



Société Géologique du Nord

Séance spécialisée à la mémoire d'Antoine BONTE « L'urbain c'est demain !
Les enjeux « naturels » du développement urbain : Les métiers de demain »

Alain BLIECK & Jean-Pierre DE BAERE dir.

ANNALES

Tome 20 (2^{ème} série)
parution 2013



SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD
59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

ISSN 0767-7367

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Extraits des Statuts

La Société Géologique du Nord a pour objet de concourir à l'avancement de la Géologie en général (Sciences de la Terre s. l.), et plus particulièrement de la Géologie des régions du nord de la France et de l'Europe. La Société se réunit plusieurs fois dans l'année. Elle publie des *Annales* mises en vente selon un tarif établi par le Conseil d'administration. Les sociétaires bénéficient d'un tarif préférentiel. Le nombre des membres de la Société est illimité. Pour en faire partie, il faut s'être fait présenter dans l'une des séances par deux membres de la Société (« parrains ») et y avoir été proclamé membre.

Extraits du Règlement Intérieur

Les *Annales* et leurs suppléments éventuels constituent le compte rendu des séances. Seuls les membres ayant acquitté leurs cotisation et abonnement depuis trois années consécutives peuvent publier aux *Annales*. L'ensemble des notes présentées au cours d'une même année, par un auteur, ne peut dépasser le total de 8 pages, une planche photo étant comptée pour 2 pages ½ de texte. Le Conseil d'administration peut, par décision spéciale, autoriser la publication de notes plus longues. Les notes originales (texte et illustrations) communiquées à la Société et destinées aux *Annales* doivent être remises au secrétariat le jour même de leur présentation.

Avertissement

La Société Géologique du Nord ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des actes ou des opinions de ses membres.

Diffusion des articles des *Annales*

La SGN n'imprime plus de tirages à part sur papier de ses articles. Ceux-ci sont diffusés sous forme électronique pdf (Portable Document Format) aux conditions définies par le Conseil d'administration :

- pour un auteur membre de la SGN : pdf gratuit (sous réserve que l'auteur se sera acquitté des frais de dépassement au cas où l'article ferait plus de 8 ou 10 pages) ;
- pour un 1^{er} auteur non-membre : pdf gratuit (sous réserve que l'auteur se sera acquitté des frais de publication appliqués aux non-membres).

Pour toute autre personne désirant acquérir un article des *Annales*, il lui sera fourni au format pdf contre la somme de 20 € TTC (tarif réduit de 10 € TTC pour un étudiant sur présentation d'un justificatif).

Cotisations et Abonnements (2014)

	QUALITÉ	COTISATION	ABONNEMENT aux Annales	TOTAL
France et Union Européenne.	Personnes physiques	12 € T.T.C.	30 € T.T.C.	42 € T.T.C.
Autres Pays	Personnes physiques	12 € T.T.C.	35 € T.T.C.	47 € T.T.C.
Tous Pays	Personnes morales	55 € T.T.C.	55 € T.T.C.	110 € T.T.C.

Abonnement des étudiants sur présentation d'un justificatif : 50% de réduction.

Abonnement des non-membres : FRANCE : 55 € T.T.C. — Union Européenne : 55 € H.T. — Autres Pays : 55 € H.T.

Annales de la Société Géologique du Nord

La vente s'effectue par tomes entières aux prix suivants, jusqu'à épuisement du stock. Seuls les fascicules thématiques sont en vente séparément (voir ci-dessous).

Chaque Tome ordinaire des *Annales* (dans la limite de disponibilité des anciens numéros) 10 €
La série complète des *Annales* (dans la limite de disponibilité des anciens numéros) 120 €

Tables générales des *Annales*, des *Mémoires* et des *Publications de la SGN*

Table 1 (Tomes I à XX), Table 2 (Tomes XXI à XXX), Table 3 (Tomes XXXI à XL), Table 4 (Tomes XLI à LXXIX), Table 5 (Tomes LXXX à XCIX) 8 € par Table
La Table 6 (*Annales* T. C de 1980 au T. 19 [2^{ème} série] de 2012 ; T. XIII à XVI des *Mémoires* ; T. 1 à 33 des *Publications*) est accessible en ligne en version numérique uniquement : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn/pdf/SGNcomplet.pdf>

N. B. - Les Tables générales 1 à 4 des *Annales* et des *Mémoires* (1870 à 1959), les tomes I (1875) à XCIX (1979) des *Annales*, et la majeure partie des *Mémoires* sont numérisés et accessibles gratuitement en ligne sur le site IRIS à l'adresse suivante : http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/32/browse?type=title&submit_browse=Par+titre pour les *Annales*, et http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/75/browse?type=title&submit_browse=Par+titre pour les *Mémoires*. Les Tomes I à LXIII (1938) des *Annales* sont également accessibles en ligne, en partie, sur le site de Gallica (bibliothèque numérique de la BNF) : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb343964078/date>

Fascicules thématiques des *Annales de la Société Géologique du Nord*

Constant Prévost – Coup d'œil rétrospectif sur la géologie en France pendant la première moitié du XIX^e siècle, par GOSSELET J. (*Ann. SGN*, XXV : 346 p., 1896) ... 15 €
Contribution à la connaissance des bassins paléozoïques du Nord de la France (avec l'Ecorché géologique infra-mésozoïque), par C.F.P.(M.), COPESEP & S.N.P.A. (*Ann. SGN*, LXXXV (3), 1965) 15 €

Géologie du Nord de la France (*Ann. SGN*, LXXXIX (1), 1969) 10 €

Rapport des Travaux du Centenaire 1870-1970 (*Ann. SGN*, XC (4), 1970, publié 1971) 15 €

Rupture des roches et massifs rocheux (*Ann. SGN*, XCV (3), 1975) 10 €

Données nouvelles sur le Paléozoïque de l'Europe occidentale (*Ann. SGN*, XCVI (4) et XCVII (1), publié 1977) 15 €

Apports récents à la géologie du Gondwana (*Ann. SGN*, XCVII (4), 1977, publié 1978) 15 €

Géologie de l'Europe, du Précambrien aux bassins sédimentaires post-hercyniens (*Ann. SGN*, XCIX (1), 1979, publié 1980) 20 €

Géologie appliquée aux problèmes d'énergie et de matières premières (*Ann. SGN*, CII (2), 1982) 20 €

Tectonique cassante en distension et coulissement (*Ann. SGN*, CIII (2-3), 1983, publié 1984) 10 €

Aspects de la géologie de l'Ardenne, hommage au Professeur Beugnies (*Ann. SGN*, CV (2), 1985, publié 1986) 10 €

Paléozoïque supérieur continental (*Ann. SGN*, CVI (2), 1986, publié 1987) 15 €

Actualisation de quelques thèmes géologiques – Conférences (*Ann. SGN*, CVI (4), 1986, publié 1988) 10 €

Aspects de la géologie du Gondwana (*Ann. SGN*, CVII (1), 1987, publié 1988) 10 €

Géologie et aménagement régional (*Ann. SGN*, CIX (1-2), 1989, publié 1990) 15 €

Le Nord et son environnement géologique (*Ann. SGN*, 2^e série, 2 (1), publié 1993) 10 €

Le Jurassique du Boulonnais (*Ann. SGN*, 2^e série, 4 (4), 1996) 8 €

Séance spécialisée sur les bassins houillers du nord de la France et du sud de la Belgique (*Ann. SGN*, 2^e série, 5 (1), 1997) 8 €

Dossier consacré au Dévonien de l'Ougarta (Sahara occidental, Algérie) (*Ann. SGN*, 2^e série, 5 (2), 1997) 8 €

La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage (*Ann. SGN*, 2^e série, 5 (3) et 5 (4), 1997) 15 €

Colloque Artois-Brabant (*Ann. SGN*, 2^e série, 6 (2), 1998) 8 €

North Gondwana Mid-Palaeozoic Bioevent / Biogeography patterns in relation to crustal dynamics (IGCP 421, Isfahan) (*Ann. SGN*, 2^e série, 7 (1) et 7 (2), 1999) ... 15 €

2^e Journées Nationales du Patrimoine Géologique (*Ann. SGN*, 2^e série, 7 (4), 2000) 15 €

New systematic and palaeobiogeographic data from the Palaeozoic of Central Iran (*Ann. SGN*, 2^e série, 8 (2), 2000) 8 €

The Cambrian and Lower Ordovician of the southern Montagne Noire (Languedoc, France) – A synthesis for the beginning of the new century (*Ann. SGN*, 2^e série, 8 (4), 2001) 8 €

Centenaire du Musée Gosselet (*Ann. SGN*, 2^e série, 10 (2-3), 2003) 15 €

Dossier spécial : Stratigraphie du Paléozoïque (*Ann. SGN*, 2^e série, 11 (4), 2005) 8 €

GeoReg – Géosciences des régions de France et des pays environnants (*Ann. SGN*, 2^e série, 19, 2012) 35 €

Pour toute commande, s'adresser au Secrétariat de la SGN : Université Lille 1 - Sciences et Technologies, UFR des Sciences de la Terre (SN5), F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex (France)

(*) Tous les prix sont indiqués T.T.C. (TVA 5.50% incluse).



Société Géologique du Nord

Séance spécialisée à la mémoire d'Antoine BONTE « L'urbain c'est demain !
Les enjeux « naturels » du développement urbain : Les métiers de demain »

ANNALES

Tome 20 (2^{ème} série)
parution 2013

*Ce tome 20 des Annales de la SGN bénéficie d'une aide financière des sociétés
Solétanche-Bachy (Antenne Nord – Pas-de-Calais) et Valétudes (Valenciennes)*

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD
59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

ISSN 0767-7367

CONSEIL D'ADMINISTRATION

— 2012-2014 —

<i>Présidents d'honneur</i>	M ^{lle} Denise BRICE M. Francis ROBASZYNSKI
<i>Président</i>	M. Alain BLIECK
<i>Premier Vice-Président</i>	M. Francis MEILLIEZ
<i>Seconds Vice-Présidents</i>	M. José LEPLAT M. Bruno MISTIAEN
<i>Secrétaire</i>	M. Fabien GRAVELEAU
<i>Secrétaire-adjoint</i>	M. Olivier AVERBUCH
<i>Trésorier</i>	M. Thierry OUDOIRE
<i>Bibliothécaire</i>	M. Christian LOONES
<i>Directeur de la Publication</i>	M. Jean-Pierre DE BAERE
<i>Conseillers</i>	M. Francis AMÉDRO M. Patrick AUGUSTE M ^{me} Claire DERYCKE M. Bernard QUESNEL M. Patrick SCHRAEN
<i>Site Web</i>	
<i>Administrateur</i>	M. Alain BLIECK
<i>Webmestre</i>	M. Claude MONNET

CONSEIL SCIENTIFIQUE et ÉDITORIAL

— 2012-2014 —

Le Conseil Scientifique et Editorial est composé des membres du Bureau en exercice de la Société (Président, Premier Vice-président, deux Seconds Vice-présidents, Secrétaire, Secrétaire-adjoint, Trésorier, Bibliothécaire, Directeur de la Publication) et des six Conseillers extérieurs suivants :

Jean-François DECONINCK (Université de Bourgogne, Dijon)
Patrick DE WEVER (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)
Christian DUPUIS (Université de Mons, Belgique)
Rémy GOURVENNEC (CNRS, Université de Brest)
Jean SOMME (Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq)
Johan YANS (Facultés Universitaires N.-D. de la Paix, Namur, Belgique)

Adresse URL du site Web :

<http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn.php>

LISTE DES RAPPORTEURS DES ARTICLES DU TOME 20

BERREHOUC Géraldine (Ville de Lille – Service des Risques)
BLIECK Alain (C.N.R.S., S.G.N. – Président)
BRETON Gérard (Université catholique de Rennes)
GROESSENS Eric (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles – Belgique)
CHARBONNIER Sylvain (M.N.H.N. Dépt. Histoire de la Terre – Paris)
COULON Hervé (C.E.T.E. Nord-Picardie – Laboratoire Régional de Lille)
DE BAERE Jean-Pierre (S.G.N. – Directeur de la publication)
GOURVENNEC Rémy (Université de Bretagne occidentale, S.G.N. – Comité scientifique et éditorial)
LEGRAND-BLAIN Marie (ex-Universités d'Alger, Pau et Bordeaux 3)
MANIA Jacky (Professeur honoraire – Polytech'Lille)
MEILLIEZ Francis (Université Lille 1, SGN – Vice-président)
ROBASZYNSKI Francis (Polytech'Mons, Belgique, S.G.N. – Président d'honneur)
TALENT John (Université de Macquarie, Sydney – Australie)
VAILLANT Jean-Michel (FONDASOL – Agence de Lille)

A N N A L E S D E L A SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Société fondée en 1870 et autorisée par arrêtés en date des 3 Juillet 1871 et 28 Juin 1873

Secrétariat : **Société Géologique du Nord**

Université Lille 1, UFR des Sciences de la Terre, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex

Tél. 03 20 43 41 40 (président) - C.C.P. Lille 52-47 Y

AVANT-PROPOS : vie de la Société en 2013

par Alain BLIECK, président 2010-2014

L'année 2012 a été une année active pour la SGN (voir *in* : *Ann. SGN*, 2^e série, tome 19, p. 5-6), mais l'année 2013 l'aura été encore plus par la participation de la Société à toute une série de manifestations grand public ainsi que par l'organisation de séances scientifiques thématiques en collaboration avec des entreprises privées. La Société continue ainsi de développer ses activités dans l'ensemble des champs culturels et techniques des géosciences : enseignement et vulgarisation, recherche fondamentale et appliquée, animation grand public, communication, patrimoine géologique et culture scientifique ... Ce faisant, elle met en œuvre la politique qui a été présentée à l'Assemblée générale du 22 mai par le Président :

- Essayer de garantir des revenus extérieurs (subventions, sponsors) et de nouveaux revenus de la vente de nos éditions (publicité) ;
- Etre présents sur le terrain dans la Région et les régions environnantes (patrimoine géologique, expertise) ;
- Assurer la « relève » en attirant des jeunes (cf. les excursions) et en assurant une continuité des présidents avec alternance « académique » - « praticien » ;
- Maintenir un bon niveau d'activité scientifique (séances thématiques, congrès) ; relever le niveau des publications (*Annales* en particulier) ; faire revivre les *Mémoires* et/ou les *Publications* ; éventuellement une séance spécialisée chaque année ; une offre diversifiée et en partenariat des sorties de terrain ; etc.

Le Président et divers membres du Conseil d'administration ont participé à quatre **réunions du Conseil** (5 février, 22 mai, 23 septembre, 11 décembre). Trois **assemblées générales** ont été organisées :

- (1) une AG ordinaire exceptionnelle le 5 février pour l'élection du trésorier de la Société, Bernard QUESNEL étant remplacé par Thierry OUDOIRE ; le Conseil d'administration, au cours de sa réunion du 1^{er} octobre 2012, avait remercié B. QUESNEL pour son action précise et efficace en tant que trésorier pendant plusieurs années et, en particulier en 2011, quand il avait en plus assuré la comptabilité du Forum GeoReg ainsi qu'en partie celle du Silica Meeting organisé par Taniel DANELIAN — aucune association ne pouvant fonctionner de manière optimale sans un trésorier efficace et rigoureux ;
- (2) l'AG annuelle le 22 mai avec la tenue d'une séance spécialisée sur le thème de la géologie urbaine [voir ci-dessous] ; c'est au cours de cette AG qu'a été acté le fait que la SGN a quitté la Fédération Française des Géosciences (FFG) dont l'activité a très fortement décliné, et qu'elle s'est affiliée à la Société Géologique de France (SGF) qui s'est profondément renouvelée en fusionnant en 2012 avec l'Union Française des Géologues (UFG) et avec le Comité National Français de Géologie (CNFG) ;
- (3) une AG extraordinaire le 23 septembre pour une modification de l'article 6 des statuts.

Jacques ROUGE a représenté la Société au **Conseil d'administration élargi de la FFG** le 15 janvier à Paris. Christian LOONES est l'un de nos deux délégués au **Conseil d'administration du Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais** (CENNPC, Lillers, 62 — une association qui œuvre dans le domaine du patrimoine naturel régional et qui fut co-fondée en 1994 par la SGN) ; il a ainsi représenté la Société au CA du CENNPC le 17 juin. Le Président a eu quelques réunions avec le nouveau Trésorier T. OUDOIRE et le Directeur de la publication Jean-Pierre DE BAERE afin de faire des mises au point sur le budget et la comptabilité ainsi que sur les éditions de la Société. Une réunion restreinte sur la « stratégie » future de la Société a rassemblé le Président, Francis MEILLIEZ, Géraldine BERREHOUC, Hervé COULON et Jean-Yves REYNAUD au siège de la Société à Villeneuve d'Ascq le 9 septembre. L'ensemble des activités proposées aux membres ainsi qu'à des personnes extérieures semble être suffisamment attractif pour que le nombre des membres continue régulièrement d'augmenter : il était de 102 au moment de l'AG du 22 mai, il est actuellement de 109 (voir la liste des membres imprimée à la fin de ce tome).

Communication / Publications

Le Président a reçu une journaliste du **magazine Le Nord** du Conseil général du département le 1^{er} février, pour préparer l'article qui est paru dans le numéro d'avril 2013 (Blieck, 2013). Une réflexion est en cours au sein du Conseil d'administration en ce qui concerne les **supports de communication** que sont le nom de la Société, son acronyme et ses « produits » tels que les publications. Cette réflexion porte entre autres sur la possibilité de protéger ces supports en inscrivant la SGN à l'Institut National de la Propriété Industrielle (INPI ; réunion du 14 janvier – dossier géré par F. MEILLIEZ). En dehors des articles issus de la séance thématique de géologie urbaine (voir ci-dessous), ce tome-ci des *Annales* comporte quatre articles, trois de paléontologie (ammonites de l'Albien par Francis AMEDRO, euryptérides des collections muséales lilloises par Alain BLIECK, Jessie CUVELIER & Thierry OUDOIRE, brachiopodes dévoniens par Denise BRICE, Jean-Pierre NICOLLIN & Bernard MOTTEQUIN) et une de stratigraphie (coupes historiques du "Strunien" par Bruno MISTIAEN, Denise BRICE, Benoît HUBERT, Amar KHATIR, Bernard MOTTEQUIN, Jean-Pierre NICOLLIN & Edouard POTY). Ce tome se termine par la **Table générale n° 6** des *Annales*, des *Mémoires* et des *Publications de la SGN*, établie par A. BLIECK.

Activités scientifiques

Plusieurs membres de la Société, G. BERREHOUC, F. MEILLIEZ, Jacques ROUGE et Diane VIDIER, ont participé à la Journée « **Morphologie régionale du littoral et risques naturels** » du Conseil Scientifique de l'Environnement du Nord – Pas-de-Calais (CSENPC) le 8 février, dans les locaux du Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE) Nord-Picardie à Lille. La séance thématique de l'AG du 22 mai a réuni une cinquantaine de personnes autour du thème « **L'urbain c'est demain ! Les enjeux « naturels » du développement urbain : les métiers de demain** » dans la salle d'exposition de la Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités (MRES) à Lille (ancien amphithéâtre de l'Institut des sciences naturelles de la Faculté des sciences). Cette séance était organisée par G. BERREHOUC, F. MEILLIEZ & H. COULON à la mémoire d'Antoine BONTE (1908-1995) qui fut professeur de géologie appliquée à l'Université Lille 1 et président de la SGN (voir les articles de F. MEILLIEZ et de Paul BROQUET dans ce tome-ci des *Annales*). Deux entreprises ont aidé financièrement la Société dans l'organisation de cette séance : la société Solétanche Bachy (entreprise générale de fondations et de technologies du sol, filiale du Groupe Vinci) et la société Valétudes (bureau d'études en ingénierie hydraulique, fluviale, reconquête des friches industrielles et urbaines...). Cette séance de géologie urbaine débouche sur 4 articles publiés dans ce tome des *Annales*. La SGN a été sollicitée pour participer à l'organisation de la **Journée technique annuelle du District Nord de la Société de l'Industrie Minérale (SIM)**, sur le thème « **Géologie et carrières** », le 24 septembre à l'Hôtel communautaire de Marquise (62), au cours de laquelle A. BLIECK & F. MEILLIEZ ont présenté une communication sur « les perspectives des professions de la géologie » en introduction de la table ronde dédiée aux métiers et animée par G. BERREHOUC.

La SGN a organisé pour ses membres **deux sorties de terrain**, la 1^{ère} le 28 septembre « **Des monts de Flandre aux collines de l'Artois** » sur le thème de l'eau (Solidarités spatiale et temporelle de l'eau : du nuage au consommateur *via* le territoire), encadrée par F. MEILLIEZ ; la seconde le 2 novembre dans les **carrières souterraines de craie de Lezennes** (59), encadrée par G. BERREHOUC.

Activités en direction du grand public

Dans ce domaine, l'année 2013 a été ouverte par la participation de la SGN aux cérémonies du **30^e anniversaire de l'Association pour le Développement, la Recherche et l'Étude en matière de Minéralogie, Archéologie et Paléontologie** (ADREMAP, Grande-Synthe, 59) : Sanda BALESCU a emmené un groupe de personnes sur le terrain au pied de la **falaise pléistocène de Sangatte**, le 19 mars en matinée, tandis que Patrick AUGUSTE a présenté une conférence sur « **L'Homme de Néandertal dans le nord de la France** » devant une cinquantaine de personnes au cinéma Le Varlin à Grande-Synthe l'après-midi du même jour. Cette journée avait été préparée par une participation de la Société à l'AG de l'ADREMAP le 19 janvier (A. BLIECK & F. MEILLIEZ). La journée du 19 mars a été suivie par la venue exceptionnelle le 21 mars du Prof. Philippe TAQUET, ancien Directeur général du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris et actuel Président de l'Académie des Sciences, qui a présenté une conférence sur « **Les dinosaures du Maghreb – Histoire de leur découverte** » dans l'amphithéâtre de l'Espace Culture de l'Université Lille 1, à Villeneuve d'Ascq. La SGN a participé à la **Semaine du Développement Durable** de la Ville de Lille avec la conférence « **Eh l'eau, par où tu passes ?** », donnée le 3 avril par F. MEILLIEZ dans la salle d'exposition de la MRES à Lille.

Cependant, l'événement le plus prenant et le plus marquant dans ce domaine aura été notre participation collective aux événements du **1^{er} festival de géologie de la région**, intitulé « **Les printemps de la découverte – Affleure de roches** ». Ce festival était organisé conjointement par le CENNPC et le Palais de l'Univers et des Sciences (PLUS, Cappelle-la-Grande, 59) et a offert au public une série de manifestations, conférences, sortie sur le terrain, exposition. La SGN, quant à elle, s'est chargée des neuf sorties de terrain, animées soit par ses membres soit par des collègues des associations partenaires ; la sortie sur la Dune Marchand ayant dû être annulée, ce sont finalement 8 sorties qui ont eu lieu : Pointe de la Crèche le 6 avril (Wimereux, 62, animée par Jean-François DECONINCK de l'Université de Bourgogne à Dijon), dune fossile de Ghyvelde le 20 avril (59, animée par Cécile BAETEMAN de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique à Bruxelles), Réserve Naturelle Régionale des anciennes carrières de Cléty le 27 avril (62, animée par Gaëlle GUYETANT & Yann CUENOT du CENNPC), Mont Noir - Site départemental Marguerite Yourcenar le 28 avril (59, animée par Francis MEILLIEZ, SGN), Cap Blanc-Nez le 4 mai (62, animée par Francis AMEDRO, SGN), Lac Bleu à Rœux le 11 mai (62, animée par Hélène HEUMEL - EDEN 62 et G. GUYETANT - CENNPC & SGN), Cap Gris-Nez le 18 mai (62, animée par Olivier AVERBUCH, Université Lille 1 & SGN, et Nicolas TRIBOVILLARD), Réserve Naturelle Régionale de la Forteresse de Mimoyecques (62, animée par G. GUYETANT, Céline GUICHERET & Yann CUENOT - CENNPC). Ces sorties étaient également inscrites dans le programme des Promenades vertes de la MRES, des sorties du CPIE Flandre Maritime, des Rendez-vous Nature du Conseil Général du Nord, des Animations Nature du CENNPC et des Rendez-vous d'EDEN 62, ce qui a permis de toucher un plus grand nombre de personnes puisqu'environ 160 participants ont suivi ces visites sur le terrain.

