dernier repas pris en commun le XI^{ème} colloque de l'ADLaF.

Je profite de cette occasion pour remercier, une fois de plus, tous les participants. Les thèmes abordés et la qualité des exposés ont montré que pour les organismes gestionnaires également, les diatomées constituaient un outil des plus utiles à la compréhension du fonctionnement des milieux aquatiques et à la mesure des effets de la pollution.

Je terminerai en remerciant également l'ensemble des personnes, qui à l'Agence de l'Eau, ont contribué à ce que le colloque se déroule dans les conditions les meilleures possibles et en signalant que le XII^{ème} colloque de l'ADLaF sera organisé par A. Cazaubon en 1993. Je lui souhaite déjà beaucoup de succès et ne doute pas qu'elle prendra autant de plaisir que j'en ai eu à l'organiser.

Jean Prygiel.

INDEX

Première séance – p 3 à 44

Thème : MILIEUX MARINS ET SAUMATRES

- 1 – Relations diatomées – bactéries dans le contexte des milieux ostréicoles : approches expérimentales sur le cycle de la silice et le devenir de la matière organique. 5
Yves RINCE, Université de Nantes, France.
- 2 – Observations sur les filaments mucilagineux chez quelques espèces de *Mastogloia*. 11
Gianfranco NOVARINO, UCNW School of ocean Sciences Gwynedd United Kingdom et **Abdul B.MUFTAH**, University of Qatar, Qatar.
- 3 – Le genre *Cocconeis* aux îles Kerguelen. Polymorphisme des espèces *C. californica* Grün in cleve et *C. scutellum* Ehr. 29
Catherine. RIAUX – GOBIN, Observatoire Océanologique de Banyuls, France.
- 4 – Composition and distribution of the Benthic diatom assemblages in the westerscheld (Zeeuws – Vlaanderen, the Netherlands). 41
Koen SABBE, Rijksuniversiteit, Gent, Belgique.

Deuxième séance – p 45 à 90

Thème : TAXONOMIE ET ECOTAXONOMIE

- 5 – *Diploneis burgitensis*, P. Prudent : observation du type et mise au point nomenclaturale. 47
Pierre COMPERE, Jardin Botanique National, Meise, Belgique.
- 6 – *Cyclotella manguine* Ehrliche et *Cyclotella multipunctata* nov. sp. 57
Karen SERIEYSSOL, the American University of Paris, Paris, France.
- 7 – Quelques observations sur la morphologie de *Gomphoneis herculanea* (Ehr.) Cl. 69
Michel COSTE, CEMAGREF Bordeaux, France.
René LE COHU, Université Paul Sabatier de Toulouse, France.
Jean BERTRAND, Saint Jean de Braye, France.
- 8 – Importance de la caractérisation écologique de taxa infraspécifiques chez les diatomées: trois exemples. 77
François STRAUB, Gymnase Cantonal de la Chaux-de-Fonds, Suisse.

Troisième séance – p 91 à 200

Thème : MILIEUX CONTINENTAUX. POLLUTION DES EAUX – MONITORING

- 9 – Utilisation des diatomées benthiques pour la surveillance de la qualité hydrobiologique des cours d'eau du Bassin Artois-Picardie. 93
Jean PRYGIEL, Agence de l'Eau Artois-Picardie, France.

10 – Les indices diatomiques **comme** mesure de l'efficacité d'une station d'épuration à macrophytes (Lierneux, Belgique). 113

Robert ISERANTANT et **Pascal COLOMB**, Université catholique de Louvain La Neuve, Belgique.

11 – Evolution de la micro-biocénose de la retenue du Mirgenbach après la mise en fonctionnement du centre de production nucléaire de Cattenom, Moselle, France. 141

Jean-François PIERRE, Université de Nancy I, France

12 – Le logiciel OMNIDIA : un outil informatique pour l'évaluation de la qualité biologique des eaux courantes et la gestion des inventaires diatomiques. 151

Jean PRYGIEL, Agence de l'Eau Artois-Picardie, France.

Michel COSTE, CEMAGREF DE Bordeaux, France.