Patrimoine géologique / Culture scientifique

Deux réunions (16 avril à Lillers ; 23 avril à Villeneuve d'Ascq) ont permis d'aboutir à la signature d'une **convention cadre entre la SGN et le CENNPC**. Les deux associations ont convenu « de mutualiser autant que possible les projets qu'elles développent, notamment dans le cadre du plan d'actions en faveur du patrimoine géologique animé par le CENNPC ». Cette convention ne fait qu'officialiser une collaboration qui existe depuis plusieurs années et qui a abouti, entre autres, à la publication du livre « *Des roches aux paysages ...* » (Robaszynski & Guyétant, 2009). Dans ce cadre, la SGN et le CENNPC respectent les termes de la Charte d'animation du CENNPC par laquelle les deux partenaires s'engagent à préserver, gérer, mettre en valeur et communiquer sur les sites naturels de la région et, en particulier, sur les sites géologiques. Ce projet pourra être réalisé soit par l'organisation de visites thématiques de ces sites (voir la rubrique « Activités en direction du grand public » ci-dessus), soit par la rédaction de fiches pédagogiques, soit par toute autre action jugée pertinente. Une collaboration entre l'Université Lille 1 (UFR des Sciences de la Terre), le Musée d'Histoire Naturelle de Lille et la SGN a débouché sur la mise en valeur des **tables de verre du Musée qui représentent des coupes géologiques du bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais** (une seule table est encore montée dans ce qui fut le « Musée houiller » créé par Charles BARROIS, les autres étant démontées et en partie préservées au Musée) ; ces coupes ont été photographiées puis traitées de façon à produire un modèle 3D du bassin houiller dans le cadre d'un mémoire de licence présenté le 4 juin par Benoît CREPIN, encadré par Fabien GRAVELEAU et T. OUDOIRE.

La SGN a collaboré avec la MRES et le Musée d'Histoire Naturelle de Lille en participant les 14 et 15 septembre aux **Journées européennes du patrimoine** : F. MEILLIEZ, T. OUDOIRE & A. BLIECK ont guidé quatre visites des peintures géologiques murales de l'ancien laboratoire de géologie de l'Institut des sciences naturelles de la Faculté des sciences (actuellement dans les locaux de la MRES) et des collections du Musée (« petit musée » et musée Gosselet), et Nathalie SEDOU a présenté le centre de documentation de la MRES (ancienne salle de réunion de la SGN lorsque son siège social était situé dans l'ancienne Faculté des sciences – une photo de cette salle a été publiée dans le tome 19 des *Annales*, p. 8). En ce qui concerne les peintures murales de la MRES, la SGN est également en contact avec le **Commission Historique du Nord (CHN)** afin de sensibiliser cette instance au problème de la conservation et d'une éventuelle restauration de ces peintures : F. MEILLIEZ a ainsi provoqué une réunion restreinte commune le 8 juillet à la MRES, et la CHN y réunira son Assemblée générale le 16 décembre – au cours de laquelle F. MEILLIEZ présentera une conférence sur ce patrimoine géologique.

La SGN a également signé une **convention de partenariat avec le Musée d'Histoire Naturelle de Lille** pour co-animer les visites des sites géologiques gérés par le Département du Nord dans le cadre de ses « Rendez-vous Nature » et pour promouvoir la culture scientifique (géologie régionale, histoire industrielle, charbon...). Dans ce cadre, F. MEILLIEZ a représenté la SGN à la réunion préparatoire du programme 2014 des Rendez-vous Nature le 4 octobre à Avelin (59). Avec le Président, il a également participé au **1^{er} Forum régional de la Culture scientifique, technologique et industrielle (CSTI)** en Nord – Pas-de-Calais le 15 octobre au Studio national des arts contemporains Le Fresnoy à Tourcoing (59). Plusieurs membres de la SGN (O. AVERBUCH, A. BLIECK, D. BRICE, C. LOONES, B. MISTIAEN) participent régulièrement aux réunions de la **Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG)** qui se tiennent à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) à Lille (réunions des 13 juin, 3 juillet, 16 septembre, 18 novembre et 5 décembre 2013) sous la houlette de G. GUYETANT (CENNPC & SGN) et de Lucile GAMANT (DREAL) : inventaire régional du patrimoine géologique (fiches en cours de validation), stratégie de création d'aires protégées métropolitaines (SCAP), groupe carrières. Enfin, nos membres sont mobilisés dans le cadre d'autres **projets de protection du patrimoine géologique** : Crétacé des anciennes carrières souterraines de Loos-Emmerin-Haubourdin (59), Dévonien récifal de l'ancienne carrière du Griset dans le bassin carrier du Boulonnais (62), Crétacé de la cimenterie de Dannes-Camiers (62), faune dévonienne et flore carbonifère du terroir du puits 7 de Liévin à Avion (62), candidature du Détroit du Pas-de-Calais au patrimoine mondial de l'UNESCO...

REFERENCES CITEES

- BLIECK A. (2013). — [Présentation de la Société Géologique du Nord] Comme la faune ou la flore, la géologie fait partie de notre patrimoine naturel. Interview de V. Dassonville, *Magazine Le Nord*, avril 2013 : 11, 1 photo ; Lille.
- ROBASZYNSKI F. & GUYETANT G. (2009). — *Des roches aux paysages dans le Nord – Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique*. Société géologique du Nord & Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Villeneuve d'Ascq & Lillers : 151 p., illustré.

La Société géologique du Nord il y a 50 ans

Tome LXXXIII des Annales (1963)

Au 1^{er} janvier 1963, la SGN comptait 301 membres, soit l'un des scores les plus élevés de son histoire (Blicek *et al.*, à paraître). Son Conseil d'administration était composé comme suit :

Président d'Honneur :	M. Pierre PRUVOST
Président :	M. Jean POLVÊCHE
Vice-présidents :	MM. Alphonse BEUGNIES, Jacques DANZÉ et Charles DELATTRE
Secrétaire :	M. Michel WATERLOT
Secrétaire adjoint :	M. Jacques PAQUET
Trésorier :	M. l'Abbé Gilbert TIEGHEM (encore membre en 2013)
Délégué aux publications :	M. Paul CELET
Archiviste bibliothécaire :	M. Emile MÉRIAUX
Conseillers :	Melle Dorothee LE MAÎTRE, MM. Paul DUMON, Alexis BOUROZ, Jean RICOUR (encore membre en 2013), Jacques CHALARD et Gérard WATERLOT.

La Société s'est réunie 8 fois en 1963 : en assemblée générale le 6 janvier et au cours de 7 séances ordinaires avec présentation de communications orales et écrites (les 6 février, 6 mars, 17 avril, 15 mai, 5 juin, 6 novembre et 4 décembre). Ce qui a donné lieu à la publication de 30 articles dans ce tome LXXXIII :

- Le Rhinocéros (Tichorhinus) antiquitatis* Blum. Recherches anatomiques sur la tête osseuse et la dentition, par Madeleine FRIANT
Sur quelques restes nouveaux d'Arachnides du terrain houiller, par Francine LAURENTIAUX-VIEIRA & Daniel LAURENTIAUX
Action de roches éruptives sur des charbons d'Afrique du Sud, par Jean FABRE & Robert FEYS
Inventaire palynologique, «par les mégaspores», du sondage 233 de la fosse 2 d'Auchel, par Josiane LEVET-CARETTE & Stanislas LOBOZIAK
L'Anticlinal des Quénocs, au Cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais), par Jean-Paul & Pierre DESTOMBES
Interprétation des essais de débit appliquée à la localisation des venues d'eau dans un captage à la craie, par G. DASSONVILLE & Jean RICOUR
Inventaire des «Mégaspores» du Faisceau de Meunière (Westphalien B inf.), dans le Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais, par Nicole SELOSSE
Étude palynologique comparative des couches du Westphalien C inférieur dans le groupe d'Auchel-Bruay des H. B. N. P. C., par Stanislas LOBOZIAK
Étude palynologique d'une argile provenant de la limite Lias-Dogger, dans un sondage à Boulogne-sur-Mer, par Jacques DANZÉ et Jean-Pierre LAVEINE
Étude de la microflore infraliasique d'un sondage effectué dans le sous-sol de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), par Josiane LEVET-CARETTE
Morphologie et nervation de l'aile métathoracique dans le genre *Hadroneuria* HANDLIRSCH 1908 et diagramme alaire des Lithomantides westphaliens (Insectes Paléodictyoptères), par Daniel LAURENTIAUX
Sur la détermination de l'âge absolu de quelques minéraux argileux extraits de sédiments de la région d'Hassi-Messaoud, par Pierre DEBRABANT
Étude des transformations de la bornite (Cu₃ Fe S₄) par élévation de la température, par Jean PROUVOST
Étude des Microspores du Namurien à Tarla-Agzi (Bassin houiller d'Amasra, Turquie), par Bülent AGRALI
A propos du Houiller inférieur dans la région d'Orchies, par G. DASSONVILLE & F. ROSSIGNOL
Essai d'interprétation géodynamique du magmatisme de l'Ardenne, par Alphonse BEUGNIES
Observations sur le Bathonien de Bucilly (Aisne), par Antoine BONTE, Paul BROQUET & Paul CELET
Quelques données sur les couches tertiaires et crétacées de la feuille « Le Quesnoy » au 50 000^e, par Gérard WATERLOT
Ammonites et Poissons dans la partie moyenne du Portlandien du Pays de Bray, par Albert-Félix DE LAPPARENT & Jacques BLOT
L'Eocène supérieur et l'Oligocène de la Butte de Villers-Cotterets (Aisne), par C. CAVELIER
Caractères pétrographiques des houilles du sondage Loos 5 (Groupe de Lens-Liévin), par Emile MÉRIAUX
Le genre *Colisporites* POT. et KR. dans le bassin houiller du Nord de la France, par Stanislas LOBOZIAK
Résultats préliminaires des campagnes géophysiques de reconnaissance dans les permis de recherches « Arras et Avesnes » de l'Association Shell Française - P.C.R.B. – SAFREP. Objectifs du forage profond Jeumont-Marpent N° 1, par J. CLÉMENT
La thermoluminescence des roches et son utilité en géologie, par Jean-Marie CHARLET
Une Sauterelle Mio-pliocène de l'Ardèche, par Denise BRICE & Daniel LAURENTIAUX
Carte structurale des plissements provençaux de la région de Salernes (Var) établie en perspective, par Henri-L. MENNESSIER & Guy MENNESSIER
Le Crétacé de la région N et NE de Maubeuge, par Gérard WATERLOT
Extension de la zone du Parnasse en Grèce méridionale (Stratigraphie), par Paul CELET
Présence d'un niveau kaolinique dans le Namurien marin de Picardie, par Alexis BOUROZ
A propos de la formation de minéraux secondaires lors de la combustion des charbons, par Daniel LIMACHER

Où l'on voit que 13 des 30 articles concernent le Houiller et les charbons, ce qui correspond bien au fait que la Société « draîne la majorité des publications françaises sur le Carbonifère » et qu'elle essaiera « avec l'aide des géologues du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais de développer encore [cette] activité dans ce domaine » (extrait du discours d'investiture du Président Polvêche à la séance du 6 février, 1^{er} fascicule, p. 12). Une part importante des articles publiés concerne la palynologie (7 articles dont 5 sur le Houiller), plusieurs articles relèvent de travaux de reconnaissance et cartographie géologiques du nord de la France (Jurassique de l'Aisne et du Pays-de-Bray, Crétacé et Tertiaire du Nord, Tertiaire de l'Aisne), quelques articles s'intéressent à la minéralogie et la pétrographie (minéraux argileux, bornite – un sulfure de cuivre, houille, kaolin, minéraux des charbons), sans oublier des notes de paléozoologie (araignées, insectes, rhinocéros, ammonites, poissons), de tectonique (anticlinal des Quénocs – travaux des frères Destombes, dont Jean-Paul Destombes qui est en grande partie à l'origine du tracé actuel du Tunnel sous la Manche : Amédéo *in* Meilliez *et al.*, à paraître ; plissements provençaux ; Zone du Parnasse en Grèce – l'un des travaux des années 1960 à 1990 qui caractérisent la « période dinaro-hellénique » de la SGN : Charvet, à paraître) et de géologie appliquée (nappe de la craie, prospection géophysique, thermoluminescence appliquée à la géologie). Une mention spéciale doit être signalée pour l'article d'A. Beugnies sur le magmatisme de l'Ardenne, où l'auteur propose un schéma d'interprétation en liaison avec les phases d'activité tectonique du massif paléozoïque ; il est sûr qu'une lecture différente en serait faite aujourd'hui, mais ce travail est certainement l'un des travaux importants de Beugnies dans son projet d'interprétation des roches magmatiques et métamorphiques de l'Ardenne.

Le Président Polvêche a également su attirer deux conférenciers prestigieux : le professeur Marcel Roubault, « Correspondant de l'Institut, Doyen de la Faculté des Sciences de Nancy, [Fondateur et] Directeur de l'E.N.S. de Géologie Appliquée et de Prospection Minière de Nancy » (l'ancêtre de l'ENSG) donne un exposé sur « L'état actuel du problème du granite » à la séance du 15 mai ; le professeur Louis Glangeaud, de la Faculté des sciences de Paris, auteur d'une œuvre géologique considérable, en particulier sur les chaînes alpines de la Méditerranée occidentale, donne un exposé sur « Les grandes structures de la Terre » à la séance du 5 juin.

Un autre article de ce tome des *Annales* attire l'attention : un « Code du bon usage en matière de publications scientifiques » proposé en 1962 par un comité de liaison de l'UNESCO « pour examiner les moyens de développer une action internationale efficace aux fins d'améliorer la situation présente de l'information scientifique » (1^{er} fascicule, p. 91-94). Le texte en question cible les sciences exactes et naturelles et la technologie, avec pour but de définir « les règles qu'il est d'obligation morale pour tout auteur de publication scientifique de suivre et pour tout rédacteur de journal scientifique d'appliquer. » Il vise à établir un système qui facilitera le dépouillement des trop nombreuses publications produites à travers le monde (déjà en 1963 ! – un sujet qui est encore terriblement d'actualité) et leur traitement automatique « pour le classement des informations et des publications scientifiques et pour les recherches permettant d'établir rapidement des bibliographies rétrospectives », autrement dit un projet de ce que l'on nomme aujourd'hui des « bases de données » (on devrait d'ailleurs dire « banques de données » en français). En quelques mots, tout article scientifique devrait comporter un « résumé correctement rédigé et dont l'auteur lui-même est responsable », une section définissant la « nature du texte » (mémoire, note, article de synthèse) et un texte respectant certaines règles : historique court, définition des méthodes, respect de la syntaxe, exposé des résultats, citation des autres travaux, respect des normes de citations bibliographiques, etc., les éditeurs et rédacteurs-en-chef des périodiques scientifiques étant invités à faire respecter ces règles. Nul doute que ce texte est encore d'actualité, en particulier en ce qui concerne la « chasse au gaspi » qui est constatée de nos jours : multiplication abusive des articles déposés et publiés dans les revues périodiques internationales, avec un recourt trop fréquent à certaines pratiques telles que le « saucissonnage » ou « technique salami » qui consiste à découper un travail original, tel que celui qui est issu d'une thèse de doctorat, en plusieurs « articles » thématiques soumis à autant de revues spécialisées à fort facteur d'impact ; ou le « recouvrement » entre articles (*overwhelming* en anglais) qui consiste à reprendre dans un article une bonne partie déjà publiée dans un article antérieur (« auto-plagiat »), complétée de quelques autres résultats, afin de produire un soi-disant travail nouveau (on dit « innovant » aujourd'hui pour avoir l'air d'avoir réinventé la poudre). Toutes ces pratiques, combinées à d'éventuels plagiat et autres fraudes, sont une plaie des travaux de recherche actuels et elles commencent à être dénoncées publiquement (Bergadaà, 2012 ; Fadel, 2013).

En somme, peu de choses ont fondamentalement changé depuis 1963. La Société était et est soucieuse d'attirer des articles originaux dans tous les champs des géosciences (Blieck *et al.*, à paraître), d'animer ses séances par des communications orales et des conférences plus générales, données quand c'est possible par des auteurs prestigieux, et aussi de maîtriser ses dépenses...

REFERENCES CITEES

BERGADAÀ M. (2012). — Internet: Fraude et déontologie selon les acteurs universitaires. World Wide Web address : <http://responsable.unige.ch/index.php>

BLIECK A. avec la collaboration de BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOUR J., SOMME J. & TRENTESAUX A. (à paraître). — La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : science, industrie et société. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), *Éléments pour une histoire de la Société géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord, XVII.*

CHARVET J. (à paraître). — La période dinaro-hellénique de la Société géologique du Nord. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), *Éléments pour une histoire de la Société géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord, XVII.*

FADEL K. (2013). — Fraudes et publications rétractées. *Science et pseudo-sciences*, **303** : 6.

MEILLIEZ F., AMEDRO F. & OUDOIRE T. (à paraître). — Les peintures murales de l'Institut des Sciences naturelles à Lille, un patrimoine géologique à préserver. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), *Éléments pour une histoire de la Société géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord, XVII.*

Alain BLIECK

**HOMMAGE A ANTOINE BONTE (1908 – 1995),
PROFESSEUR DE GEOLOGIE APPLIQUEE A L'UNIVERSITE LILLE 1 (1961 – 1977),
PRESIDENT 1953 DE LA SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD**

***A tribute to Antoine Bonte (1908 – 1995),
professor of applied geology in Lille 1 University (1961 – 1977),
president of the Société Géologique du Nord in 1953***

Cet article constitue une introduction à la séance spécialisée organisée par la S.G.N. le 22 mai 2013 en l'honneur d'Antoine BONTE, sur le thème « *L'URBAIN C'EST DEMAIN ! Les enjeux « naturels » du développement urbain : les métiers de demain* ». Géraldine BERREHOUC (Ville de Lille, service des risques), Hervé COULON (L.R.P.C.) et Francis MEILLIEZ (Université Lille 1) ont réuni le 22 mai 2013 à la Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités (M.R.E.S.) à Lille, des entreprises privées et des universitaires autour d'un thème de géologie appliquée de plus en plus d'actualité, la géologie urbaine. Ce thème entrait tout à fait dans les préoccupations d'A. BONTE. L'article qui suit comprend deux contributions, insérées l'une à la suite de l'autre, la première de M. Francis MEILLIEZ, professeur émérite de géologie à l'Université Lille 1, la seconde de M. Paul BROQUET, professeur honoraire des universités. Ces deux témoignages décrivent un personnage attachant, engagé et « éco-responsable » avant l'heure.

**ANTOINE BONTE (1908-1995), DE LA GEOLOGIE APPLIQUEE AU
DEVELOPPEMENT DURABLE**

Texte de l'allocution donnée devant la S.G.N. le 22 mai 2013

par Francis MEILLIEZ (*)

Madame, Messieurs, enfants de Monsieur BONTE, merci d'honorer de votre présence cette séance. La Société Géologique du Nord, renaissante, a voulu dédier une séance thématique à l'un de ses membres éminents, qui l'a présidée en 1953. Chers collègues, Denise BRICE, présidente d'Honneur, s'est entretenue avec Madame BONTE et l'un de leurs fils, puis elle a résumé la vie d'Antoine BONTE et listé ses publications dans le tome 15 des Annales (Brice, 2008). Permettez-moi d'y apporter quelques compléments, et de mettre en perspective la séance scientifique qui suit.

Comme quelques-uns, ici présents aujourd'hui, j'ai suivi le certificat de Géologie Appliquée. Antoine BONTE nous apparaissait comme un enseignant sérieux, rigoureux, ayant un grand souci de la précision, mais en même temps très affable, mettant les jeunes en confiance. Cela se passait en 1969-70 et il aurait pu avoir une attitude moins accueillante envers des étudiants qui, à l'époque, passaient surtout pour des rebelles en puissance. Découvrant le magnétophone que j'utilisais en cours sans lui en avoir demandé l'autorisation, il ne s'énerma pas. Je lui expliquai que reproduire les dessins techniques précis qu'il traçait au tableau me demandait du temps pendant lequel

je ne prenais pas de notes, que le magnétophone me permettait de compléter ensuite. Quelques secondes silencieuses qui me parurent longues, puis il argumenta pour nous engager à utiliser les techniques de notre temps, gagner en efficacité, mais sans perdre de vue que l'objet de notre étude est de comprendre le fonctionnement de la nature. C'était une inoubliable leçon d'optimisme incitant à une écoute permanente et vigilante. Et de l'optimisme vigilant, il lui en avait fallu au long de sa carrière. Issu d'une famille de 9 enfants, Antoine Jean-Marie Joseph BONTE est né à Lille en 1908. Il a donc passé son enfance durant la Première Guerre Mondiale en zone occupée, où la vie n'a pas été simple tous les jours. Puis il fait un parcours d'études supérieures sans faute : Baccalauréat (1928), Licence et diplôme d'ingénieur de l'Institut industriel du Nord (1932), et la même année, recruté à la Faculté des Sciences de Lille comme assistant délégué par Pierre PRUVOST. Toujours assistant-délégué en 1936, sur le conseil de Louis DOLLÉ, il part à Besançon où il devient titulaire et enseigne principalement l'hydrogéologie.

La Seconde Guerre Mondiale le surprend dans ce Jura à la connaissance duquel il a beaucoup contribué. De janvier à juillet 1940, il est, comme beaucoup, ballotté par les ordres et

(*) Université Lille 1 – Sciences et technologies, UFR des Sciences de la Terre, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; francis.meilliez@univ-lille1.fr

les contre-ordres et sillonne la France : d'abord exempté, il est reconnu « bon pour le service armé » le 8 mai 1940. Affecté dans l'Infanterie, à Versailles, il est envoyé avec son unité à St Jean Pied-de-Port. Démobilisé le 20 juillet, il s'installe avec sa famille à Bort-les-Orgues (Corrèze), mais pas pour longtemps. Son dossier administratif compte un document rare : « J'ai l'honneur de vous informer que je mets à votre disposition, pour être affecté au service de Monsieur le Professeur CASTERAS, à la Faculté de Montpellier, Monsieur BONTE, assistant à la Faculté des Sciences de Besançon. Cette mesure vaut jusqu'au moment où Monsieur BONTE sera rappelé à Besançon. » Cette note, datée du 18 octobre 1940, a été signée à Vichy du Directeur des Enseignements Supérieurs, le conseiller d'Etat Th. ROSSET. Effectivement, il est rapatrié à Besançon en mars 1942, après avoir pu obtenir son Doctorat ès Sciences Naturelles en 1941 avec une thèse intitulée « Contribution à l'étude du Jurassique de la bordure septentrionale du Bassin de Paris » et soutenue devant l'Université de Montpellier (Bonte, 1941). A la Libération, il est détaché par l'Université de Besançon pour être mis « à disposition du Ministère de la Production Industrielle au service des Recherches géologiques et géophysiques, à compter du 1er octobre 1945 pour une période de 2 ans ». Cet acte administratif est signé de René CAPITANT, alors Ministre de l'Education Nationale du gouvernement provisoire. Antoine BONTE est donc intégré dans l'embryon du futur B.R.G.M. Il y a certainement été reconduit 1 an, puisqu'il doit en démissionner à compter du 1er octobre 1948 pour bénéficier d'un arrêté ministériel le nommant Maître de Conférences à compter du 12 octobre 1948, à la Faculté des Sciences de Lille, en remplacement de Louis DOLLÉ, admis à la retraite. Dès lors il ne changera plus d'établissement. Plus tard, un décret ministériel en date du 5 mai 1961 stipule : « La chaire de géologie houillère de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille (dernier titulaire : Monsieur Gérard WATERLOT) est transformée en chaire de géologie appliquée. Monsieur Antoine BONTE, professeur titulaire à titre personnel de ladite faculté, est nommé à compter du 1er octobre 1961, professeur de la chaire de



Fig. 1. — Antoine BONTE le 7 décembre 1981 lors d'une réunion de la Société Géologique de France à l'Université Lille 1. Document de Mme Régine Verley, fille d'A. Bonte.

Fig. 1. — Antoine BONTE on December 7th, 1981, during a Société Géologique de France meeting in the Lille 1 University. Illustration provided by Mrs Régine Verley, A. Bonte's daughter.

Mme Brundtlandt présidait la Commission mondiale sur l'environnement et le développement qui, pour l'ONU, a publié en 1987 un rapport sous le titre Our common future qui a servi de base au Sommet de Rio (1992).

géologie appliquée de cette même faculté. » Sa conscience professionnelle, son sérieux et surtout le souci permanent d'optimiser les moyens dont on dispose à un moment donné se comprennent par ce qu'il a vécu, par ce qu'il est, et par une inquiétude grandissante devant les gâchis qu'apporte la société de consommation.

C'est Jean DERCOURT, jeune professeur auréolé de son origine parisienne, arrivant à Lille en 1964, qui nous répètera souvent un de ses étonnements en découvrant qu'à Lille, on ne demande pas de moyens, on fait avec ce qu'on a. Et pour illustrer son propos il donne l'exemple d'Antoine BONTE ouvrant soigneusement son courrier avec un coupe-papier afin de réutiliser les enveloppes tantôt comme papier brouillon, tantôt comme chemises de dossier. C'est Hervé CHAMLEY qui, après avoir lu le manuscrit de *A qui la Terre ?* me décrit Antoine BONTE comme « un anarchiste de droite », et lui permet d'éditer son ouvrage à compte d'auteur en 1987. Enfin ! Les premières lignes de cet ouvrage très en avance sur son temps, sont écrites vers 1971-72. Déjà dans ses cours, son inquiétude perceait sous forme d'interrogations, techniques d'abord, qui prendront une expression politique plus tard, comme en témoigne le sous-titre de l'ouvrage : *Réflexions d'un géologue sur la propriété des richesses naturelles* (Bonte, 1987). Admis à la retraite à compter du 1er octobre 1977 - en bénéficiant des mesures transitoires qui accompagnaient l'abaissement de l'âge légal de la retraite (loi n° 75-1280 du 30 décembre 1975) - il peut consacrer tout son temps à cette réflexion et en organiser l'écriture. Il le fait dans le cadre d'un éméritat jusqu'en 1982, puis, devant le refus du Ministère de prolonger cet éméritat, il continue à titre personnel.

Il était ingénieur dans l'âme. A ce titre, en ayant un rôle important dans la conception du Département de Géotechnique - Génie Civil de l'E.U.D.I.L. (Ecole Universitaire d'Ingénieurs de Lille, créée en 1969), il espérait encore trouver les moyens de responsabiliser les individus devant les mirages de la technologie. Car naturaliste il était en même temps. Après mon retour de l'Ouest canadien fin 1972, nous avons eu plusieurs conversations qui m'ont étonné. Il cherchait la synthèse entre le comportement de l'ingénieur responsable et la conception amérindienne sur la propriété des richesses naturelles et de la Terre en général. Le véritable départ de la médiatisation du développement durable, au Sommet de Rio, basé sur le rapport Brundtlandt, date de 1992. Antoine BONTE est donc vraiment un de ces pionniers qui, avec René DUMONT, le Commandant COUSTEAU qui préfacera son ouvrage, et quelques autres, tentent d'éveiller les consciences. Et quel meilleur moyen pour éveiller les consciences que d'emmener les gens sur le terrain ? Leur montrer le fonctionnement des processus naturels plutôt que de discourir. Et donc, pour Antoine BONTE et plusieurs de ses élèves à qui il a inoculé le virus, le terrain est l'espace naturel d'observation et de réflexion. Toute occasion est bonne pour aller sur le terrain, même les vacances. Et je terminerai par cette image que m'a rapportée sa fille Régine : « En descendant de la voiture où il nous demandait de l'attendre, papa prenait un malin plaisir à partir d'un côté et revenir par un autre, nous surprenant toujours ».

Madame, Messieurs, encore merci de votre présence et aussi pour nous avoir remis les documents géologiques qui étaient encore dans la maison. Le reste des exemplaires disponibles de *A qui la Terre ?* seront distribués à nos jeunes membres. Les autres ouvrages font l'objet de discussion pour alimenter un fonds d'archives « Antoine BONTE » au Centre Commun de Documentation (Bibliothèque Universitaire) de l'Université Lille 1. L'ensemble des notes préparatoires à la rédaction de l'ouvrage a été remis à Bernard MAITTE pour une valorisation dans le cadre du nouveau Laboratoire d'Histoire des Sciences de cette même université.

ANTOINE BONTE : LA GEOLOGIE APPLIQUEE A LILLE A PARTIR DE 1960

par Paul BROQUET (*)

C'est en 1959-1960 que j'ai fait la connaissance d'A. Bonte en suivant ses cours de Géologie Appliquée. Il a éveillé en moi le goût de la géologie pratique et influencé considérablement ma vie professionnelle. En effet, me destinant à la carrière d'Ingénieur géologue pétrolier, je lui présentais, en 1960, un Diplôme d'Etudes Supérieures en Hydrogéologie (première carte piézométrique de la nappe de la craie, feuille de Douai 5-6 au 1/20 000) avant de partir pour Hassi Messaoud (Algérie) ; il m'a proposé un poste d'Assistant dans son Laboratoire à Lille. Ignorant tout de la carrière universitaire, je lui demandais de choisir pour moi. Il m'a conseillé de prendre le poste d'Assistant qui conduisait « au plus passionnant des métiers : celui de Chercheur ». Je ne l'ai jamais regretté et lui dois d'avoir réalisé une carrière des plus passionnantes. Il m'a expliqué à l'aide d'un triangle isocèle sa vision de la carrière universitaire avec à la base beaucoup d'Enseignement, puis une dominante en Recherche, pour finir la carrière, au sommet, par l'Administration avec cette remarque : « attention, nous sommes de mauvais administrateurs, non préparés à ce métier là et nous ne devons l'exercer qu'en toute fin de carrière ». Je n'ai jamais oublié ses conseils. Il m'avait dit également : « la condition de moine est la meilleure pour s'adonner totalement à la recherche... ». Je garde un souvenir ému des neuf années passées dans son Laboratoire à Lille. Il m'a appris à travailler avec minutie, à faire des levés précis et détaillés au cours des campagnes de terrain consacrées à la révision des feuilles au 1/50 000 de Boulogne et Marquise (Pas-de-Calais). J'appréciais particulièrement l'ambiance familiale qui régnait tant dans notre Laboratoire que sur le terrain lors de nos campagnes annuelles dans le Boulonnais. Quelques-unes de ses formules me reviennent en mémoire : « la pluie du matin n'arrête pas le pèlerin » ... « pour se repérer, il faut avoir des amis dans le paysage »...

Antoine BONTE était Ingénieur de formation en section Mécanique générale mais Géologue de cœur, ce que sa thèse sur la stratigraphie du Jurassique du NE du Bassin de Paris a confirmé (Bonte, 1941). Il avait les clefs qui lui permettaient d'aller du fondamental à l'appliqué et d'éviter la césure qui existe malheureusement entre ces deux domaines dans le monde universitaire. Son livre « *Introduction à la lecture des cartes géologiques* » dont la première édition date de 1945 (Masson, éd.) en est le parfait reflet. Il est celui d'un praticien dont la tâche consiste à initier les élèves à la lecture des cartes. Il s'agit d'un enseignement éprouvé par l'expérience et destiné aux étudiants universitaires et aux ingénieurs. C'est un ouvrage qui montre la valeur inestimable de la carte géologique. C'est dans l'esprit de cet ouvrage que le Professeur BONTE m'a demandé de créer les Travaux Pratiques du Certificat de Géologie Appliquée en 1960, à base de travaux graphiques par la méthode dite « des horizontales » qu'il affectionnait particulièrement. Il m'avait demandé d'y adjoindre l'étude des microfaciès, de la granulométrie, des sondages, des diagraphies et de quelques notions de géophysique ... dans le but d'aboutir par des stages de terrain à l'élaboration du document fondamental : la carte géologique. C'est la formation complémentaire à celle de son cours qu'il souhaitait pour nos étudiants. C'est aussi le reflet de cette époque, de la deuxième moitié du vingtième siècle qui

voit le développement d'une véritable recherche géologique : recherche minière et pétrolière effrénée après la dernière guerre. C'est l'inventaire de nos ressources renouvelables et de nos réserves, période en or pour la géologie, période de prospection d'une bonne trentaine d'années (les « Trente glorieuses » ≈ 1945-1975), au cours de laquelle la Géologie Appliquée au sens large a trouvé ses lettres de noblesse. En quelques décennies, nous sommes passés de l'observation essentiellement à pied, à l'échelle humaine, avant 1940, à l'observation aidée par des méthodes autoportées, aéroportées, de plus en plus performantes, avec l'usage aujourd'hui des satellites. Nous avons quitté l'usage du qualitatif hétérogène pour une période de quantification effrénée se voulant homogène. Etonnamment, Antoine BONTE pourtant Ingénieur de formation, ne faisait que modérément appel à la quantification, de même que monsieur GOGUEL, Polytechnicien, qui venait fréquemment dans notre Laboratoire en tant que Directeur du Service de la Carte Géologique. Tous deux disaient que « la Géologie se met difficilement en équation ». Monsieur BONTE est resté dans la Géologie à taille humaine, sans passer par les deux extrêmes que représentent l'échelle globale et l'échelle moléculaire adaptées aux outils modernes.

Il a été visionnaire et novateur. Le thème de votre Colloque : « La Géologie urbaine » lui convient parfaitement. En effet, en 1963 il avait proposé de créer la profession de « Géologue Urbain Départemental » pour éviter le gâchis lié aux ouvrages oubliés, aux données perdues. Nous en avons élaboré les programmes mais la formation ne vit pas le jour. Il souhaitait constituer une banque de données dans les grandes villes ; Lille devait servir de pilote ; un étudiant devait s'y employer. Il pensait qu'il était très important qu'un géologue suive systématiquement les travaux de Génie civil. Il avait montré en 1966 lors de la construction de la Cité Scientifique d'Annappes, l'importance de ce suivi, c'est pourquoi une fois les travaux entamés il avait demandé « de suivre officiellement les fouilles pour enregistrer au moins les résultats obtenus »... Le chantier avait pris du retard et affichait un surcoût. Il écrivait : « que les responsables du projet n'aient pas jugé opportun de se documenter au départ, ce qui leur aurait évité certains désagréments, on peut s'en étonner à une époque où la géologie a fait ses preuves... ». De même il avait démontré aux Laboratoires des Ponts et Chaussées lors de la construction de l'autoroute A1 qu'un bon prévisionnel et suivi des travaux par un Géologue engendrait une économie, ce qui avait valu l'embauche de nombre de nos étudiants lillois aux Ponts et Chaussées.

Il se penchait dès 1962 sur une problématique du futur, l'utilisation des tunneliers dans son article sur la liaison France Angleterre, tunnel ou pont ? Les travaux en souterrain vont en effet constituer les « cathédrales du futur et les reconnaissances à grande profondeur apparaissent comme les ouvrages les plus originaux » (Broquet, 1997). Il l'avait pressenti. Il se passionnait pour la mécanique des glissements de terrain, plans et circulaires, sur le continent. Nous en discutons beaucoup si bien qu'il m'attribua comme second sujet de thèse, en 1968, la notion d'olistostrome (glissements sous-marins). Je l'en remercie. Dans notre Laboratoire, les relations avec les

(*) 37, rue Danton, 25000 Besançon ; paul.broquet@wanadoo.fr

étudiants étaient très bonnes, c'est ainsi qu'après les événements bien connus de mai 1968, il était venu vers moi avec un grand sourire pour me dire : « les étudiants ont noté les enseignants » et avec beaucoup de malice il poursuivait : « certains n'ont pas de très bonnes notes, mais nous sommes les seuls à avoir la mention très bien pour les cours et travaux pratiques, ce qui signifie que nous allons dans la bonne direction ». Mai 68 n'avait pas dans notre Laboratoire constitué un traumatisme, bien au contraire. Cependant, il regrettait le temps perdu par les enseignants, en réunions stériles dont il ne pouvait s'empêcher d'en calculer le coût pour l'Etat. Antoine BONTE avait compris la nécessité de produire des praticiens de haut niveau, d'où la création de l'EUDIL (Ecole Universitaire d'Ingénieurs de Lille). Nommé Professeur à Besançon en Géologie Appliquée j'ai suivi cette recette par la création d'une Maîtrise des Sciences et Techniques dans les années 1980, avec stage en entreprise obligatoire. De même j'ai saisi l'opportunité lors d'une Conférence des Présidents d'Université tenue à Strasbourg en

mars 1997 d'introduire l'Apprentissage dans mon Université et en particulier dans mon Laboratoire (sous le Ministère de F. Bayrou). A. BONTE avait compris l'importance de ce lien avec l'Entreprise en allant lui-même de l'Université au BRGM avec retour à l'Université. Son dernier ouvrage « *A qui la terre ?* » (Bonte, 1987) fait part de ses réflexions sur la propriété des ressources et des réserves naturelles, sur leur répartition et leur exploitation raisonnée, mais aussi sur la gestion planétaire des déchets industriels et nucléaires. Cet ouvrage peut paraître utopique dans son application concrète mais il témoigne de la dérive de tous les pays riches vers le gaspillage. C'est un ouvrage écologique au meilleur sens du terme. Connaissant toutes les difficultés de la recherche minière et pétrolière et la réalité des réserves finies de notre planète il s'étonnait du gâchis des matières premières métalliques usinées jetées aux ordures après usage, préconisant le tri des métaux comme une nécessité. Cette sagesse est toujours d'actualité.

BIBLIOGRAPHIE

- BONTE A. (1941). — *Contribution à l'étude du Jurassique de la bordure septentrionale du Bassin de Paris* » [Thèse de Doctorat de l'Université de Montpellier]. *Bulletins du Service de la Carte géologique de France*, **205-42** : 439 p., 67 fig., 4 tabl. h. t., 12 pl.
- BONTE A. (1987). — *A qui la Terre ? Réflexions d'un géologue sur la propriété des richesses naturelles*. E. R. G. édit., La Barbannerie : 206 p.
- BRICE D. (2008). — Antoine Bonte et son œuvre (1908 – 1995). *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^e série, **15** : 91-96.
- BROQUET P. (1997). — La géologie des grands ouvrages du début du XXI^e siècle. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, **172** : 95-96.

MODELISATIONS HYDROGEOLOGIQUES DES AQUIFERES DE PARIS : CONCEPTUALISATION ET DIFFICULTES D'UN MILIEU URBAIN DENSE

Hydrogeological modelling of Paris aquifers: conceptualization and difficulties of a dense urban environment

par Aurélie LAMÉ (*,**)

Résumé. – Paris, comme l'atteste sa devise latine, *Fluctuat nec mergitur* (il est battu par les flots, mais ne sombre pas), possède une histoire en étroite relation avec l'eau. A ses débuts, Lutèce (nom celte issu de *Loulouchezi* formé de *luth* (eau), *thouèze* (milieu) et *y* (demeure)) est née au milieu des eaux avant de subir régulièrement des inondations et des sécheresses, qui ont participé à son édification. Mais aujourd'hui, qu'en est-il ? Avons-nous toujours les pieds dans l'eau ? Risquons-nous toujours de subir ces variations brutales capables de modifier notre Paris actuel ? Afin de pouvoir répondre à ces questions de plus en plus préoccupantes, la création d'un modèle hydrogéologique de la capitale est nécessaire. Pour sa réalisation, de nombreux paramètres tels que les sollicitations des formations aquifères, l'urbanisation du sous-sol, la géologie, les réseaux ... furent pris en compte et conceptualisés.

Abstract. – According to Paris's Latin motto, *Fluctuat nec mergitur* (It floats and doesn't sink), the history of the French capital is deeply linked with water. At an early stage, Lutetia (Celtic name of "Loulouchezi" formed by lute (water), thouèze (middle) and y (dwelling)) raise among waters, before handling several dryness and floods, acting in the city evolution. But nowadays, is Paris in danger? Can we consider that we have still feet into water? Paris will be still suffering from brutal variations? In order to answer to these crucial and worrying questions, the creation of a hydrogeological modelling of the capital is necessary. For its achievement, many parameters like the water pumping, the urbanization of the underground and its networks and the geology, were considered and conceptualized.

Mots clés. – hydrogéologie, géologie, modélisation, Paris, urbanisation.
Keywords. – hydrogeology, geology, modelling, Paris, urbanization.

I. — INTRODUCTION

Comme d'autres grandes métropoles construites sur des formations géologiques aquifères et possédant un sous-sol fortement anthropisé (Tokyo, Osaka, Shanghai,...), Paris présente une situation hydrogéologique très perturbée provoquant des désordres aussi bien en surface qu'en profondeur.

Afin d'identifier des zones susceptibles de présenter un risque, l'élaboration d'un modèle hydrogéologique des aquifères parisiens est indispensable. Dans un premier temps, une étude sur la compréhension du fonctionnement des nappes et de ses différents acteurs est abordée, avant de décrire la conceptualisation d'un modèle hydrogéologique de Paris et les difficultés rencontrées.

II. — CONTEXTE PARISIEN

Paris est implantée à proximité du centre du Bassin Parisien dans une plaine alluviale qui comporte un grand nombre de systèmes aquifères recoupés par la Seine (Mégrien, 1979). Cette étude ne s'intéresse qu'aux nappes affleurantes contenues dans les formations géologiques comprises entre le Cénomanién et l'Holocène.

1) Géologie et hydrogéologie

L'Île-de-France, a été affectée par différents événements tectoniques qui ont permis la mise en place d'une trame fine d'ondulations avec au centre deux grands axes tectoniques : l'Anticlinal de Meudon au sud, et le Synclinal de la Seine au nord (Mégrien et al., 1980)

(*) Ecole doctorale de Géosciences et Ressources Naturelles, Mines ParisTech, 35 rue Saint-Honoré, 77300 Fontainebleau ; aurelie.lame@mines-paristech.fr
(**) Inspection Générale des Carrières de Paris (IGC), Mairie de Paris, 3 Avenue du Colonel Henri Rol-Tanguy, 75014 Paris.

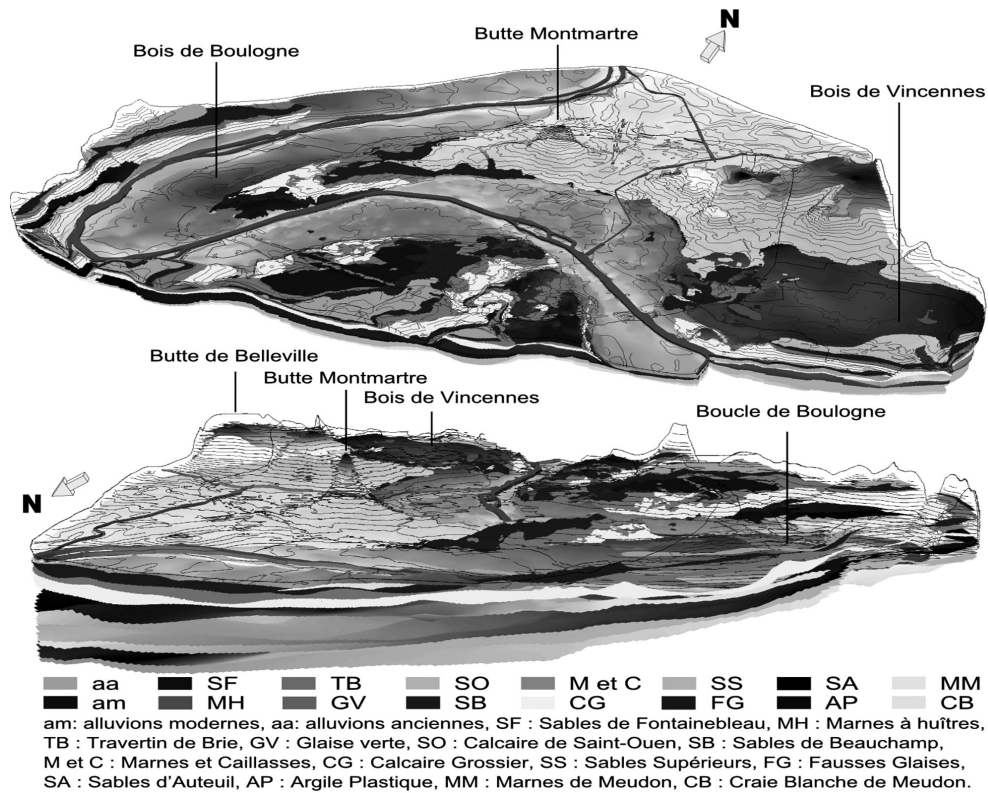


Fig. 1. — Cartes du toit des formations géologiques de Paris en trois dimensions selon deux angles de vues différents réalisées grâce à 20 000 sondages géologiques (échelle verticale multipliée par 15).

Fig. 1. — 3D geological top formation model of Paris, with two view angles based on 20 000 geological drill holes (vertical exaggeration:15).

Depuis plus d'un siècle, Paris fait l'objet de nombreuses études géotechniques, associées à un grand nombre de sondages, nécessaires à l'aménagement de son sous-sol. Néanmoins, l'extension géographique et l'épaisseur des formations sédimentaires n'étaient pas connues en tout point de Paris. Afin d'y remédier, un modèle géologique en 3 dimensions de la capitale (Fig. 1) a été réalisé à partir de plus de 20 000 sondages, issus de fichiers du Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et de l'Inspection Générale des Carrières de Paris (IGC). Un tri a été effectué sur la base de données initiale pour écarter plus de 2 000 données aberrantes (erreurs de géoréférencement ou d'identification des formations).

Cette approche géologique combinée à 647 essais de pompes, provenant de la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) et de la Ville de Paris, permet d'identifier d'un point de vue hydrogéologique, les couches perméables et semi-perméables en distinguant les différentes formations aquifères (nappe des Sables de Fontainebleau, nappe du Travertin de Brie, nappe du Bartonien, nappe du Lutétien, nappe de l'Yprésien supérieur, nappe de l'Yprésien inférieur et nappe de la Craie) qui sont recoupées par la nappe des alluvions anciennes. A Paris, seul l'Argile Plastique sparnacienne et les Glaises vertes sannoisiennes sont très peu perméables. Au centre, se développe un aquifère multicouche composé de cinq nappes principales relatées dans de nombreuses publications comme étant « l'aquifère parisien » (Diffre, 1969 ; Prunier-Leparmentier, 1988). Cet ensemble est surmonté par deux nappes perchées sur les buttes témoins (Montmartre, Belleville). Le réseau hydrographique parisien est l'archétype d'un milieu très fortement urbanisé avec un sol imperméabilisé à plus de 80 %,

ce qui perturbe la recharge naturelle des nappes qui se fait alors principalement par les fuites des réseaux d'adduction. A Paris, le volume d'une année de recharge des nappes par le réseau d'eau usée associé au réseau d'eau non potable équivaut au volume de quatre années de recharge par la pluie.

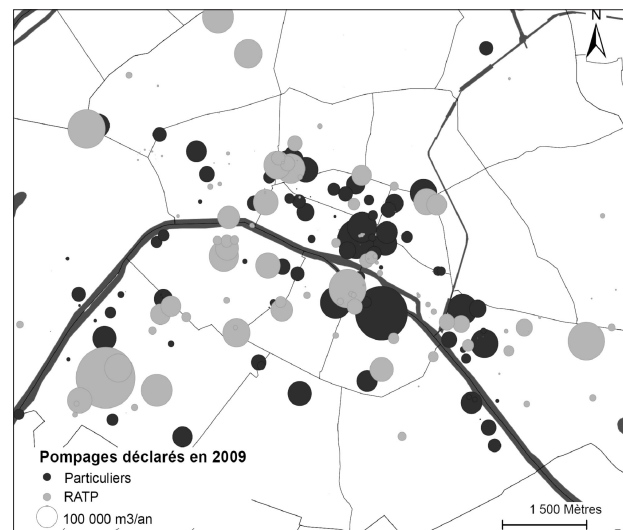


Fig. 2. — Carte des prélèvements d'eau dans la ville de Paris déclarés en 2009.

Fig. 2. — Parisian water pumping declared in 2009.