13 – Mouvements des **diatomées** : **synthèse** des mouvements. 169

Jean BERTRAND, Saint Jean de Braye – France.

Quatrième séance – p 201 à 216

Thème : ECOLOGIE – FLORISTIQUE

14 – Diatom assemblages from tropical lowland **Floodplain** (Sepik River, Papua New Guinea).

Wim WVERMAN, Rijksuniversiteit, Gent, Belgique. 203

15 – Spatio-temporal changes in phytoplankton **along** the Northern-eastern wastline of Lake Tanganyika (Burundi). 213

Christine COCQUYT, **A. CALJON** et **Wim VYVERMAN**, Rijksuniversiteit, Gent, Belgique.

Cinquième séance – p 217 à 288

Thème : PALEOLIMNOLOGIE

16 – Le Maar de Nogaret (France) : assemblage diatomique de la fin du pliocène. 219

Colette CORNET, **Facultés** Universitaires de Namur, Belgique.

17 – Les diatomées quaternaires du **Maar** de **Vico** (Italie) : **résultats** préliminaires. 229

Isabelle MERGEAI, **Facultés** Universitaires de Namur, Belgique.

18 – Analyse diatomique d'une phase transgressive dans la tourbe de surface à Booistshoeke, Flandres Occidentales, Belgique. 241

Luc DENYS, Université d'Anvers, Belgique.

19 – Etudes **paléoécologiques** du sondage **Colletière C** : **résultats** préliminaires. 267

Jean-Luc BOREL et **Jean-Claude DRUART**, **INRA** Thonon Les Bains, France.

Liste des participants ,289

INDEX

Première séance – p 3 à 44

Thème : MILIEUX MARINS ET SAUMATRES

- 1 – Relations diatomées – bactéries dans le contexte des milieux **ostréicoles** : approches expérimentales sur le cycle de la silice et le devenir de la **matière** organique. **5**
Yves RINCE, Université de Nantes, France.
- 2 – Observations sur les filaments mucilagineux chez quelques espèces de **Mastoglia**. **11**
Gianfranco NOVARINO, UCNW School of **ocean** Sciences Gwynedd United Kingdom et **Abdul B.MUFTAH**, University of Qatar, Qatar.
- 3 – Le genre **Cocconeis** aux îles Kerguelen. Polymorphisme des espèces **C. californica** Grun in cleve et **C. scutellum** Ehr. **29**
Catherine. RIAUX – GOBIN, Observatoire **Océanologique** de Banyuls, France.
- 4 – Composition and distribution of the Benthic diatom assemblages in the westerscheld (**Zeeuws – Vlaanderen**, the **Netherlands**). **41**
Koen SABBE, Rijksuniversiteit, Gent, Belgique.

Deuxième séance – p 45 à 90

Thème : TAXONOMIE ET' ECOTAXONOMIE

- 5 – **Diploneis burgitensis**, P. Prudent : observation du type et mise au point nomenclaturale. **47**
Pierre COMPERE, Jardin Botanique National, Meise, Belgique.
- 6 – **Cyclotella manguine** Ehrliche et **Cyclotella multipunctata** nov. sp. **57**
Karen SERIEYSSOL, the **American** University of Paris, Paris, France.
- 7 – Quelques observations sur la morphologie de **Gomphoneis herculanea** (Ehr.) Cl. **69**
Michel COSTE, CEMAGREF Bordeaux, France.
René LE COHU, Université Paul Sabatier de Toulouse, France.
Jean BERTRAND, Saint Jean de Braye, France.
- 8 – Importance de la caractérisation **écologique** de taxa infraspécifiques chez les diatomées: trois exemples. **77**
François STRAUB, Gymnase Cantonal de la Chaux-de-Fonds, Suisse.

Troisième séance – p 91 à 200

Thème : MILIEUX CONTINENTAUX, POLLUTION DES EAUX – MONITORING

- 9 – Utilisation des diatomées benthiques pour la surveillance de la qualité hydrobiologique des cours d'eau du Bassin Artois-Picardie. **93**
Jean PRYGIEL, Agence de **l'Eau** Artois-Picardie, France.