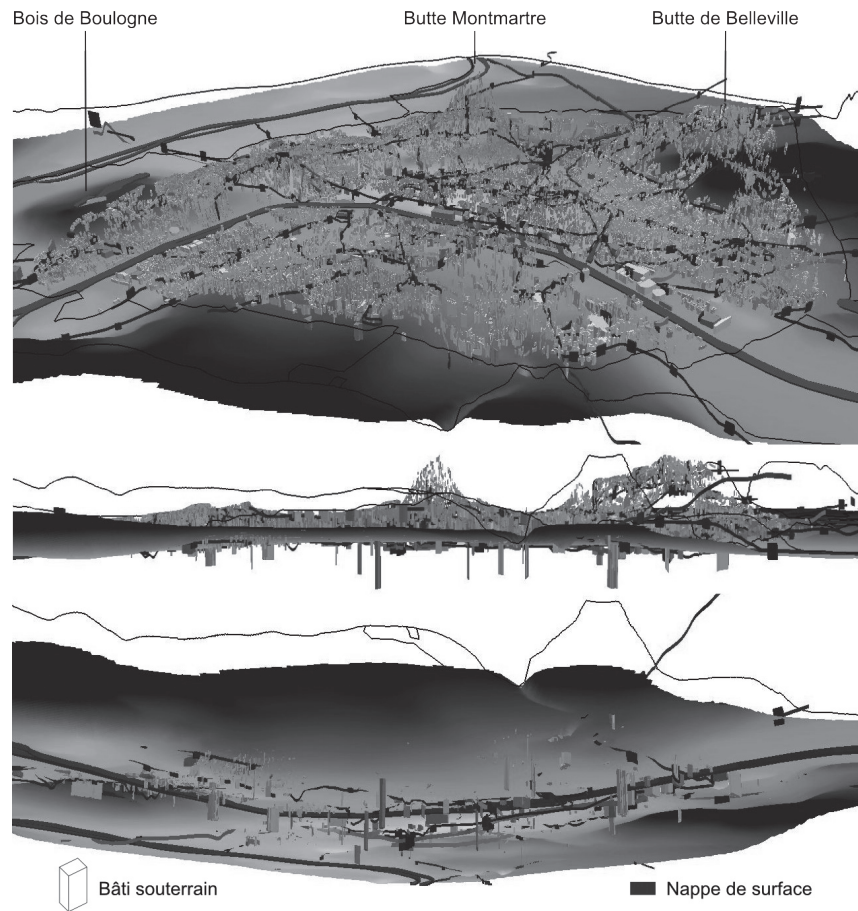


Fig. 3. — Représentation en 3 dimensions des structures souterraines parisiennes et du toit de la nappe de surface selon 3 angles de vue différents – vue de haut, vue à l’horizontale et vue de dessous (exagération verticale : 15).

Fig. 3. — 3D reconstruction of underground Parisian structures including the surface water table top displayed from 3 different views (vertical exaggeration: 15).

Ces perturbations sont accentuées par les prélèvements d’eau dans les nappes (Fig. 2) nécessaires à la géothermie de très basse température, à la protection d’ouvrages, ou à des chantiers de construction. Leur volume déclaré à la Section Assainissement de la ville de Paris est de 11 millions m³/an, alors que le volume réel serait compris entre 20 et 30 millions de m³/an. Ces prélèvements d’eau perturbent les circulations des nappes affleurantes en créant des cônes de dépressions piézométriques, comme au centre de Paris, et allant même jusqu’à créer une inversion du sens d’écoulement impliquant une alimentation de la nappe par la Seine (Prunier-Leparmentier, 1991).

2) Bâti souterrain

Paris est caractérisé par un sous-sol extrêmement anthropisé avec un taux d’occupation de 20 %. Les différentes structures recensées sont: 147 parkings publics et 7 600 privés, 12 400 caves, 378 stations de métro ou de RER, 263 km de tunnel ferroviaire, 8,2 km² de carrières. 14% du bâti souterrain, hormis les carrières qui n’atteignent pas les zones saturées, baignent dans les nappes en modifiant leur écoulement.

La figure 3 est une représentation tridimensionnelle de l’occupation du sous-sol associée au toit de la nappe phréatique. Elle montre, selon trois angles de vue différents, la répartition

géographique, ainsi que la profondeur atteinte par les structures souterraines. La vue de dessous précise les différentes constructions qui interfèrent avec les nappes.

III. — CONCEPTUALISATION DU MODELE

La création d’un modèle mathématique hydrodynamique, s’étendant sur l’emprise de la capitale, nécessite la conceptualisation des formations géologiques en fonction de leurs propriétés hydrogéologiques. Cette étape permet de créer un système comportant 6 couches aquifères et 5 couches semi-perméables qui sont complétées par des limites à flux nul ou à potentiel imposé selon notre zone d’étude.

Ces valeurs de calage sont obtenues à partir de cartes piézométriques de 2010 des différentes nappes parisiennes que nous avons réalisées à partir de 669 piézomètres répartis sur la capitale et sa proche banlieue. Le modèle est ensuite discrétisé en 607 171 mailles carrées de 50 mètres de côté en intégrant les données du sous-sol nécessaires à la modélisation (nature des formations géologiques et de son affleurement, présence et type de la structure souterraine, l’existence de cours d’eau, le volume des prélèvements ...)

Ce modèle mathématique hydrodynamique a pu être construit, et permet à ce jour de faire des simulations, en régime permanent, qui mettent en évidence le rôle des prélèvements d'eau sur le comportement des nappes à Paris.

IV. — CONCLUSION

La conceptualisation d'un modèle hydrodynamique en milieu urbain doit passer dans un premier temps par la réalisation d'un Système d'Information Géographique (SIG) du sous-sol en 3 dimensions. Cette étape est complexe et nécessite de récupérer de très nombreuses données issues de différents gestionnaires. Pour Paris, il n'y avait aucun précédent, et cela a impliqué la cartographie en 3 dimensions de 20 000 infrastructures souterraines associées aux formations géologiques à partir de plus de 20 000 sondages.

Le calage du modèle hydrodynamique passe par l'élaboration de cartes piézométriques des différentes nappes parisiennes réalisées à partir des 669 piézomètres appartenant à l'IGC, à la RATP et au BRGM. La dernière carte piézométrique de Paris remontait à 1988 (Prunier-Leparmentier, 1988). Le modèle mathématique réalisé et calé grâce à l'ensemble de ces données permet de simuler le comportement des nappes selon le régime actuel avec cependant des incertitudes concernant la piézométrie des nappes plus profondes. Ce type de modélisation est un outil qui devient fondamental afin d'identifier les zones susceptibles de subir des désordres en cas de modification du régime actuel, comme par exemple avec la venue d'une crue centennale, et de définir les mesures de prévention nécessaires. Quant aux incertitudes du modèle, elles mettent en évidence la nécessité de regrouper l'ensemble des données collectées par les différents aménageurs et gestionnaires des infrastructures souterraines afin de pouvoir le fiabiliser plus encore.

BIBLIOGRAPHIE

DIFFRE P., 1969. - Hydrogéologie de Paris et de sa banlieue. Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université Paris 4 Sorbonne. , 345 p. [inédit]

MÉGNIEU C., 1979. - Hydrogéologie du centre du bassin de Paris: contribution à l'étude de quelques aquifères principaux. Thèse, Mémoire BRGM n° 98, 529 p., 266 fig.

MÉGNIEU C., MÉGNIEU F., DEBRAND-PASSARD S., 1980. - Synthèse géologique du Bassin de Paris. Mem. du B.R.G.M., N° 101/102/103, 460p.

PRUNIER-LEPARMENTIER A.-M., 1988. - Les problèmes géologiques et géotechniques de la Ville de Paris . Thèse de doctorat, Ecole Nationale des Mines de Paris, 244 p. et annexes [inédit].

PRUNIER-LEPARMENTIER A.-M., 1991. - Evolution de la nappe phréatique depuis un siècle dans Paris et niveaux connus en 1990. Rev. Franç. Géotech. N°56, pp 67-75 (juillet 1991).

NUMERICAL STUDY OF THE STABILITY OF UNDERGROUND CAVITIES IN LILLE METROPOLITAN AREA

Étude numérique de la stabilité des cavités souterraines de Lille Métropole

par Alissar YEHYA (*), Faten RAFEH (*) & Hussein MROUEH (*)

Abstract. – The high concentration of underground cavities, natural or anthropic, in urbanized areas like Lille Metropolis in North France, constitutes a serious problem due to the danger induced on both people and infrastructures, next to the strong constraint implemented in terms of planning and urban development. In this paper, a description of the underground cavities in the region of Lille is followed by the classification of the problematic on two bases; first the degradation of the behavior of the constituent material, chalk; and second the global stability of the underground structure. Afterwards, a stability study of the underground structure is conducted. Eventually, a further plan is proposed depending on the consideration of all the structure non-stabilizing factors and a more adequate law of chalk behavior that includes the effect of all degrading factors.

Résumé. – La présence de cavités souterraines naturelles ou anthropiques pose un problème majeur dans les zones fortement urbanisées comme la métropole Lilloise dans le nord de la France. En effet, ce problème génère un réel danger pour les personnes et les infrastructures et induit une forte contrainte en termes de planification et de développement urbain. Une description des cavités souterraines de région de Lille est présentée puis une classification des problèmes rencontrés est proposée : d'une part la dégradation du comportement mécanique de la craie et d'autre part la stabilité globale de la carrière souterraine. Ensuite, une étude numérique de la stabilité de la structure souterraine a été présentée. Enfin, un futur programme d'études est proposé en considérant d'une part tous les facteurs usuels d'instabilité des constructions et d'autre part une loi de comportement décrivant mieux la dégradation de la craie.

Key words. – underground cavities, chambers and pillars, safety factor, finite element method, nonlinear modeling.

Mots clés. – cavités souterraines, chambres et piliers, facteur de sécurité, méthode des éléments finis, modélisation non linéaire.

I. – INTRODUCTION

Throughout the French territory, the underground abandoned mines and underground cavities cover ten thousand hectares of the area. Since the eighteenth century, quarries were excavated for different purposes. Basically, the aim was the usage, in construction works, of the extracted material which was mostly of limestone, gypsum, Senonian and Turonian chalk, marble, etc. These excavations were accomplished by different exploitation methods (Ineris, 2012).

In the district of Lille, 300 hectares of the above surface are considered under risk where the estimated area of quarries is 120 hectares among which 158 chalk quarries have been identified. Of these, almost 80% were of the type of a chamber and pillars, whereas the rest was distributed among a holts and bottles type and a mixed type that includes both previous exploitation methods (Ville de Lille, 2011). From a hydrogeological point of view, most of the quarries on the territory of Lille South are located above the chalk aquifer but more northerly areas may be occasionally flooded during the rainy season. Among 120 incidents of cavities collapses in the region of Lille, 30 were due to water effect (Ineris, 2012).

II. – OBJECTIVE

The main problem is induced from the instabilities of old underground quarries that lead to its partial or total collapse and thus result in deformations, sometimes reaching huge damages at the surface. Hence, a solution of this problem initiates from setting up a stability study of this underground structure. In the case of the cavities in Lille, this will depend on studying two aspects, the state of chalk material and the behavior of the chamber and pillar system.

Chalk is of a complex behavior due to its sophisticated arrangement and high porosity (Elmo & Stead, 2010). In the conditions of this problem, chalk is exposed to several degrading factors like the climatic change in terms of temperature and humidity variations, the microbial activity, rain effect that induces a hydraulic load at the surface, and leads to increasing the water level inside the cavities which fabricates mechanical and chemical degradation processes of the chalk. Besides, the presence of discontinuities, human external activities, and time and creep effect imply remarkable effects. All these factors, with the complex behavior of chalk must be introduced in an inclusive criterion of chalk behavior. On the other hand, in a chambers and pillars underground structure, the mechanisms of rupture will occur due to collapses initiated either in the pillars,

(*) Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE), Université Lille Nord de France – Polytech'Lille, Université Lille1 - Sciences et Technologies, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex, France ; alissar.yehya@gmail.com, faten.rafeh@polytech-lille.fr, hussein.mroueh@polytech-lille.fr

or in the roof. Based on the literature review, this can happen through various aspects as remarked by different researchers in this domain, like the localized rupture and the shear rupture in the pillar or the roof (Watelet, 1996). Also, collapse can occur due to a pillar failure by uniaxial compression or a roof failure by flexure or bending. Besides, buckling of pillars due to breakage of connecting stabilizing bridges in a multi-level cavity, or punching of the overloaded pillars into the weak base may also lead to failure. All these rupture mechanisms have to be considered in such a stability study.

In this paper, initial results of the related work are presented. The main is to focus on the effect of geometric parameters of the structure. The simulations are carried out on a PLAXIS 2D finite element code considering an elastic perfectly plastic behavior for the chalk (Yehya, 2012). Knowing that, this is not the perfect behavior for the chalk in our case, more adequate elastoplastic and elastic-viscoplastic models will be considered in the future work. This will be accompanied with taking into account the effect of different natural factors (water, time, etc) and anthropic factors (human activities, etc) on the chalk itself, as well as on the structure.

III.— DESCRIPTION OF THE NUMERICAL MODEL

This model represents a predefined case of a chamber and pillars cavity. It is implemented as a continuum model using PLAXIS 2D finite element method, where the rock and soil follow Mohr-Coulomb failure criteria. Two types of models are adopted. The first model takes the section of one pillar resting between two chambers. It focuses on the behavior of a single pillar under the applied conditions. The second model represents a multi-pillar system taking the section of mid to mid chamber due to symmetry. This is assigned to study the combined deformation behavior between the roof and the pillars. According to the section of the models, a range of dimensions is considered depending on the INERIS reports for the cavities in Lille and the region (Ineris, 2012). Width of pillar W ranges from 2m to 8m, span of chamber L is from 3m to 6m, thickness of roof h varies between 5m and 7m, height of the ceiling H is 2.5m, the clayey sand cover layer is 3m height, and rock fill material on floor is 1.5m height (Fig.1). The values of the mechanical properties of the materials used in the adopted models are listed (Tabl. 1).

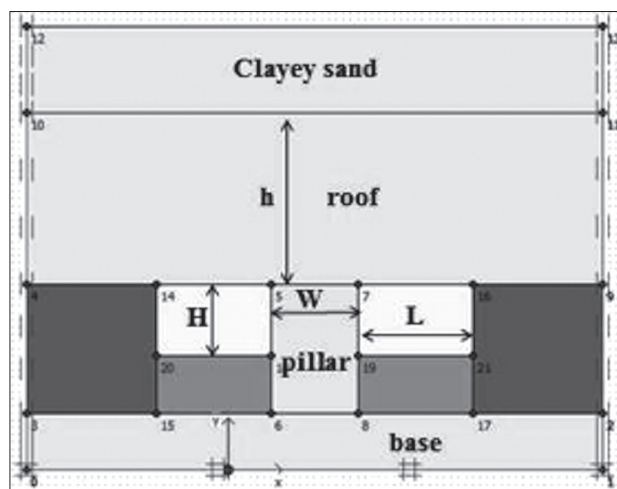


Fig. 1.—Section of the model implemented on Plaxis 2D.

Fig. 1.—Section du modèle mis en œuvre sur Plaxis 2D

Mechanical Properties	Elastic Modulus (KN/m2)	Cohesion (KN/m2)	Angle of friction	Dilatancy angle	Density (KN/m3)
Rock	1.5E+07	100	30	30	21
Clayey sand	1.0E+05	24	30	30	19
Fill material	1.5E+07	10	25	25	21

Tabl. 1.—Materials mechanical properties.

Tabl. 1.—Propriétés mécaniques des matériaux.

IV.— ANALYSIS OF THE IMPLEMENTED MODELS

For the single-pillar model, a compression failure occurs in the pillar as its strength decreases with the increase of the applied load. A depression on the surface is observed due to the shortening of the pillar under excessive loading. For the different ranges of dimensions, the factor of safety FS that is defined as the ratio of the pillar strength to the load applied on the pillar. In the study of pillars and chambers cavities, the stability is referred to a classification of the factors of safety into three categories: $FS < 1$ means failure; $1 < FS < 1.4$ indicates an unstable situation (prone to degradation); and $FS > 1.4$ refers to a stable state (Lunder & Pakalnis, 1997). In the study of the pillar strength, different authors have worked on the effect of width to height ratio in chambers and pillars quarries (Martin & Maybee, 2000; Salamon & Munro, 1967). In this work, the width to height ratio is considered for the stability study of chalk pillars existing in the room and pillars quarries in the region of Lille in North France. FS increases as the width W of the pillar increases since its strength increases. On the other hand, as the span L of the chamber increases, an increase in the distribution of the applied load occurs and hence FS decreases. FS decreases slightly as roof height h increases. The rigidity of the roof is high in all simulations. Moreover, the curves of higher L have higher slopes since as L increases the applied load increases, and hence there will be more effect of W/h that resembles the strength. In addition, for the high values of W/h high strength is observed which indicates higher ability to resist higher loads is observed. Therefore, the effect of the increase in span L will be less and that can be seen from the curve; they start to converge and become closer for high values of W/h (Fig. 2 A-B).

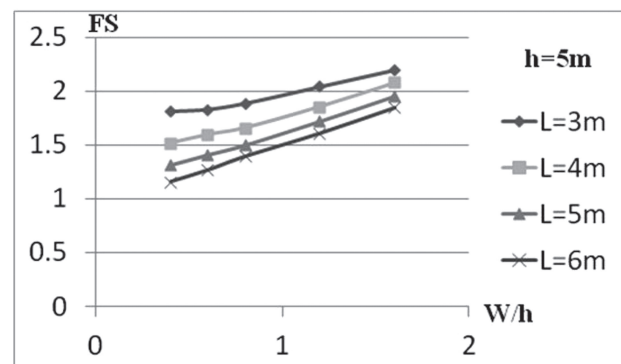


Fig. 2-A.—The variation of FS (Factor of Safety) with respect to W/h (Width to height ratio) for different values of L (Span Length) for $h=5m$, in Model 1.

Fig. 2-A.—Variation de FS (Facteur de Sécurité) par rapport à W/h (Rapport largeur sur hauteur) pour différentes valeurs de L (Longueur de Portée) pour $h=5m$, de Model 1.

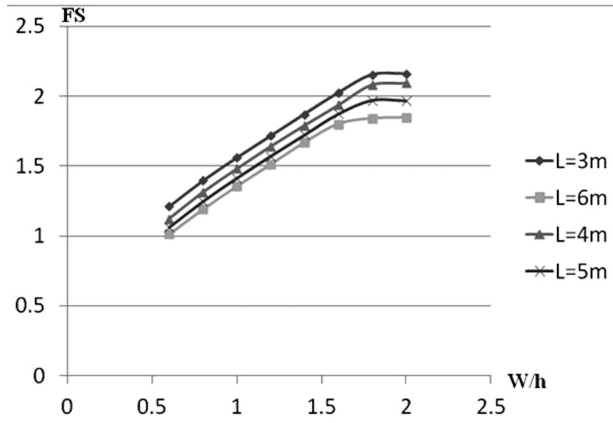


Fig. 2-B.—The variation of FS (Factor of Safety) with respect to W/h (Width to height ratio) for different values of L (Span Length) for $h=7\text{m}$, in Model 1.

Fig. 2-B.—Variation de FS (Facteur de Sécurité) par rapport à W/h (Rapport largeur sur hauteur) pour différentes valeurs de L (Longueur de Portée) pour $h=7\text{m}$, de Model 1.

In the multi-pillar model, 2 mechanisms of failure are observed. For small values of W/h (<1.6), and under a low confining pressure, the rupture is initiated by a brittle failure in the pillar. No span deflection or depression at the surface is observed, so the collapse of the roof is directly followed without any previous alert. On the other hand, for high W/h (>1.6) and under a high confining effect on the core of the pillar, deformation starts in the roof with a ductile behavior of pillar (Fig. 3).

According to the factor of safety, as W/h increases the strength of the pillar increases and hence the stability factor FS increases for $W/h < 1.6$, since in this range the rupture occurs in the pillar. For $W/h > 1.6$, FS becomes stable and independent of the W/h increase (Fig. 3). In fact, this is because for $W/h > 1.6$, rupture occurs in the roof (upward progression) and the width of the pillar and its strength will no more affect the stability. Also, it is noticed that for $W \leq L/3$, we always have pillar failure. For $L/3 < W < 2L$, a slight effect of L on FS is observed, and the effect of width of pillar is more obvious. For $W \geq 2L$, L, unlike W, has a higher effect on FS. In this case, the span will become the critical dimension that affects failure. By this distribution, it is possible to include all the existing cases even when there might not be a constant L/H ratio presented for certain pillar and chamber cavities.

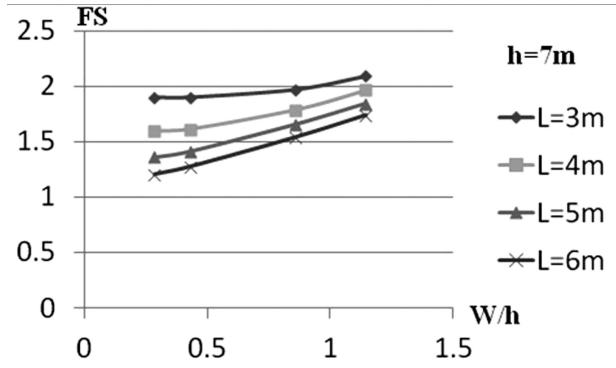


Fig. 3.—The variation of FS (Factor of Safety) with respect to W/h (Width to height ratio) for different values of L (Span Length), in Model 2.

Fig. 3.—Variation de FS (Facteur de Sécurité) par rapport à W/h (Rapport largeur sur hauteur) pour différentes valeurs de L (Longueur de Portée), de Model 2.

V.— CONCLUSION

Nowadays, the phenomenon of collapses of underground cavities, regarding all the encountered damages and losses, is considered one of the seriously existing natural hazards. Accordingly, an inclusive stability study of these quarries is highly recommended. This has to be implemented on two levels: the level of the material itself by considering all the natural and anthropic factors that affect the properties and behavior of the chalk through a refined law of failure; and the level of the structure by considering the various mechanisms of rupture. For the meantime, our aim is restricted to studying the stability of the structure based on its geometry variations, considering an elastic-perfectly plastic model for the behavior of chalk. Whereas, future work aims to introduce all the weakening effects into the model with a chalk law of behavior that is more consistent with its complex behavior than Mohr-Coulomb, and using a numerical method which properly represents this problem without the restrictions of finite element method and PLAXIS 2D.

Acknowledgements.— The authors would like to express their gratitude to Géraldine BERREHOUC and Gaëtan CHEPPE from the “Mairie de Lille, Service des Risques urbains et Sanitaires” for the help and contribution they offered.

BIBLIOGRAPHIE

- ELMO D. & STEAD D. (2010).— An integrated Numerical Modeling-Discrete Fracture Network Approach Applied to the Characterization of Rock Mass Strength of Naturally Fractured Pillars. *Rock Mech. Rock Eng.*, **43**: 3-1.
- INERIS (2012).— Carrières souterraines sur le territoire de Lille; Hellemmes; Lomme. Inspection et avis sur l'état géotechnique des carrières souterraines de craie années 2011 et 2012. *Rapport d'Etude INERIS DRS-11-123081-10891A PROJET 2*, (26/03/2012): 41 p.
- LUNDER P.J. & PAKALNIS R. (1997).— Determination of the strength of hard-rock mine pillars. *Bull. Can. Inst. Min. Metall.*, **90**: 51-55.
- MARTIN C.D. & MAYBEE W.G. (2000).— The strength of hard-rock pillars. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Science*, **37**: 1239-1246.
- SALAMON M.D.G. & MUNRO A.H. (1967).— A Study of the Strength of Coal Pillars. *Jl. South African Inst. Min. Metall.*, **68**: 55-67
- VILLE de LILLE (2011).— *Les cavités souterraines du Nord*. Présentation dans un Réunion à Polytechnique Lille (18/11/2011) : 19 p. [inédit]
- WATELET J.M. (1996).— *Méthode d'Analyse et Diagnostic des Conditions de Stabilité des Carrières Souterraines*. Conservatoire Nationale des Arts et Métiers, Le Diplôme d'Ingénieur C.N.A.M en Génie Géologique de la Construction (17/10/1996): 84 p.
- YEHYA A. (2012).— *Stability of Underground Cavities in Lille - North France*. Mémoire de Master, Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE), Université Lille 1 - Sciences et Technologies (29/06/2012): 53 p. [inédit]

Datation Radiocarbone sans regrets



BETA

Beta Analytic
Radiocarbon Dating
www.radiocarbon.com

- Délais d'attente des résultats respectés
- Résultats de grande qualité, certifiés ISO 17025
- Réponses rapides dans les 24 heures

Résultats en 2 à 3 jours

Australie Brésil Chine Inde Japon Corée Royaume-Uni EU

EUHOPLITES BARROISI SP. NOV. : UNE NOUVELLE AMMONITE DE L'ALBIEN SUPÉRIEUR DE WISSANT (PAS-DE-CALAIS, FRANCE)

Euhoplites barroisi sp. nov. : a new ammonite from the upper Albian of Wissant (Pas-de-Calais, France)

par Francis AMÉDRO (*)

(Planches I et II)

Résumé. – Une nouvelle espèce, épineuse et à sillon ventral profond, d'*Euhoplites* [Ammonoidea, Hoplitinae] : *E. barroisi* sp. nov. est décrite dans l'Albien supérieur de Wissant (Pas-de-Calais, F).

Abstract. – *A new, spinous with a venter deeply sulcate, species of Euhoplites* [Ammonoidea, Hoplitinae]: *E. barroisi sp. nov.* is described from the upper Albian of Wissant (Pas-de-Calais, F).

Mots clés. – Albian, bassin anglo-parisien, ammonite, Hoplitinae, Euhoplites, nouvelle espèce.
Key words. – Albian, anglo-Paris basin, ammonite, Hoplitinae, Euhoplites, new species.

I. – INTRODUCTION

La stratigraphie des argiles albiennes à faciès Gault affleurant le long des côtes de la Manche dans la baie de Wissant (Pas-de-Calais) est aujourd'hui bien connue grâce aux travaux de Destombes & Destombes (1938, 1965), Amédro & Destombes (1978), Robaszynski & Amédro (1986) et Amédro (2009 a). Le "Gault", nommé Formation de Saint-Pô à Wissant, est épais de 10,50 m et couvre un intervalle allant de l'Albien moyen à l'Albien supérieur. Comme dans l'ensemble du bassin anglo-parisien, la base de l'Albien supérieur est soulignée par un lit de nodules phosphatés noirs souvent agglutinés entre eux. Il s'agit du niveau phosphaté P5 de Destombes & Destombes (1938). L'épaisseur du lit (8 cm), l'abondance des nodules dont la plupart sont des moules internes de macrofaune nacrée et leur position au-dessus d'une surface perforée particulièrement bien marquée, font du niveau phosphaté P5 un niveau repère très apparent.

C'est dans ce niveau qu'ont été récoltés, parmi 1242 ammonites, 12 spécimens d'*Euhoplites* Spath, 1925 [Hoplitinae] caractérisés par une région ventrale creusée d'un profond sillon et par une ornementation épineuse. Cette population particulière d'*Euhoplites*, non décrite jusqu'à présent, est rapportée à une nouvelle espèce nommée *Euhoplites barroisi* sp. nov.

II. – LA FORMATION DE SAINT-PÔ DANS LA BAIE DE WISSANT

La figure 1 illustre la succession lithologique de la Formation de Saint-Pô telle qu'elle apparaît dans la baie de Wissant, suivant

la description la plus récente (Amédro, 2009 a). De façon schématique, le tiers inférieur de la formation est représenté par des argiles à dominante noire entrecoupées par trois niveaux phosphatés indexés P3, P4 et P5. Le reste de la formation (au-dessus du P5) est de teinte plus claire, conséquence d'une augmentation du pourcentage de CaCO₃ dans les argiles, et contient un dernier niveau phosphaté numéroté P6.

En ce qui concerne les ammonites, l'intervalle P3-P5 est dominé par la sous-famille des Hoplitinae. Cette suprématie s'exerce à la fois dans la fréquence (80 à 90 % des populations successives) et dans la diversité spécifique avec de nombreux taxons qui se suivent et se relayent : *Hoplites* (*Hoplites*) *dentatus* (J. Sowerby), *H. (H.) canavarii* Parona & Bonarelli, *Euhoplites loricatus* Spath, *E. lautus* (J. Sowerby), *E. ochetonotus* (Seeley)... Le caractère typiquement boréal des Hoplitinae et la quasi-absence d'ammonites cosmopolites ou téthysiennes dans l'intervalle considéré (à l'exception notable des niveaux phosphatés) suggèrent un niveau marin assez bas favorisant un isolement relatif du bassin anglo-parisien. En revanche, au-dessus du niveau phosphaté P5, les ammonites cosmopolites prolifèrent soudainement avec 55% ou plus des populations successives. Cette abondance traduit un élargissement des communications sous l'action d'une élévation importante du niveau marin liée à un cycle eustatique de 2^e ordre (Jacquin *et al.*, 1998).

Le cas des niveaux phosphatés P3, P4 et P5, situés dans la partie inférieure de la Formation de Saint-Pô, est un peu particulier. Du point de vue de la sédimentologie, les nodules sont le plus souvent usés ou cassés, bioturbés avec parfois plusieurs générations de phosphate, et surmontent des surfaces

(*) 26, rue de Nottingham, 62100 Calais et Université de Bourgogne, UMR 6282 CNRS, Biogéosciences, 6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon.
E-mail : francis.amedro@free.fr

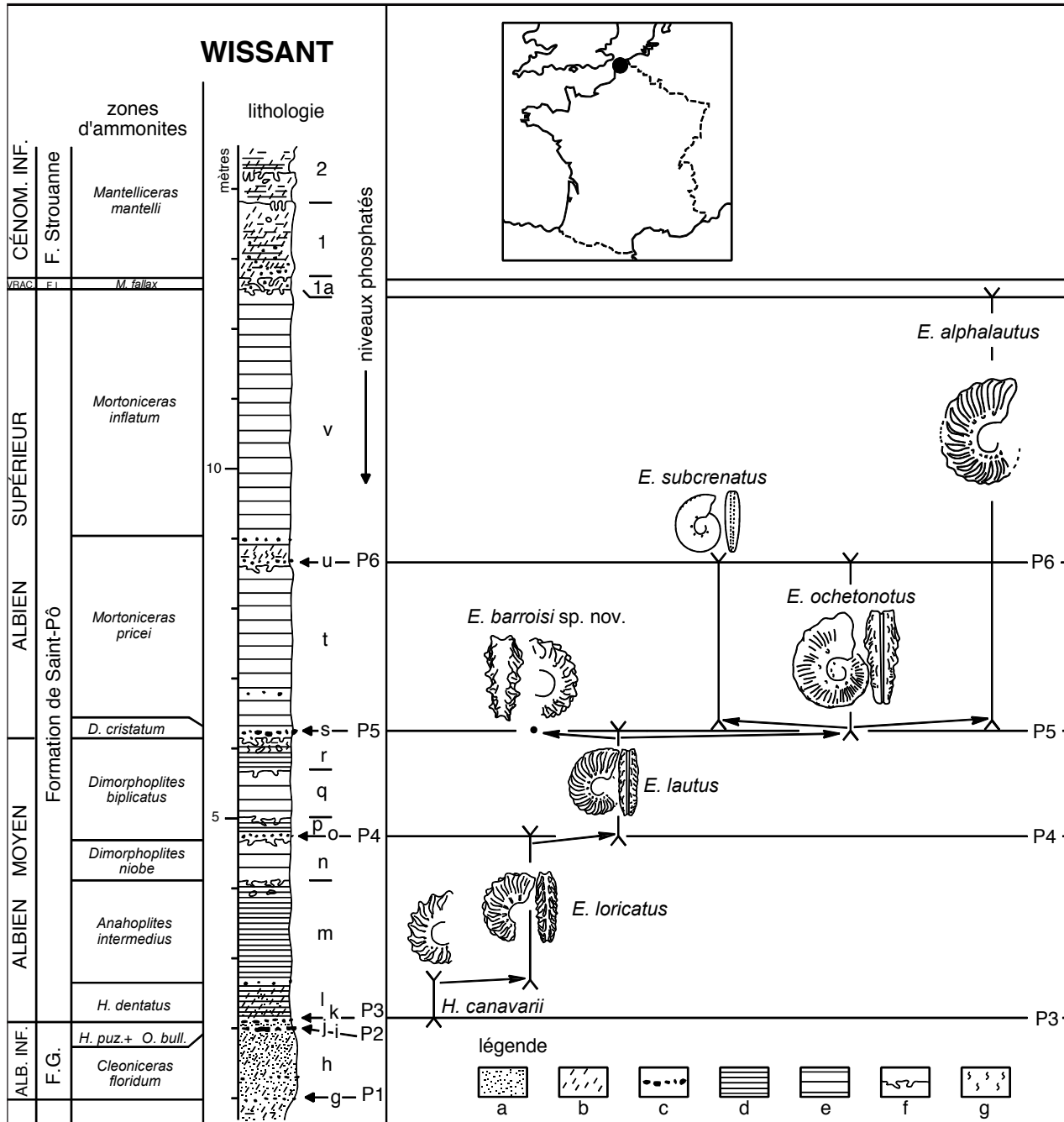


Fig.1. – Les argiles albiennes à faciès Gault de Wissant (Pas-de-Calais, F) : lithologie et répartition verticale des différentes espèces d'*Euhoplites*, incluant *E. barroisi* sp. nov. Figurés lithologiques. a : sable ; b : glauconie ; c : phosphate ; d : argile gris sombre ; e : argile gris clair ; f : surface perforée (*Thalassinoides*) ; g : *Chondrites*.

Fig.1. – The Gault of Wissant (Pas-de-Calais, F) : lithology and vertical distribution of *Euhoplites* including *E. barroisi* sp. nov. Key to symbols. a : sand ; b : glauconite ; c : phosphate ; d : dark grey clay ; e : light-grey clay ; f : burrowed surface (*Thalassinoides*) ; g : *Chondrites*.

perforées. Du point de vue de la paléontologie, les trois niveaux coïncident chacun avec des incursions ponctuelles de faunes d'ammonites à caractère cosmopolite (respectivement les *Oxytropidoceras* en P3, *Dipoloceroïdes* en P4, *Dipoloceras* en P5) au sein d'une succession qui en est par ailleurs dépourvue. Cela suggère des communications momentanées, mais toujours

limitées (les apports ne dépassent jamais 4 % des populations) avec les autres provinces fauniques. En tenant compte de ces éléments, les niveaux phosphatés P3 à P5 (mais également le P6) sont interprétés comme les témoins de surfaces d'inondation de cycles eustatiques de 3e ordre (Amédéo, 2009 b).

III. – LES *EUHOPLITES* PRÉSENTS AUTOUR DE LA LIMITE ALBIEN MOYEN-ALBIEN SUPÉRIEUR

Les *Euhoplites* Spath, 1925 sont, comme l'ensemble des Hoplitinae, des ammonites caractéristiques de la province nord-européenne du domaine boréal avec une distribution géographique s'étendant de la côte est du Groenland (Donovan, 1957) jusqu'aux rivages asiatiques de la Mer Caspienne (Saveliev, 1981). Leur répartition verticale débute dans la partie moyenne de l'Albien moyen et se termine au sommet de l'Albien supérieur sensu stricto. Les *Euhoplites* dérivent des derniers *Hoplites* à côtes lautiformes (côtes naissant par paires au niveau des tubercules ombilicaux et se réunissant de nouveau sur les tubercules ventro-latéraux en formant une boucle ; cf. fig. 1) à la base de la zone à A. intermedius. Ils représentent en moyenne un quart à un tiers des populations successives d'ammonites dans l'Albien moyen et supérieur du bassin anglo-parisien. A Wissant par exemple, leur proportion atteint 35,7 % dans le niveau phosphaté P4, 29,6 % dans le P5 et 26,7 % dans le P6 (Amédéo, 2009 a).

Les caractères génériques des *Euhoplites* sont la présence de côtes lautiformes et surtout d'une région ventrale creusée d'un profond sillon ou d'un canal le long de la ligne siphonale. Utilisant un concept "typologique" suivant lequel la moindre variation d'un caractère morphologique est le prétexte à la création d'un nouveau taxon, Spath (1923-1943) a distingué 23 espèces d'*Euhoplites* dans l'Albien moyen et supérieur du bassin anglo-parisien. Lors des déterminations, malgré le nombre considérable de taxons décrits, on rencontre plus de formes transitionnelles entre deux espèces que ces espèces elles-mêmes. L'étude du matériel provenant d'un même niveau permet en fait de reconnaître des séries morphologiques reliées par tous les intermédiaires (Kennedy *et al.*, 2008). Ces séries peuvent être interprétées comme les représentants d'espèces peu nombreuses, mais pourvues d'une grande variabilité morphologique avec des formes comprimées, moyennes et épaisses. Partant de ce constat, Amédéo (1992) a considéré la plupart des taxons décrits par Spath comme conspécifiques et regroupé dans un nombre beaucoup plus restreint les "espèces" appartenant à la même population d'individus et présentant la même distribution verticale. Seules 5 espèces d'*Euhoplites* sont considérées aujourd'hui comme valides, soit de la plus ancienne à la plus récente :

***Euhoplites loricatus* Spath, 1925**, incluant, du plus comprimé au plus épais, les formes *aspasia* Spath, 1925, *microceras* Spath, 1928, *pricei* Spath, 1930 et *subtuberculatus* Spath, 1927.

- Caractères. *Euhoplites* à côtes lautiformes et à région ventrale creusée d'un profond sillon concave. Les terminaisons ventrales des côtes sont fortement projetées vers l'avant et forment des palettes parallèles à la ligne siphonale. A noter que les représentants les plus jeunes de l'espèce ont tendance à posséder des côtes lautiformes naissant par faisceaux de 3 [au lieu de 2] au niveau des tubercules ombilicaux. Ces variants tardifs, pour lesquels une séparation spécifique n'est pas nécessaire, correspondent à la forme *meandrinus* Spath, 1930.

- Répartition. Lits m à o (niveau phosphaté P4) de Wissant, Albien moyen.

***Euhoplites lautus* (J. Sowerby, 1821)**, incluant les formes *truncatus* Spath, 1925, *opalinus* Spath, 1930, *nitidus* Spath, 1925 et *proboscideus* (J. Sowerby, 1821).

- Caractères. *Euhoplites* à côtes lautiformes tendant à être fortement incurvées vers l'avant au tiers externe du flanc, à clavi ventro-latéraux parallèles à la ligne siphonale et à ligne siphonale creusée d'un canal à section subrectangulaire.

- Répartition. Lits o à s, c'est à dire intervalle P4-P5, Albien moyen et supérieur basal.

***Euhoplites ochetonotus* (Seeley, 1865)**, incluant les formes *sublautus* Spath, 1928, *solenotus* (Seeley, 1865), *serotinus* Spath, 1930, *trapezoidalis* Spath, 1930 et *armatus* Spath, 1925.

- Caractères. *Euhoplites* à costulation fine et dense, subradiale ou flexueuse, qui s'atténue sur la chambre d'habitation. La région ventrale est aplatie, creusée d'un canal siphonal et bordée de clavi ventro-latéraux relativement mousses, légèrement obliques par rapport à la ligne siphonale.

- Répartition. Lits s à u (intervalle P5-P6), base de l'Albien supérieur.

***Euhoplites subcrenatus* Spath, 1926**, incluant la forme *inornatus* Spath, 1930.

- Caractères. *Euhoplites* micromorphe à ornementation très atténuée. La terminaison ventrale des côtes sigmoïdes forme une crénulation de part et d'autre du canal siphonal.

- Répartition. lits t et u (niveau phosphaté P6), Albien supérieur.

***Euhoplites alphalautus* Spath, 1925**, incluant les formes *vulgaris* Spath, 1928 et *boloniense* Spath, 1926.

- Caractères. *Euhoplites* à côtes sigmoïdes, tendant à former des crénulations sur l'épaule ventro-latérale. Le canal siphonal est moins creusé et tend à former un V.

- Répartition. Lits t à v, Albien supérieur.

Parmi les espèces citées ci-dessus, deux sont présentes au niveau de la limite Albien moyen-Albien supérieur : *Euhoplites lautus* (J. Sowerby) et *E. ochetonotus* (Seeley). Les recherches de macrofaunes effectuées par l'auteur depuis les années 1970 dans les argiles à faciès Gault de Wissant ont conduit à la récolte dans le niveau phosphaté P5 daté de la zone à *Dipoloceras cristatum* de 368 *Euhoplites*. La majorité des spécimens (349 exemplaires, soit 95 % des représentants du genre) appartiennent à l'espèce *Euhoplites ochetonotus* qui apparaît à ce niveau (Fig. 1). Moins d'une dizaine (8 ex., soit 2 %) sont des *E. lautus* (J. Sowerby) dont il s'agit des derniers représentants. Enfin 12 exemplaires, soit 3 % des *Euhoplites* présents dans le niveau phosphaté P5, sont attribués à la nouvelle ammonite décrite ci-dessous : *Euhoplites barroisi* Amédéo sp. nov.

IV. – PALÉONTOLOGIE SYSTÉMATIQUE

Ordre Ammonoidea Zittel, 1884
Sous-ordre Ammonitina Hyatt, 1889
Superfamille Hoplitaceae Douvillé, 1890
Famille Hoplitidae Douvillé, 1890
Sous-famille Hoplitinae Douvillé, 1890

Genre *Euhoplites* Spath, 1925

Espèce-type : *Euhoplites truncatus* Spath, 1925, p. 82, par désignation originale.

Diagnose. Coquille plus ou moins évolutive, comprimée à enflée, costulation dense, lautiforme, ventre typiquement creusé d'un sillon ou d'un canal.

Répartition. Albien moyen et supérieur ; côte est du Groënland, Spitzberg, Angleterre, France, Suisse, Allemagne, Pologne, Hongrie, Bulgarie, Russie, Ukraine, Kazakhstan.

Euhoplites barroisi sp. nov.

Pl. I, Fig. 1 à 6

Types. L'holotype est le spécimen illustré Pl. I, Fig. 2 ; les paratypes ceux illustrés Pl. I, Fig. 1 et Fig. 4. Les trois spécimens appartiennent à la collection F. Amédéo déposée au Musée d'Histoire Naturelle de Lille et proviennent du niveau phosphaté P5 de Wissant (Pas-de-Calais, F).

Matériel. 12 exemplaires (dont l'holotype et les deux paratypes) recueillis dans le niveau phosphaté P5 de Wissant (Pas-de-Calais, F). Les spécimens de la collection FA sont déposés au MHNL. Le dernier spécimen (coll. B. Matrimon 2904) sera

déposé prochainement dans les collections de l'université de Bourgogne à Dijon.

Origine du nom. En hommage à Charles Barrois (1851-1939), géologue lillois, ancien président de la Société Géologique du Nord, dont les travaux ont grandement contribué à la connaissance du Crétacé du bassin anglo-parisien au XIXe siècle.

Description. L'ensemble du matériel est préservé sous la forme de moules internes phosphatés. L'holotype, illustré Pl. I, Fig. 2, est un fragment montrant les 2/3 de tour de spire d'une coquille de 73 mm de diamètre avec la terminaison du phragmocône et le début de la chambre d'habitation. L'enroulement est modérément évolutive ($O = 29\%$ du diamètre). La section du tour, subhexagonale, est épaisse, avec un rapport de la hauteur sur l'épaisseur du tour (H/E) de 0,75 et une épaisseur maximale atteinte au niveau des tubercules ombilicaux situés au tiers interne de la hauteur du tour (Fig. 2a). La bordure ombilicale est arrondie. Les flancs, fortement convergents, sont légèrement convexes. L'ornementation est composée de tubercules ombilicaux épineux à partir desquels naissent des côtes lautiformes proverses, qui tendent à être fortement projetées vers l'avant au tiers externe du flanc et se rejoignent au niveau de clavi ventro-latéraux saillants, pincés obliquement par rapport à la ligne siphonale. Quelques côtes relient également en zigzag les tubercules ombilicaux aux clavi ventro-latéraux. Le fort développement des clavi ventro-latéraux qui alternent de part et d'autre de la région ventrale et leur projection vers l'extérieur creusent celle-ci d'un profond sillon concave. Vers le péristome, la région ventrale s'élargit légèrement et le sillon ventral devient un peu moins profond. Sur le dernier demi-tour de spire, on compte 6 tubercules ombilicaux, 9 clavi ventro-latéraux et 18 côtes, le plus souvent lautiformes.

Le paratype illustré Pl. I, Fig. 1 est un spécimen complet comprenant la totalité du phragmocône et la chambre d'habitation. La coquille, d'un diamètre de 76 mm, possède une section du tour épaisse ($H/E = 0,71$) et une ornementation comparable à celle de l'holotype avec des tubercules ombilicaux épineux incomplètement préservés, des côtes lautiformes saillantes, fortement projetées vers l'avant, quelques côtes intercalaires et des clavi ventro-latéraux proéminents, obliques par rapport à la ligne siphonale. La région ventrale est creusée d'un profond sillon concave. On compte sur le dernier demi-tour de spire 6

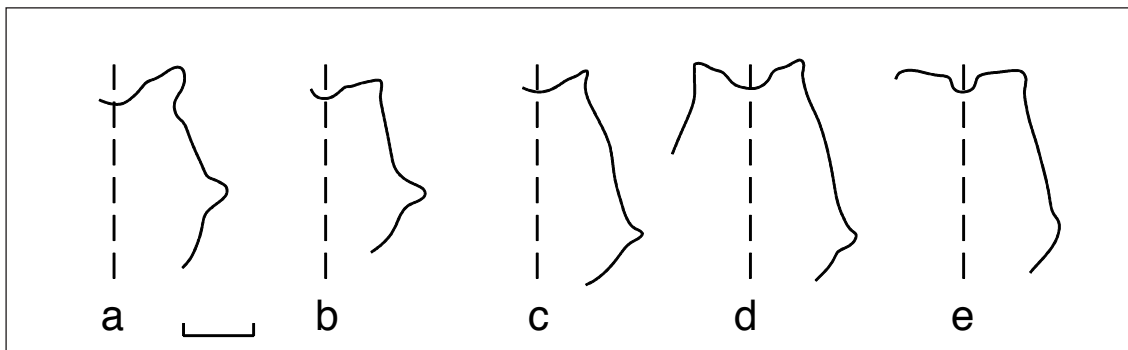


Fig.2. – Sections du tour d'*Euhoplites barroisi* sp. nov. (a-d) [a : holotype illustré pl. 1, fig. 2 ; b : spécimen illustré pl. 1, fig. 5 ; c : paratype illustré pl. 1, fig. 4 ; d : spécimen illustré pl. 1, fig. 3] et d'*Euhoplites ochetonotus* (Seeley) forme *serotinus* Spath, 1930 (e) [spécimen illustré pl. 2, fig. 2]. La barre horizontale représente 1 cm.

Fig.2. – Whorl sections of *Euhoplites barroisi* sp. nov. (a-d) [a : holotype figured pl. 1, fig. 2 ; b : specimen figured pl. 1, fig. 5 ; c : paratype figured pl. 1, fig. 4 ; d : specimen figured pl. 1, fig. 3] and of *Euhoplites ochetonotus* (Seeley) form *serotinus* Spath, 1930 (e) [specimen figured pl. 2, fig. 2]. Scale bar = 1 cm.

tubercules ombilicaux, 11 clavi ventro-latéraux et 20 côtes le plus souvent lautiformes.

Le second paratype illustré Pl. I, Fig. 4 est un fragment de chambre d'habitation. La section du tour, dessinée Fig. 2c, est plus comprimée que dans les spécimens précédents, à peine plus haute que large (H/E = 1,03) et les côtes moins saillantes et peu moins projetées vers l'avant.

Les deux fragments de chambre d'habitation illustrés Pl. I, Fig. 3 et 5, dont les sections du tour sont reproduites Fig. 2d et 2b, sont assez comparables à ce second paratype par leur costulation. Seule l'épaisseur de la coquille varie un peu, avec un rapport H/E de 1,00 pour le premier spécimen, de 0,86 pour le second.

Le moule interne illustré Pl. I, Fig. 6 est un fragment de chambre d'habitation montrant un quart de tour de spire. La coquille est involute et comprimée, avec un rapport de la hauteur sur l'épaisseur du tour (H/E) de 1,37. La section du tour, subtrapézoïdale, présente une épaisseur maximale au niveau des tubercules ombilicaux. La bordure ombilicale est arrondie, les flancs sont hauts, d'abord faiblement convergents, puis plus nettement sur leur tiers externe et la région ventrale concave. L'ornementation est constituée de tubercules ombilicaux saillants, pincés radialement et inclinés vers l'avant à partir desquels naissent des côtes sinueuses proverses, projetées vers l'avant au tiers externe du flanc, qui se terminent au niveau de clavi obliques par rapport à la ligne siphonale, alternant de part et d'autre de celle-ci. La plupart des côtes sont lautiformes, mais quelques unes sont des intercalaires qui apparaissent assez bas sur le flanc. On compte 3 tubercules ombilicaux, 11 côtes et 8 clavi ventro-latéraux sur le quart de tour préservé.

Malgré l'existence d'un assez large spectre de variation morphologique allant de formes comprimées (H/E = 1,37) jusqu'à des formes épaisses (H/E = 0,68), la population d'*Euhoplites* décrite ici est très homogène par la présence chez tous les individus de côtes lautiformes, de tubercules ombilicaux épineux, de tubercules ventro-latéraux pincés en clavi obliques par rapport à la ligne siphonale et d'une région ventrale creusée d'un sillon concave.

Comparaison avec les espèces voisines. La grande majorité (95 %) des *Euhoplites* recueillis dans le niveau phosphaté P5 appartiennent à l'espèce *Euhoplites ochetonotus* (Seeley, 1865) à costulation fine et dense, subradiale ou flexueuse, et à région ventrale creusée d'un canal siphonal (Fig. 2e). Trois spécimens représentant des formes comprimée, moyenne et épaisse de l'espèce sont photographiés Pl. II, Fig. 1 à 3.

Une proportion minoritaire d'*Euhoplites lautus* (J. Sowerby, 1821) est également présente dans le P5. *Euhoplites lautus* possède des côtes lautiformes tendant à être fortement incurvées vers l'avant au tiers externe du flanc, des clavi ventro-latéraux parallèles à la ligne siphonale et un canal siphonal. Deux représentants du taxon sont figurés Pl. II, Fig. 5 et 6.

Euhoplites ochetonotus (Seeley, 1865) et *E. lautus* (J. Sowerby, 1821) ont en commun une région ventrale creusée d'un canal siphonal. Ce caractère morphologique n'existe pas

chez *Euhoplites barroisi* sp. nov. qui leur est contemporain et où la région ventrale se présente sous la forme d'un sillon concave. *E. ochetonotus* possède aussi une costulation plus fine et dense tandis qu'*E. lautus* a des clavi ventro-latéraux non épineux, parallèles à la ligne siphonale et non obliques par rapport à celle-ci.

Euhoplites loricatus Spath, 1925 est un taxon un peu plus ancien de l'Albien moyen dont la distribution verticale se termine dans le niveau phosphaté P4. Un représentant de l'espèce est illustré Pl. II, Fig. 4. *Euhoplites loricatus* possède, comme *E. barroisi*, un sillon ventral concave et profond. Mais les clavi ventro-latéraux forment ici des palettes parallèles à la ligne siphonale tandis qu'ils restent toujours plus épineux, et surtout obliques par rapport à celle-ci, chez *E. barroisi*.

Euhoplites subcrenatus Spath, 1926 et *E. alphalautus* Spath, 1925 sont au contraire des taxons un peu plus récents. *E. subcrenatus* est une espèce micromorphe à ornementation atténuée. *E. alphalautus* possède une costulation plus fine et plus dense qu'*E. barroisi* avec des côtes sigmoïdes dont les terminaisons tendent à former des crénulations sur l'épaule ventro-latérale.

Distribution. Base de l'Albien supérieur, zone à *Dipoloceras cristatum*, Wissant (Pas-de-Calais).

V. – CONCLUSION

Le sillon ventral concave, les tubercules ombilicaux épineux et les clavi ventro-latéraux saillants, obliques par rapport à la ligne siphonale, constituent les caractères spécifiques qui permettent de distinguer aisément *Euhoplites barroisi* des autres espèces du genre.

Plusieurs *Euhoplites* récoltés à Wissant dans le niveau phosphaté P5 présentent des caractères morphologiques intermédiaires entre *E. lautus* et *E. barroisi*, suggérant une filiation entre ces taxons. Dans l'état actuel des connaissances, *E. barroisi* ne paraît cependant pas être à l'origine d'un rameau phylétique. L'apparition d'*E. barroisi* coïncide avec celle d'*E. ochetonotus* et il semble simplement s'agir d'un taxon dérivé d'*E. lautus*, comme d'ailleurs *E. ochetonotus*, au cours d'une phase d'évolution buissonnante synchrone d'un intervalle transgressif d'un cycle eustatique de 3e ordre. Les études de Kennedy & Cobban (1976) ont montré qu'il n'existe pas de relation claire entre les morphotypes des coquilles d'ammonites et les faciès. En revanche, les coquilles lisses avec une section du tour arrondie seraient plus caractéristiques des ammonites pélagiques tandis que le développement de côtes et d'épines serait plutôt observé chez les formes benthiques, ce type d'ornementation permettant de se poser sur le fond ou de mieux résister aux courants dans des eaux agitées (Westerman, 1971). La genèse du niveau phosphaté P5 s'inscrit dans un environnement de ce type.

Remerciements. - M Francis Robaszynski (Mons, B.) et M Gérard Breton (Le Havre) ont accepté de relire ce manuscrit en y apportant des remarques constructives. M Bertrand Matrimon (Troyes) a mis au net les figures et réalisé les planches photographiques. Qu'ils en soient tous trois chaleureusement remerciés.

BIBLIOGRAPHIE

- AMÉDRO F. (1992). - L'Albien du bassin anglo-parisien : ammonites, zonation phylétique, séquences. *Bull. Centres Rech. Explor.-Prod. Elf-Aquitaine*, **16**, 1 : 187-233.
- AMÉDRO F. (2009 a). - La baie de Wissant et la carrière de Lottinghen (Pas-de-Calais) : deux coupes de référence dans l'Albien du Nord de la France. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **16** (2^e série) : 5-18.
- AMÉDRO F. (2009 b). - Stratigraphie séquentielle des successions albiennes du bassin anglo-parisien et de bassin de Mons (B). *Bull. Inf. Géol. Bass. Paris*, **46**, 2 : 12-36.
- AMÉDRO F. & DESTOMBES P. (1978). - Répartition des ammonites dans l'Albien moyen et supérieur, argileux, de Wissant (Boulonnais). *Bull. Inf. Géol. Bass. Paris*, **15**, 4 : 9-15.
- DESTOMBES J.-P. & DESTOMBES P. (1938). - Note sur le Gault de Wissant. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **62** : 98-121.
- DESTOMBES P. & DESTOMBES J.-P. (1965). - Distribution zonale des ammonites dans l'Albien du bassin de Paris. *Mém. Bur. Rech. Géol. Min.*, **34** : 255-270.
- DONOVAN D.T. (1957). - The Jurassic and Cretaceous Stratigraphy and Palaeontology of Traill, East Greenland. *Medd. Grønland*, **3**, 4 : 150 p., 25 pls.
- DOUVILLÉ H. (1890). - Sur la classification des cératites de la craie. *Bull. Soc. Géol. France*, **3**, 18 : 275-292.
- HYATT A. (1889). - Genesis of the Arietidae. *Smithson. Contr. Knowl.*, **673**, 238 p., 14 pls.
- JACQUIN T., AMÉDRO F., DE GRACIANSKI P.C., HARDENBOL J., MAGNIEZ-JANNIN F. & RUSCIADELLI G. (1998). - The north-Atlantic cycle : an overview of second order transgressive-regressive facies cycles in Western Europe. In *Cenozoic and Mesozoic Sequence Stratigraphy of European Basins. S.E.P.M. Spec. Public.*, **60** : 397-409.
- KENNEDY W.J. & COBBAN W.A. (1976). - Aspects of ammonite biology, biogeography, and biostratigraphy. *Spec. Pap. Palaeontology*, London, **17**, 94 p., 11 pls.
- KENNEDY W.J., JAGT J.W.M., AMÉDRO F. & ROBASZYNSKI F. (2008). - The late late albian (*Mortoniceras fallax* zone) cephalopod fauna from the Bracquegnies Formation at Strépy-Thieu (Hainaut, Southern Belgium). *Geologica Belgica*, **11** : 1-2, 35-69, pl. 1-10.
- ROBASZYNSKI F. & AMÉDRO F. (1986). - The Cretaceous of the Boulonnais (France) and a comparison with the Cretaceous of Kent (United Kingdom). *Proc. Geol. Ass.*, **97**, 2 : 171-208.
- SAVELIEV A.A. (1981). - Sur la division zonale de l'étage Albien du Mangyshlak par les ammonites. *Akademie SSR, Vladivostok*, **51** : 41-46 (en russe).
- SEELEY H.G. (1865). - On ammonites of the Cambridge Greensand. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **3**, 16 : 225-247, pl. 10-11
- SOWERBY J. (1812-1822). - The Mineral Conchology of Great Britain. Parts 1 to 4, Meredith, London, 383 pls.
- SPATH L.F. (1923-1943). - A monograph of the Ammonoidea of the Gault. Parts I to XVI. *Palaeontogr. Soc.*, London, 787 p., 72 pls. p. 1-72, pl. 1-4 (1923) ; p.73-110, pl. 5-8 (1925) ; p. 111-146, pl. 9-12 (1925) ; p. 147-186, pl. 13-16 (1926) ; p. 187-206, pl. 17-20 (1927) ; p. 207-266, pl. 21-24 (1928) ; p. 267-312, pl. 25-30 (1930) ; p. 313-378, pl. 31-36 (1931) ; p. 379-410, pl. 37-42 (1932) ; p. 411-442, pl. 43-48 (1933) ; p. 443-496, pl. 49-56 (1934) ; p. 497-540, pl. 57-58 (1937) ; p. 541-608, pl. 59-64 (1939) ; p. 609-668, pl. 65-72 (1941) ; p. 669-720 (1942) ; p. 721-787 + i-x (1943).
- WESTERMANN G.E.G. (1971). - Form, structure and function of shell and siphuncle in coiled Mesozoic ammonoids. *Royal Ontario Mus. Life Sci. Contr.*, **78** : 1-39.
- ZITTEL K.A. (1884). - Handbuch der Palaeontologie. 1, 3, Cephalopoda, p. 329-522. Munchen und Leipzig.

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE I

EXPLANATIONS OF PLATE I

Fig. 1-7. - *Euhoplites barroisi* sp. nov. ; 1, 4 : paratypes ; 2 : holotype. Fig. 1 à 6 : coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle de Lille. Les six spécimens proviennent du niveau phosphaté P5 de Wissant (Pas-de-Calais, F). Fig. 7 : coll. B. Matrion, n° 2904, Université de Bourgogne à Dijon ; du même niveau et de la même localité que les spécimens précédents ; Albien supérieur, zone à *Dipoloceras cristatum*. La barre d'échelle représente 1 cm.

Fig. 1-7. - *Euhoplites barroisi* sp. nov. ; 1, 4 : paratypes ; 2 : holotype. Fig. 1-6 : coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle, Lille. All from the phosphatic nodule bed P5 of Wissant (Pas-de-Calais, F). Fig. 7 : coll. B. Matrion, n° 2904, Université de Bourgogne, Dijon ; from the same bed and the same locality ; Upper Albien, *Dipoloceras cristatum* ammonite zone. Scale bar = 1 cm.

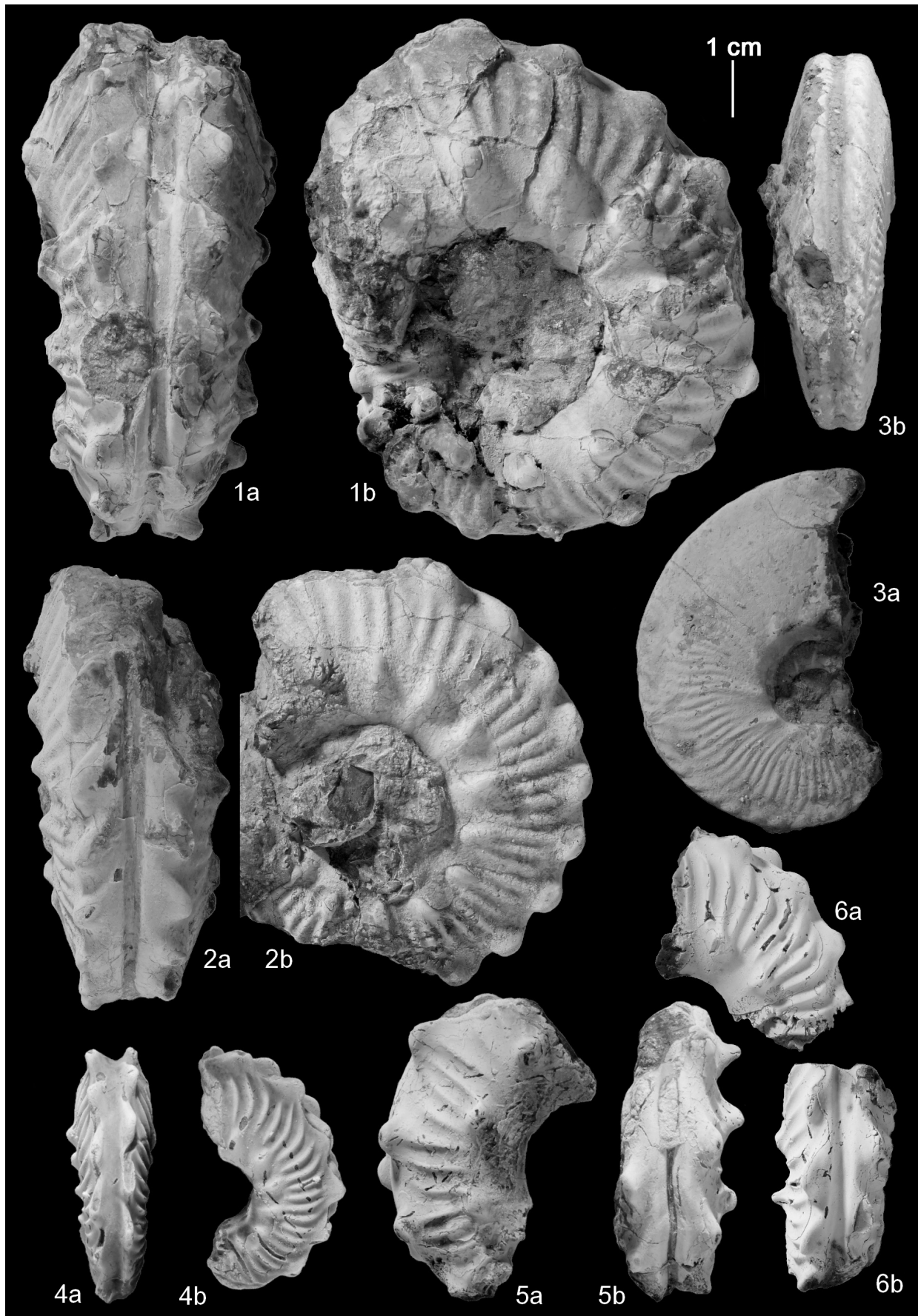


EXPLICATIONS DE LA PLANCHE II
EXPLANATIONS OF PLATE II

La barre d'échelle représente 1 cm

Scale bar = 1 cm

- Fig. 1-3. – *Euhoplites ochetonotus* (Seeley, 1865) ; 1 : forme *trapezoidalis* Spath, 1930 ; 2 : forme *serotinus* Spath, 1930 ; 3 : forme *ochetonotus* (Seeley, 1865). Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle de Lille. Les trois spécimens proviennent du niveau phosphaté P5 de Wissant (Pas-de-Calais, F) ; Albien supérieur, zone à *D. cristatum*.
- Fig. 1-3. – *Euhoplites ochetonotus* (Seeley, 1865) ; 1 : form *trapezoidalis* Spath, 1930 ; 2 : form *serotinus* Spath, 1930 ; 3 : form *ochetonotus* (Seeley, 1865). Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle, Lille. All from the phosphatic nodule bed P5 of Wissant (Pas-de-Calais, F) ; Upper Albian, *D. cristatum* zone.
- Fig. 4. – *Euhoplites loricatus* Spath, 1925, forme *meandrinus* Spath, 1930. Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle de Lille. Du niveau phosphaté P4 de Wissant ; Albien moyen, zone à *Dimorphoplites niobe*.
- Fig. 4. – *Euhoplites loricatus* Spath, 1925, form *meandrinus* Spath, 1930. Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle, Lille. From the phosphatic nodule bed P4 of Wissant ; Middle Albian, *Dimorphoplites niobe* zone.
- Fig. 5, 6. – *Euhoplites lautus* (J. Sowerby, 1821) ; 5 : forme *opalinus* Spath, 1930 ; 6 : forme *truncatus* Spath, 1925. Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle de Lille. Du niveau phosphaté P4 de Wissant ; Albien moyen, zone à *Dimorphoplites biplicatus*. N.B : le niveau phosphaté P4 est un niveau condensé dans lequel on trouve, associés, des éléments du sommet de la zone d'ammonite à *D. niobe* et de la base de la zone suivante à *D. biplicatus*.
- Fig. 5, 6. – *Euhoplites lautus* (J. Sowerby, 1821) ; 5: form *opalinus* Spath, 1930 ; 6 : form *truncatus* Spath, 1925. Coll. F. Amédro, Musée d'Histoire Naturelle, Lille. From the phosphatic nodule bed P4 of Wissant ; Middle Albian, *Dimorphoplites biplicatus* zone.



La faim du pétrole

Une civilisation de l'énergie vue par des géologues

edp sciences

Par Pierre Mauriaud, Pascal Breton et Patrick De Wever

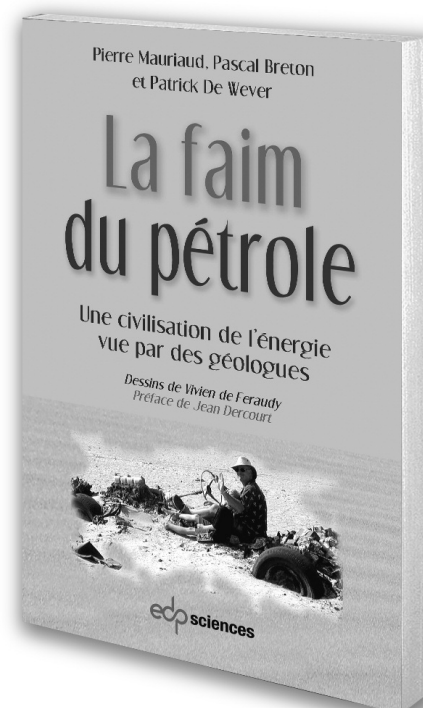
Ce livre fait une mise au point la plus factuelle possible sur le thème de l'énergie, en particulier pétrolière, très en vogue surtout en ce début de XXIe siècle mais bénéficiant ou souffrant bien souvent de nombreuses idées reçues et de tout autant d'idées floues. Le pétrole reste la figure emblématique de l'Énergie depuis le début du XXe siècle. Si c'est une évidence pour tous, peu cherchent à connaître et comprendre les raisons de cette place prédominante et proéminente. Il existe en effet bien d'autres énergies...

Aujourd'hui, comme hier, le développement humain reste intimement lié à l'accès à l'énergie, notamment à travers l'électricité et les transports. La croissance mondiale qui est tirée par des pays d'Asie, d'Amérique du Sud et d'Afrique, entraîne logiquement une augmentation de la demande globale en énergie pour les décennies à venir. Serons-nous capables de répondre à cette demande et avec quelles conséquences sur notre environnement et le changement climatique ?

Les ressources énergétiques, le pétrole ou le gaz avec l'arrivée du gaz de schiste, le grand retour du charbon et la part grandissante des énergies recyclables et renouvelables pourront-elles assurer notre futur énergétique dans des conditions acceptables pour tous ?

Les enjeux du futur résideront donc bien, au niveau mondial, comme dans notre vie quotidienne, à chercher un juste équilibre entre le développement humain et sa demande énergétique croissante, la protection de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique qui impacte le développement humain.

Nous pensons que les sciences, toutes les sciences, dures et molles, physiques et humaines, toutes les connaissances, scientifiques, culturelles et artistiques, seront nos meilleurs outils pour essayer de réaliser cette synthèse.



Hors Collection

ISBN : 978-2-7598-0778-9

19 € - 234 pages quadri

Droits d'auteurs entièrement reversés à l'association ANAK
www.associationanak.org



Une question ?
livres@edpsciences.org
01 69 18 75 75

Commandez cet ouvrage sur www.edition-sciences.com

EURYPTERIDES DES COLLECTIONS DE PALEONTOLOGIE DE LILLE : COLLECTIONS DU MUSEE D'HISTOIRE NATURELLE DE LILLE (VII) ET COLLECTIONS DE L'UNIVERSITE LILLE 1 (CATALOGUE I)

Eurypterids of the palaeontological collections of Lille : Collections of the Natural History Museum of Lille (VII), and collections of the Lille 1 University (catalogue I)

par Alain BLIECK (*), Jessie CUVELIER (*) & Thierry OUDOIRE (**)

Résumé. – Les collections publiques lilloises de paléontologie (Musée d'Histoire Naturelle et Université) renferment une cinquantaine de spécimens d'euryptérides fossiles provenant pour l'essentiel des bassins houillers du Nord – Pas-de-Calais et de Sarre - Lorraine. Ils sont d'âge dévonien inférieur et carbonifère supérieur. La plupart ont été décrits et figurés, mais quelques spécimens inédits sont décrits dans le présent article.

Abstract. – *Public collections of palaeontology of the Natural History Museum and the University of Lille contain ca. 50 specimens of fossil eurypterids. Most of them come from the Nord – Pas-de-Calais and Sarre – Lorraine coal basins. They are Early Devonian and Late Carboniferous in age. Most have been described and figured, but a few specimens are described here for the first time.*

Mots clés. – Arthropoda, Merostomata, Pas-de-Calais, Moselle, Estonie.
Key words. – *Arthropoda, Merostomata, Pas-de-Calais, Moselle, Estonia.*

I. – INTRODUCTION

Créée en 1854, la Faculté des Sciences de Lille, située alors rue des Fleurs à Lille, reçoit en 1855 les collections du Musée d'Histoire Naturelle (qui fut inauguré en 1822 et était peut-être localisé dans les locaux de l'Hôtel de Ville). La géologie n'existe alors que par quelques pièces éparses d'origine incertaine, puis s'installe officiellement en 1864 quand Jules Gosselet devient le premier professeur de géologie et minéralogie de la Faculté des Sciences de Lille (après qu'une chaire de géologie créée quelques temps auparavant a été laissée vacante : Thiébaud, 2011). En 1865, la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille cède l'ensemble de ses collections à la Ville de Lille qui les met à la disposition de la Faculté des Sciences. Cette opération peut être considérée comme la véritable ébauche du Musée d'Histoire Naturelle et plus particulièrement du Musée de Géologie qui sera fondé en 1873, Gosselet étant alors le président de la Commission du Musée d'Histoire Naturelle. Cependant ce n'est qu'en 1877 qu'il y a effectivement création d'un « Musée de géologie et de minéralogie » ouvert au public. En 1894 les collections de géologie s'implantent dans les locaux actuels de la rue Gosselet (à l'époque rue Brûle Maison). Le « Musée Gosselet » est officiellement inauguré le dimanche 30 novembre 1902 (Anonyme, 1902 ; Thiébaud, 2011 ; Blicck et al., sous presse). Un nouveau pas fut franchi avec la création du

« Musée houiller » par Charles Barrois, successeur de Gosselet ; ce musée fut inauguré en 1907 (Oudoire et al., sous presse).

En 1966, l'Institut de Géologie de l'ancienne Faculté des Sciences déménage, comme toute la faculté, pour aller s'installer à Villeneuve d'Ascq sur le nouveau campus de l'Université Lille 1. Une partie des collections de géologie et de paléontologie suit alors les enseignants universitaires qui emmènent avec eux le matériel sur lequel ils travaillent et publient. Cette opération est à l'origine de la séparation des collections Gosselet et Barrois en deux sous-ensembles. Ce n'est qu'en 1986 que la Ville de Lille crée un poste de Conservateur du patrimoine pour gérer les collections géologiques du Musée d'Histoire Naturelle et que l'on commence à véritablement s'occuper de ces collections. L'inventaire informatique commence à partir de 1994, et en 2011 les musées de Géologie et Houiller fusionnent avec le Musée d'Histoire Naturelle qui s'occupait des volets zoologiques, ethnologiques et techniques des collections. Enfin, du côté de l'Université Lille 1, est recrutée en 2009 une ingénieure d'étude du C.N.R.S. pour inventorier, gérer et mettre en valeur les collections qui se trouvent dans l'U.F.R. des Sciences de la Terre. Comme une bonne partie des collections, en particulier celles de paléobotanique du Carbonifère, les échantillons d'euryptérides se sont ainsi trouvés répartis entre le Musée et l'Université où ils sont gérés par deux d'entre nous (T.O. et J.C. respectivement).

(*) Université Lille 1 – Sciences et Technologies, UFR Sciences de la Terre (SN5), UMR 8217 du CNRS « Géosystèmes », F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; Alain.Blicck@univ-lille1.fr, Jessie.Cuvelier@univ-lille1.fr

(**) Musée d'Histoire Naturelle de Lille, 19 rue de Bruxelles, F-59000 Lille ; toutoird@mairie-lille.fr

II. — ETAT ET GESTION DES COLLECTIONS

Aujourd'hui, les collections géologiques du Musée d'Histoire Naturelle de Lille comprennent entre 180 000 et 200 000 spécimens dont 130 000 font partie de la collection d'origine. Le reste comporte des spécimens soit mis en dépôt, soit achetés depuis 1986. Environ 2 000 spécimens types et figurés sont recensés. Si cette collection comprend de nombreux fossiles de différents domaines et de différents âges, elle est historiquement centrée davantage sur la géologie régionale et les terrains du Paléozoïque (avec en particulier une collection de paléobotanique - environ 6 000 spécimens). Elle renferme également une collection de minéralogie (un peu moins de 6 000 spécimens pour environ 600 espèces minérales) et a fait l'objet de plusieurs publications qui recensent essentiellement les types et figurés conservés au Musée (Malvesy, 1999 ; Malvesy et al., 1999, 2000, 2002 ; Blicek et al., 1999 ; Oudoire et al., 2008, 2011).

Les collections de recherche de paléontologie de l'U.F.R. des Sciences de la Terre de l'Université Lille 1, quant à elles, comprennent 50 000 spécimens (dont plus de 3 000 spécimens types ; Cuvelier et al., 2011) et sont essentiellement constituées d'échantillons paléobotaniques (environ 40 000) et micropaléontologiques. Ces collections sont en cours d'intégration dans TransTyfipal®, une base de données destinée à répertorier tous les spécimens types et figurés de paléontologie conservés dans les établissements français, aussi bien les universités que les musées. Cette base est issue de la banque de données de paléontologie (Tyfipal), créée officiellement en 1986 (Thierry, 1995). La coordination du réseau et le développement de la base de données sont réalisés par l'Université de Bourgogne, en s'appuyant sur un comité de pilotage constitué des établissements possédant un très grand nombre de types et figurés dont l'Université Lille 1. Cette base de données est en accès libre à l'adresse suivante : <http://transtyfipal.u-bourgogne.fr>. Il est à noter qu'il y a actuellement 28 546 fiches accessibles. Le nombre de fiches est en progression constante et devrait doubler très prochainement grâce au projet E-Recolnat d'informatisation et de numérisation des référentiels taxinomiques. L'une de nous (J.C.) a enregistré tous les figurés retrouvés des spécimens signalés ci-dessous que l'on peut consulter par la recherche suivante :

Ordre : "Euryptera" / Etablissement détenteur : "Lille - Muséum d'Histoire Naturelle" et "Lille - Université Lille 1" (respectivement pour les collections du Musée d'Histoire Naturelle et de l'Université Lille 1).

Les euryptérides, un groupe d'arthropodes chélicérates uniquement paléozoïques, ne constituent qu'une petite partie des deux collections (Musée et Université). Cependant, des études récentes sur les relations trophiques entre euryptérides et vertébrés ont relancé l'intérêt pour ce groupe d'organismes (Dunlop et al., 2002 ; Lamsdell & Braddy, 2010). C'est ce qui a justifié l'inventaire des euryptérides des collections lilloises (Plaetevoet, 2012) qui n'avaient pas fait l'objet d'études depuis longtemps. Les deux collections comprennent une cinquantaine de spécimens, dont l'état de conservation varie énormément d'un fossile à l'autre. La plupart de ces spécimens ont fait l'objet de descriptions : Gosselet et al. (1912), Pruvost (1911, 1919), Corsin (1932), Waterlot (1966), Paquet & Waterlot (1970b) et Laveine (1973) – mais tous n'ont pas encore été retrouvés. Certains ont été simplement cités (Pruvost, 1919 ; Waterlot, 1959). D'autres semblent perdus (Waterlot, 1934). Les collections du Musée et de l'Université contiennent également un certain nombre de spécimens inédits qu'il convenait d'inventorier et de décrire. L'objet du présent article est de dresser le catalogue raisonné des euryptérides des collections lilloises.

Abréviations : MGL, Musée Gosselet, Lille (Musée d'Histoire Naturelle – Musée de Géologie) ; MHL, Musée Houiller, Lille (Musée d'Histoire Naturelle – Musée de Géologie) ; USTL, Université Lille 1 (ex-Université des Sciences et Technologies de Lille), U.F.R. Sciences de la Terre.

III. — CATALOGUE SYSTEMATIQUE

La classification qui est utilisée ici a été établie à partir des publications de Tollerton (1989) et de Lamsdell (2012).

Phylum ARTHROPODA LATREILLE, 1829
Sous-phylum CHELICERATA HEYMONS, 1901
Classe MEROSTOMATA DANA, 1852
Ordre EURYPTERIDA BURMEISTER, 1843 [= GIGANTOSTRACA HAECKEL, 1866 ; CYRTOCTENIDA STØRMER & WATERSTON, 1968]
Sous-ordre PTERYGOTINA CASTER & KJELLESVIG, 1959
Super-famille PTERYGOTOIDEA CLARKE & RUEDEMANN, 1912
Famille PTERYGOTIDAE CLARKE & RUEDEMANN, 1912
Genre *PTERYGOTUS* AGASSIZ, 1844
Pterygotus anglicus AGASSIZ, 1844
(Fig. 1 A-C)

MGL 4274.A : Fragment important d'une chélicère (Waterlot, 1966, p. 12, fig. 1 et pl. III : 1).

Localité : Puits n° 7 et 7 bis, Liévin, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Niveau probable : Formation de Liévin (ex-Psammites de Liévin).

Age : Biozone à *Protopteraspis*, Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur) (Blicek & Janvier, 1989).

Donateur : M. Léon Morin, Directeur général des Mines de Liévin.

MGL 4274.B : Contre-empreinte de la chélicère MGL 4274.A (Waterlot, 1966, pl. III : 2 et 6).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4275 : Portion de coxa d'une patte locomotrice comportant le bord interne, masticateur (Waterlot, 1966, p. 12 et pl. I : 3).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4276 : Portion de coxa d'une patte nataoire, denticulée à son extrémité (Waterlot, 1966, pl. IV, fig.6).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4277 : Portion importante d'un céphalothorax en vue dorsale (Waterlot, 1966, p. 11 et pl. I : 1).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

Remarque : D'après Waterlot (1966, légende de la Planche I : fig. 6-8), une portion de céphalothorax analogue, non illustrée et non retrouvée dans la collection, a été récoltée à - 624m de profondeur dans la fosse n°1 bis à Vimy (partie sommitale de la Formation de Liévin ; Blicek & Janvier, 1989).

MGL 4278-1 : Portion antérieure d'un métastome (Waterlot, 1966, fig. 2.2 et pl. I : 2).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4278-2 : Moulage naturel d'une portion antérieure d'un métastome (utilisé par G. Waterlot [1966] pour identifier le fossile de l'échantillon MGL 4278-1 ?).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4279 : Fragment d'un segment abdominal (Waterlot, 1966, pl. I, fig.6).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4280 : Extrémité dorsale d'une patte natatoire montrant les trois derniers gros articles de l'appendice (Waterlot, 1966, p. 13, fig. 3 et pl. II : 4).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4281 : Fragment d'un segment abdominal (Waterlot, 1966, p. 13, fig.1 et pl. I : 8).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4282 : Fragment d'un doigt de la pince d'une chélicère avec un spécimen de *Modiolopsis complanata* SOWERBY, 1839 (Waterlot, 1966, p. 12 et pl. III : 3).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4283 : Face ventrale du segment génital, correspondant au deuxième segment abdominal, avec au centre, le court et large appareil génital femelle surmonté par deux plaques basales partiellement soudées (Waterlot, 1966, p. 13 ; fig. 2 et pl. IV : 1).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

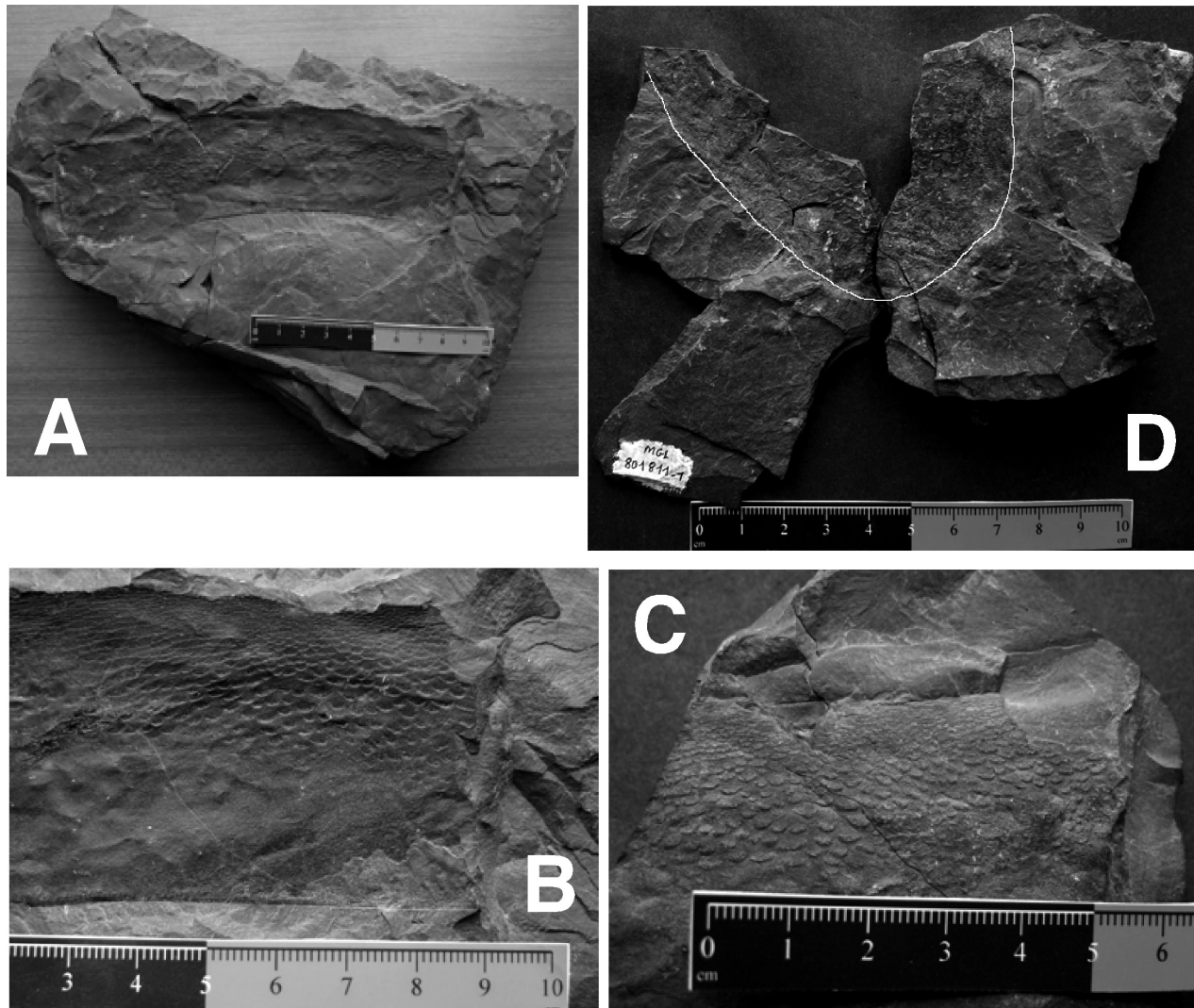


Fig.1. – Euryptérides du Dévonien inférieur du Pas-de-Calais (France). A-C- *Pterygotus anglicus* AGASSIZ, 1844 : segment abdominal, terril du puits n° 7 d'Avion, Pas-de-Calais ; origine biostratigraphique inconnue (peut-être Formation de Liévin, Lochkovien inférieur). A- Spécimen MGL E787 B, empreinte ; B- Détail de la partie droite de A ; C- Spécimen MGL E787 A, contre empreinte de A. D- *Pterygotus* sp., assemblage de deux fragments d'un segment abdominal dont le contour est marqué par le liseré blanc ; spécimens MGL 801 811 1 (gauche) et 801 811 2 (droite) ; même origine que MGL E787 A et B. Les échelles sont en cm.

Fig.1. – Early Devonian eurypterids from Pas-de-Calais (France). A-C- *Pterygotus anglicus* AGASSIZ, 1844: abdominal segment from slag heap of Avion shaft nr. 7, Pas-de-Calais; unknown stratigraphical origin (perhaps from the Liévin Formation, lower Lochkovian). A- Specimen MGL E787 B, outer print ; B- Detail of right part of A ; C- Specimen MGL E787 A, counter-part of A. D- *Pterygotus* sp., combination of two fragments of an abdominal segment whose boundary is indicated by a thin white line; specimens MGL 801 811 1 (left) and 801 811 2 (right) ; same origin as specimens MGL E787 A and B. All scales are in cm.

MGL 4284 : Fragment d'un telson (Waterlot, 1966, p. 14, fig. 1 et pl. IV : 2).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4285.A : Portion de la coxa d'une patte natatoire (Waterlot, 1966, fig. 2 et pl. IV : 3).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4285.B : Empreinte de la coxa de l'échantillon MGL 4285.A (Waterlot, 1966, pl. III : 5 et pl. IV : 4).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4288 : Portion externe de la coxa d'une patte natatoire (Waterlot, 1966, p. 13, fig. 2 et pl. V : 1).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

Remarque : un ostracode (*Beyrichia* sp.) est fixé sur la coxa (Waterlot, 1966, p. 15 et Pl V : 2).

MGL 4289 : Fragment de segments abdominaux (Waterlot, 1966, p. 13, fig. 1 et pl. I : 7).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4290 : Fragment de segment abdominal avec une portion de tégument normalement replié sous la carapace (en bas sur la figure de Waterlot, 1966, fig. 2 et pl. I : 4).

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour le spécimen MGL 4274.A.

MGL 4291 : Face dorsale d'un céphalothorax auquel adhère une grande portion du premier segment abdominal (tergite). Un fragment de tégument est également visible (Waterlot, 1966, p. 11, fig. 1 et pl. II : 1, 2 et 3).

Localité : Fosse n° 1, profondeur -354m, Vimy, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Schistes et Grès de Vimy (partie supérieure de la formation de Pernes).

Age : Biozone à *Althaspis leachi*, Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur) (Blicek & Janvier, 1989).

Donateur : M. Lafont.

Remarque : Tout le matériel de *P. anglicus* des puits 7 et 7bis

de Liévin et de la fosse 1 de Vimy, décrit par Waterlot (1966), avait été signalé par R. Dehée qui se proposait d'en entreprendre l'étude (Dehée, 1927, p. 324). Le décès de Dehée en 1928 l'en a empêché et c'est G. Waterlot qui en a finalement assuré la publication (Waterlot, 1966, p. 9). Parmi le matériel décrit et figuré par Waterlot (1966), deux spécimens sont manquants (Waterlot, 1966, pl. I, fig. 5 et pl. IV, fig. 5).

MGL E787 A et E787 B : Empreinte et contre-empreinte d'un segment abdominal (Fig. 1 : A-C).

Localité : Terril du puits n° 7 d'Avion, Pas-de-Calais, France.

Niveau stratigraphique : Niveau précis inconnu, peut-être la Formation de Liévin (Lochkovien inférieur), comme le matériel de Waterlot (1966).

Donateur : Bruno Vallois.

Description : Fragment d'une contre-empreinte, de forme rectangulaire, d'un segment abdominal. Les replis du tégument, bien distincts, permettent d'identifier le bord antérieur, où ils sont faiblement arqués, de petite taille et serrés, de la partie médiane où ils sont de taille plus importante, espacés et cambrés. La deuxième moitié du segment ne porte pas de repli visible. La concavité des replis est dirigée vers la partie antérieure du segment. Il est toutefois impossible de déterminer s'il s'agit d'un tergite ou d'un sternite. L'ornementation du fragment permet de le rapprocher de pièces semblables présentes chez *Pterygotus anglicus*. L'empreinte associée à cet échantillon est complète et de taille assez importante (longueur env. 179 mm ; largeur env. 46 mm). Légèrement incurvée, elle présente les mêmes caractéristiques que sa contre-empreinte, à savoir de petits replis serrés et aplatis sur le bord antérieur qui deviennent plus courbés, grands et espacés dans la partie médiane avant de disparaître dans la deuxième partie du segment. De même, la concavité est dirigée vers le bord antérieur.

Pterygotus anglicus ?
(Fig. 2 A-B)

MGL 801 813 et 801 917 : Deux fragments de segments abdominaux (Fig. 2).

Localité : Terril du puits n° 7 d'Avion, Pas-de-Calais, France.

Niveau stratigraphique : Niveau précis inconnu, peut-être la Formation de Liévin (Lochkovien inférieur), comme le matériel de Waterlot (1966).

Donateur : Bruno Vallois.

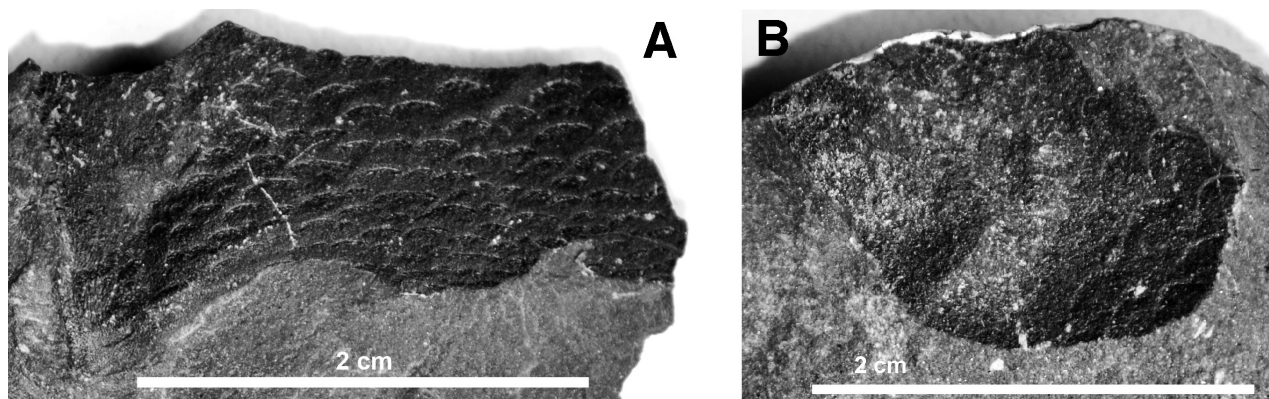


Fig.2. – Euryptérides du Dévonien inférieur du Pas-de-Calais (France) : *Pterygotus anglicus* ?, deux fragments de segment abdominal. A- spécimen MGL 801 813. B- spécimen MGL 801 917. Terril du puits n° 7 d'Avion, Pas-de-Calais ; origine biostratigraphique inconnue (peut-être Formation de Liévin, Lochkovien inférieur)

Fig.2. – Early Devonian eurypterids from Pas-de-Calais (France): *Pterygotus anglicus* ?, two fragments of abdominal segments. A- specimen MGL 801 813. B- specimen MGL 801 917. From slag heap of Avion shaft nr. 7, Pas-de-Calais; unknown stratigraphical origin (perhaps from the Liévin Formation, lower Lochkovian)

Description : Les deux segments abdominaux recueillis peuvent être rapprochés de *Pterygotus anglicus*. Le plus grand, de 28,5 mm de longueur maximale pour 12 mm de large, bien que fragmenté, présente une ornementation assez bien conservée (Fig. 2A). Celle-ci est constituée, à l'instar des segments abdominaux précédemment décrits, de replis du tégument en forme de croissant dont la concavité permet de distinguer le bord antérieur du bord postérieur. Ces replis sont plus arqués et plus grands dans la partie postérieure. Toutefois, les replis de la partie postérieure sont plus resserrés ici que ceux des autres segments abdominaux observés. L'état de conservation du deuxième segment abdominal, qui mesure 22,5 mm de long et 17 mm de large, rend les replis du tégument difficilement visibles. Ceux-ci présentent la même forme en demi-lune que ceux observés sur des fossiles du même type. Ils sont assez espacés et de grande taille. Ce fossile a un bord arrondi vers lequel s'oriente la concavité des replis, ce qui laisse penser que ce contour arrondi n'est pas naturel puisque, dans le cas contraire, ce segment n'aurait pas la forme rectangulaire commune aux échantillons du même type. Le second spécimen, plus petit, est très fragmentaire mais présente le même type d'ornementation de surface que le précédent (Fig. 2B).

Pterygotus sp.
(Fig. 3 A-F)

MGL 4287 : Fragment de deux segments abdominaux antérieurs en face dorsale (tergites). La partie aplatie simule une plèvre (Waterlot, 1966, pl. V : 3).

Localité : Puits n° 7 et 7 bis, Liévin, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Niveau probable : Formation de Liévin (ex-Psammites de Liévin).

Age : Biozone à *Protopteraspis*, Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur) (Blieck & Janvier, 1989).

Donateur : M. Léon Morin, Directeur général des Mines de Liévin.

MGL 5066-1 et 5066-2 : Deux fragments d'anneau thoracique ou abdominal portant les « proéminences en forme d'écaillés » caractéristiques des euryptérides (Barrois, 1904, p. 284 ; Gosselet *et al.*, 1912, p. 61-62 et pl. IX : 12-13).

Localité : Puits n° 6 de Liévin, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Profondeur - 359,30 m, Formation de Noulette, Membre de Méricourt.

Age : Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur), équivalent de la Zone à *Traquairaspis* (Blieck & Janvier, 1989).

MGL 78 627-1 et 78 627-2 : Fragments de segments abdominaux.

Localité : Puits n° 7 de Beaumont, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Profondeur -236 - 238m, Formation de Liévin (cf. Blieck & Goujet, 1986, fig. 37).

Age : Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur), équivalent de la Zone à *Protopteraspis* (Blieck & Janvier, 1989).

Description : Les deux échantillons correspondent à des fragments de segments abdominaux. Toutefois, il ne semble pas que ce soient deux fragments d'un même segment abdominal, ni même que l'un soit la contre-empreinte de l'autre. MGL 78 627-1, d'une largeur maximale de 32 mm pour une longueur maximale de 34 mm, présente une conservation correcte. Les ornementations, en forme de demi-lunes, sont peu espacées sur tout le fossile. Elles sont faiblement courbées et difficilement observables sur la partie antérieure et présentent une courbure plus importante, et sont plus visibles à mesure qu'elles s'éloignent. Seule une partie du segment est visible, le reste n'ayant pas été conservé. MGL 78 627-2 est nettement moins bien conservé que le premier spécimen. Il s'agit là encore d'un fragment d'un segment abdominal, d'une largeur maximale de 13 mm et d'une longueur maximale de 14 mm. Les

ornementations, visibles mais moins bien préservées que celles de MGL 78 627-1, présentent une courbure assez accentuée, ce qui laisse penser qu'on est assez éloigné du bord antérieur du segment. L'échantillon peut correspondre à un fragment situé soit au milieu, soit près du bord postérieur du segment.

MGL 801 811-1 et 801 811-2 : Fragment de segment abdominal (Fig. 1 : D).

Localité : Terril du puits n° 7 d'Avion, Pas-de-Calais, France.

Niveau stratigraphique : Niveau précis inconnu, peut-être la Formation de Liévin (Lochkovien inférieur), comme le matériel de Waterlot (1966).

Donateur : Bruno Vallois.

Description : Le segment abdominal recueilli est composé de deux fragments. Le premier, de 79 mm de long sur 26 mm de large, présente des replis en forme de croissant de taille assez importante et espacés. Il semble que sur le haut de l'échantillon, ces replis soient de plus petite taille, ce qui permettrait de déterminer, en concordance avec leur concavité, la partie antérieure du segment. Toutefois, la préservation médiocre du fossile ne permet pas de l'établir avec assurance. Si l'on se fie à l'affirmation de Waterlot (1966) selon laquelle la concavité est toujours orientée vers le bord antérieur du segment abdominal, l'absence de replis resserrés de petite taille et faiblement arqués indiquerait donc que seule la partie postérieure est conservée ici. Le deuxième fragment, moins bien conservé que le premier, est incurvé et mesure 65 mm de long pour 23 mm de large. Il présente la même ornementation en croissant que le premier segment. L'assemblage supposé aboutit à la formation d'un segment abdominal fortement arqué, dont la forme correspond peu à celles qui ont été observées jusqu'à présent chez les fossiles du même type. En haut à droite du spécimen de la Fig. 1D, on observe une trace fossile interprétée comme étant celle d'un terrier.

USTL 2774 : Fragment d'une grande coxa d'appendice natatoire (Fig. 3A).

Localité : Puits 7 de Beaumont, Pas-de-Calais, France.

Niveau stratigraphique : Profondeur - 270 à - 280 m, sommet de la Formation de Noulette, « Assise de Drocourt » (cf. Blieck & Goujet, 1986, fig. 37).

Age : Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur), équivalent de la Zone à *Traquairaspis* (Blieck & Janvier, 1989).

Description : Ce spécimen ressemble beaucoup aux éléments de « coxa d'une patte natatoire montrant le bord interne, masticateur, pourvu de dents » figurés par Waterlot (1966, pl. IV : 3-5).

USTL 2775 : Fragment de segment abdominal (Fig. 3B).

Localité, niveau stratigraphique et âge : inconnus ; probablement Lochkovien d'après la ressemblance de la gangue gréseuse et la conservation du spécimen.

Description : Fragment de segment abdominal, d'environ 75 x 34 mm, cassé à ses deux extrémités et fracturé, comparable aux éléments figurés sur la Figure 1 C-D.

USTL 2776 : Autre fragment de segment abdominal (Fig. 3C).

Localité, niveau stratigraphique et âge : inconnus ; comme pour le spécimen USTL 2775.

Description : Petit fragment, apparemment de segment abdominal, de 30 x 24 mm, érodé, mais montrant les sculptures superficielles en croissant, typiques des euryptérides du Lochkovien de l'Artois.

USTL 2777 : Autre fragment de segment abdominal (Fig. 3D).

Localité, niveau stratigraphique et âge : inconnus ; comme pour le spécimen USTL 2775.

Description : Petit fragment, apparemment de segment abdominal, de 40 x 25 mm environ, très érodé, mais avec quelques traces de sculptures superficielles en croissant.

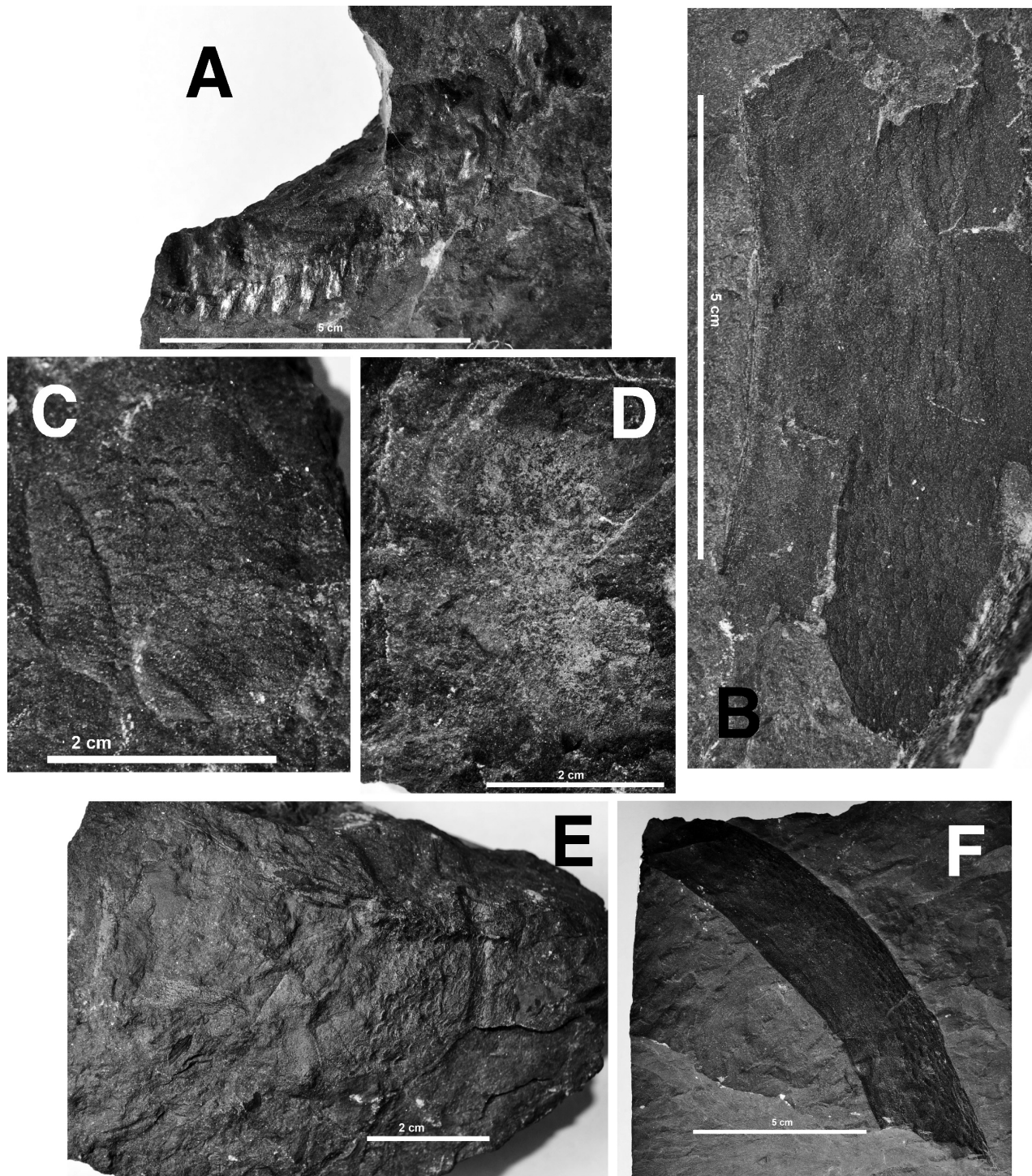


Fig.3. – Euryptérides du Dévonien inférieur du Pas-de-Calais (France) : *Pterygotus* sp., Puits 7 de Beaumont ;
sommet de la Formation de Noulette, « Assise de Drocourt », Lochkovien inférieur.
A- spécimen USTL 2774, fragment de grande coxa ; B-D- spécimens USTL 2775, 2776 et 2777, fragments de segments abdominaux ;
E- spécimen USTL 2778, fragment du 2^e segment abdominal ventral (sternite) dans sa partie médiane (?) ;
F- spécimen USTL 2779, fragment de segment abdominal.

Fig.3. – Early Devonian eurypterids from Pas-de-Calais (France): *Pterygotus* sp., shaft nr. 7 of Beaumont;
uppermost Noulette Formation, « Assise de Drocourt », lower Lochkovian.
A- specimen USTL 2774, fragment of a big coxa; B-D- specimens USTL 2775, 2776 and 2777, fragments of abdominal segments;
E- specimen USTL 2778, part of the 2nd ventral abdominal segment (sternite) in its medial portion (?);
F- specimen USTL 2779, fragment of an abdominal segment.

USTL 2778 : Peut-être un fragment du 2^e segment abdominal ventral (sternite) dans sa partie médiane (Fig. 3E).

Localité, niveau stratigraphique et âge : inconnus ; comme pour le spécimen USTL 2775.

Description : Les bords de ce spécimen, de 80 x 28 mm (dans sa plus grande largeur), sont entièrement fracturés. Sa partie centrale porte les sculptures superficielles en croissant.

USTL 2779 : Fragment de segment abdominal (Fig. 3F).

Localité : Partiellement imprécise : « Fonçage puits, LIEVIN », Pas-de-Calais, France.

Niveau stratigraphique : Profondeur -410m, ce qui laisse supposer qu'il s'agirait soit du Puits 6 de Liévin (Formation de Noulette), soit du Puits 8 de Liévin (base de la Formation de Pernes) (Blieck & Goujet, 1986, fig. 37). La lithologie de la gangue, un microgrès schisteux gris foncé, laisse plutôt penser à la Formation de Noulette.

Age : Lochkovien (ex-Gédinnien) dans les deux cas (base de la Formation de Pernes au 8 de Liévin, ou Formation de Noulette au 6 de Liévin).

Sous-ordre EURYPTERINA BURMEISTER, 1843
Super-famille EURYPTEROIDEA BURMEISTER, 1843
Famille EURYPTERIDAE BURMEISTER, 1843 [= ERIOPTERIDAE TOLLERTON, 1989]
Genre *ERIOPTERUS* KJELLESVIG-WAERING, 1958
Erioapterus brewsteri (WOODWARD, 1864)

MGL 4292 : Céphalothorax dont les yeux se situent dans la partie antérieure de la région centrale du bouclier céphalothoracique (Waterlot, 1966, p. 16 et pl. V : 4 et 5).

Localité : Fosse n° 1, profondeur -368 m, Vimy, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Formation de Pernes : Schistes et grès bigarrés de Pernes-en-Artois, partie sommitale.

Age : Extrême base de la biozone à *Althaspis leachi*, Lochkovien supérieur (ex-Gédinnien supérieur) (Blieck & Janvier, 1989).

Donateur : M. Lafont.

[non numéroté] : Deux spécimens en connexion, le premier présentant le céphalothorax et l'avant de l'abdomen, le second plus petit mais subcomplet (Paquet & Waterlot, 1970a, p. 1885 ; 1970b, p. 46, fig. 1 et pl. IV : 1-2).

Localité : Carrière de Fépin, rive gauche de la Meuse, Ardennes, France.

Horizon : « Lentille de schistes noirs intercalés dans les bancs d'arkose d'Haybes » (Paquet & Waterlot, 1970b), Formation de Fépin (Meilliez, 1984 ; Meilliez & Blieck, 1994).

Age : Lochkovien inférieur (ex-Gédinnien inférieur) ; équivalent de la Zone d'intervalle R de l'Oppel-Zone de spores MN : Steemans in Meilliez & Blieck, 1994).

Circonstances de la découverte : Ce double spécimen a été découvert au cours d'une excursion géologique de l'U.F.R. des Sciences de la Terre de l'Université Lille 1 (« Faculté des sciences ») par Jacques Paquet qui a débité la plaque de schiste qui venait d'être extraite de la carrière par Francis Meilliez, alors tout jeune membre de la S.G.N. (comm. pers., F. Meilliez, 19/09/2012). Malheureusement l'article de Paquet & Waterlot (1970b) ne mentionne pas le numéro de collection où il a été déposé. Après enquête, il semblerait que ces pièces aient été intégrées aux collections personnelles de G. Waterlot (comm. pers., J. Paquet, e-mail du 13/05/2013).

Remarque : Waterlot (1959) avait déjà signalé quelques restes attribués à *Pterygotus* sp., découverts, comme ceux de Paquet & Waterlot (1970 a-b), au cours d'une excursion géologique dans « une lentille de schistes noirs, intercalés dans les bancs d'arkose d'Haybes (carrière de Fépin, rive gauche de la Meuse) », donc vraisemblablement dans le même niveau

que celui de Paquet & Waterlot (1970 a-b). Cependant, en dehors d'une description sommaire (« fragment de segment », « fragment de patte ambulatoire »), ces restes n'ont été ni figurés ni catalogués. Il est impossible de savoir s'il s'agissait du même taxon décrit ultérieurement par Paquet & Waterlot (1970b). Jusqu'à présent, les recherches effectuées par deux d'entre nous (J.C. & T.O.) dans les collections de l'Université Lille 1 et du Musée d'Histoire Naturelle de Lille n'ont permis de retrouver ni les restes mentionnés par Waterlot (1959) ni les pièces publiées par Paquet & Waterlot (1970 a-b). Mais il n'est pas interdit de penser qu'elles le seront, la totalité des deux collections n'ayant pas encore été explorée.

Erioapterus eriensis (WHITFIELD, 1882)

MGL 4286 : Face dorsale d'un céphalothorax (*Erioapterus microphthalmus eriensis* (WHITFIELD) — sic — in Waterlot, 1966, p. 17 et pl. V : 6).

Localité : Fosse n°1, profondeur -363m, Vimy, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Formation de Pernes : Schistes et grès bigarrés de Pernes-en-Artois, partie sommitale.

Age : Extrême base de la biozone à *Althaspis leachi*, Lochkovien supérieur (ex-Gédinnien supérieur) (Blieck & Janvier, 1989).

Donateur : M. Lafont.

Genre *EURYPTERUS* KJELLESVIG-WAERING, 1958

Eurypterus tetragonophthalmus FISCHER, 1839
[= *Eurypterus fischeri* EICHWALD, 1854 ; *Eurypterus fischeri* var. *rectangularis* SCHMIDT, 1883 ; *Baltoeurypterus tetragonophthalmus* (FISCHER, 1839) STØRMER, 1973]
(Fig. 4 A-B)

MGL 204 564 : Moule naturel externe, en vue viscérale, d'un individu subcomplet montrant le prosoma et les 2/3 de l'abdomen (longueur env. 53 mm) ainsi que la partie distale du telson (aiguillon), et d'une partie de l'abdomen d'un second individu de plus grande taille (*Eurypterus fischeri* sur le cartel porte-fossile) (Fig. 4A).

Localité : «Steinbruk près Rotzikul, Esthonie» sur le cartel d'origine ; donc probablement carrière de Viita, sur l'île de Saaremaa, Estonie (T. Märss, comm. pers., e-mail du 30/04/2013).

Horizon : Couches de Viita, Formation de Rootsiküla (Rootsiküla Stage).

Age : Homérien supérieur, Wenlock supérieur, Silurien (Märss, 1990).

Donateur : Ce spécimen provient d'un comptoir minéralogique et paléontologique en vogue à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle à Paris, le Comptoir Géologique et Minéralogique d'Alexandre Stuer. Ancien n° "S.8715", acquis en 1894.

Remarque : C'est Størmer (1973, p. 129) qui a classé certaines espèces d'*Eurypterus* dans le nouveau genre *Baltoeurypterus*, avec *E. tetragonophthalmus* comme espèce-type (voir aussi Tollerton, 1989). Cependant, pour Tetlie (2006), cette distinction n'est pas fondée et les espèces attribuées à *Baltoeurypterus* doivent rester dans *Eurypterus* (voir aussi Lamsdell, 2012).

MGL 204 593 bis : Moule naturel externe, en vue viscérale, d'un prosoma (long. 15 mm x larg. 21 mm) et de quelques segments préabdominaux et postabdominaux (*Eurypterus fischeri* sur le cartel porte-fossile) (Fig. 4B)

Localité, horizon, âge et donateur : les mêmes que pour MGL 204 564. Ancien n° "S.8714".

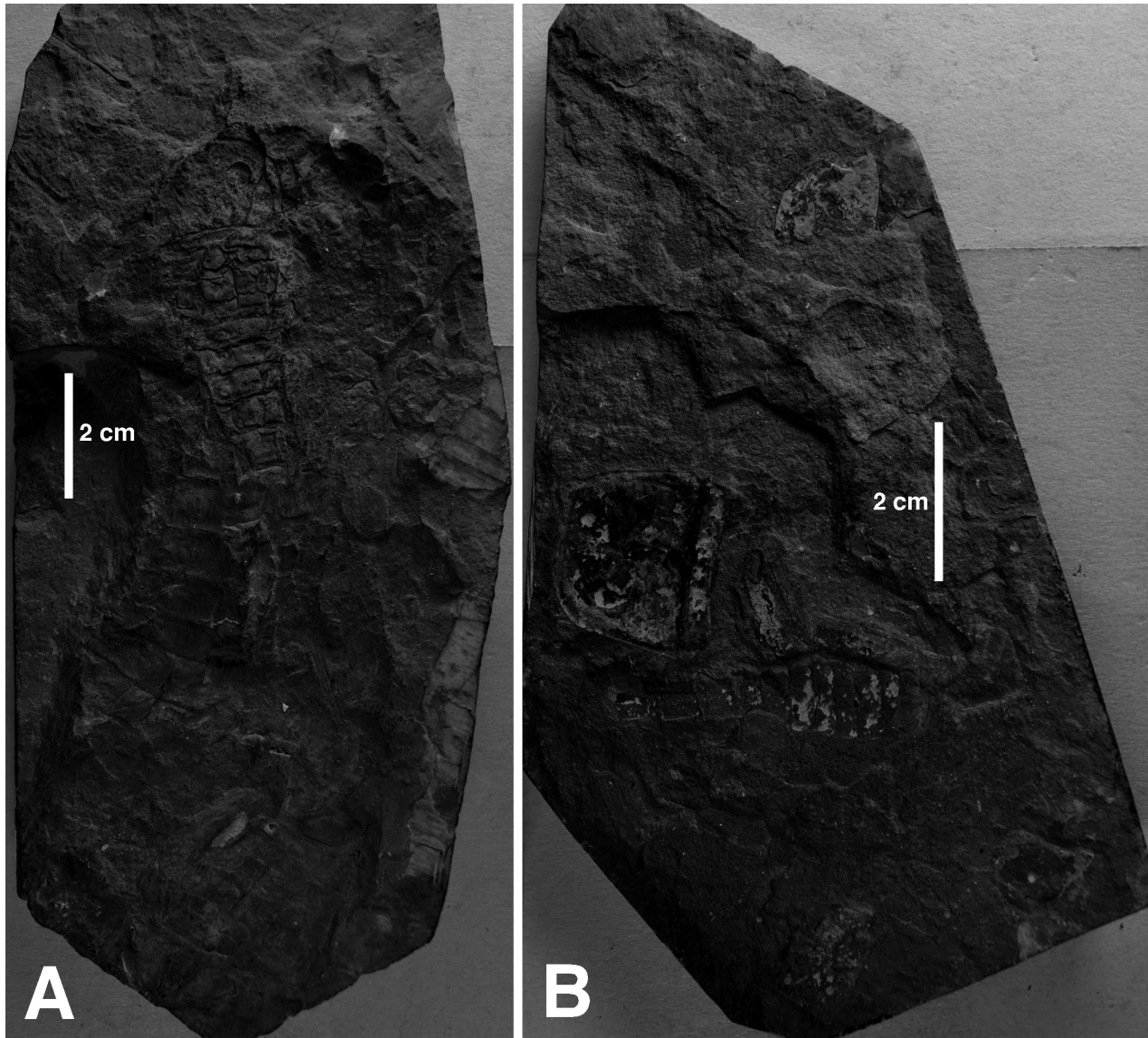


Fig.4. – Euryptérides du Silurien d’Estonie : *Eurypterus tetragonophthalmus* FISCHER, 1839.
A- spécimen MGL 204 564, moule naturel externe, en vue viscérale, d’un individu subcomplet, probablement carrière de Viita, Saaremaa, Estonie ; Couches de Viita, Formation de Rootsiküla, Homérien supérieur, Wenlock supérieur.
B- spécimen MGL 204 593 bis, moule naturel externe, en vue viscérale, d’un prosoma et de quelques segments préabdominaux et postabdominaux ; même origine que MGL 204 564.

Fig.4. – Silurian eurypterids from Estonia: *Eurypterus tetragonophthalmus* FISCHER, 1839.
A- specimen MGL 204 564, external natural mould in visceral view of a nearly complete individual, probably from the Viita quarry, Saaremaa, Estonia; Viita Beds, Rootsiküla Stage, upper Homerian, upper Wenlock.
B- specimen MGL 204 593 bis, external natural mould in visceral view of a prosoma and a few preabdominal and postabdominal segments; same origin as MGL 204 564.

Eurypterus sp.

MGL 6131-2 (MHL 1869-1) : Empreinte négative d’un céphalothorax où l’on peut voir l’empreinte d’une gnathobase et le contour du métastome (*Eurypterus* (*Anthraconectes*) cf. *Mansfieldi* HALL in Pruvost, 1919, p. 325, fig. 37 et pl. XXIII : 5 et 5a).

Localité : Fosse n° 9, Lens, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Toit de la passée sous François (bowette 935, faisceau d’Edouard).

Age : Westphalien D (Bashkirien supérieur – Moscovien).

MGL 6131-4 (MHL 1869-2) : Empreinte d’un anneau préabdominal (*Eurypterus* (*Anthraconectes*) cf. *Mansfieldi* HALL in Pruvost, 1919, p. 325, fig. 37 et pl. XXIII : 6).

Localité, horizon et âge : les mêmes que pour le spécimen MGL 6131-2.

MGL 6131-5 (MHL 1869-3) : Empreintes d’anneaux préabdominaux d’un individu de grande taille (*Eurypterus* (*Anthraconectes*) cf. *Mansfieldi* HALL in Pruvost, 1919, p. 325, fig. 37 et pl. XXIII : 7).

Localité, horizon et âge : les mêmes que pour le spécimen MGL 6131-2.

Remarque : Les spécimens MGL 6131-2, 6131-4 et 6131-5 ont été trouvés associés à des lamellibranches limniques, *Anthracomya phillipsii* (WILLIAMSON, 1836), trouvés en abondance, ce qui traduirait un milieu d'eau douce. En ce qui concerne le spécimen MGL 1869-4 (MHL 1869-4 ; spécimen non décrit, simplement mentionné par Pruvost, 1919, p. 329 et pl. XXIII : 5-7, sous le nom *Eurypterus (Anthraconectes)* cf. *Mansfieldi* HALL — *sic* ; de même origine que le spécimen MGL 6131-2), il n'est pas répertorié dans la base de données du Musée d'Histoire Naturelle. Ce spécimen faisait manifestement partie d'un lot de quatre dont trois ont été figurés par Pruvost (1919). Cependant, jusqu'à présent, les recherches effectuées par l'un de nous (T.O.) dans les collections du Musée n'ont pas encore permis de le retrouver.

MGL 1870 (MHL 1870) : Fragment d'un segment thoracique ou abdominal, orné d'écailles pointues (Pruvost, 1911, p. 300-302, pl. VII : 2-2a ; 1919, p. 330).

Localité : Fosse n° 3, Mines de Meurchin, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Toit de la veine Saint Augustin (Assise d'Anzin – et non Assise de Vicoigne).

Age : "couches inférieures du terrain westphalien" (Pruvost, 1911) – Westphalien B (Bashkirien supérieur, Davydov *et al.*, 2012).

MGL 1871 (MHL 1871) : Fragments de cuticule ornés de très petites écailles arrondies, très mal conservés (Pruvost, 1919, p. 330).

Localité : Fosse n° 12 de Lens, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Toit de la 3^e passée sous veine de 0,51 m (Faisceau de Dusouich).

Age : "sommet des couches westphaliennes" (Pruvost, 1919) – Westphalien D (Moscovien supérieur, Davydov *et al.*, 2012).

MGL 1872 – 1872bis (MHL 1872 – 1872bis) : Deux fragments de cuticule ornés de très petites écailles arrondies (Pruvost, 1919, p. 330).

Localité : Fosse n° 11 de Lens, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Toit de la veine Désirée (bowette 1115), schiste à *Anthracomya*.

Age : "sommet des couches westphaliennes" (Pruvost, 1919) – Westphalien D (Moscovien supérieur, Davydov *et al.*, 2012).

MGL 1873 (MHL 1873) : Fragment de segment thoracique ou abdominal, orné d'écailles pointues (Pruvost, 1919, p. 330).

Localité : Fosse n° 4 d'Ostricourt, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Toit de la veine Marthe (Assise de Vicoigne).

Age : "couches inférieures du terrain westphalien" (Pruvost, 1919) – Westphalien A (Bashkirien supérieur, Davydov *et al.*, 2012).

Superfamily ADELOPHTHALMOIDEA TOLLERTON, 1989

Family ADELOPHTHALMIDAE TOLLERTON, 1989

Genre *ADELOPHTHALMUS* JORDAN in JORDAN & VON MEYER, 1854

Adelophthalmus imhofi (REUSS, 1855)

USTL 2769 et USTL 2770 : Deux pièces préservées sur la même surface de contact entre deux éléments de carotte de sondage : céphalothorax avec les trois premiers tergites abdominaux (Laveine, 1973, p. 250 et pl. XXXI : 1a-1g et 2-2a) et fragment d'anneau postabdominal (tergite ; Laveine, 1973, p. 250 et pl. XXXI : 4).

Localité : Bassin houiller de Lorraine, Sondage Marienau 3, Marienau, Moselle.

Horizon : Niveau entre -1 107,46 m et -1 107,50 m, Zone de St Avold, faisceau de Laudrefang.

Age : Westphalien D moyen (Laveine, 1973), Moscovien supérieur (Davydov *et al.*, 2012).

USTL 2771 : Moitié droite d'un petit céphalothorax avec les parties correspondantes des deux premiers tergites abdominaux (Laveine, 1973, p. 250 et pl. XXXI : 3-3a).

Localité, horizon et âge : les mêmes que ceux du spécimen USTL 2769-2770.

USTL 2772 : Fragment du 12^e anneau abdominal (Laveine, 1973, p. 250 et pl. XXXI : 5-5a).

Localité, horizon et âge : les mêmes que ceux du spécimen USTL 2769 .

USTL 2773 : Fragment de face ventrale de céphalothorax (Laveine, 1973, p. 250-251, pl. XXXI : 6a-6b et XXXII : 6c-6e, 7, 8).

Localité : Bassin houiller de Lorraine, Siège Simon, Sondage S 47, Forbach, Moselle.

Horizon : Profondeur 99,75 m, toit de la veine 12b, Zone de Forbach, faisceau de Petite Rosselle.

Age : Westphalien C supérieur (Laveine, 1973), Moscovien moyen (Davydov *et al.*, 2012).

Remarque : Waterlot (1934, p. 222-228 et pl. XXII : 1-2) reprend la description et reproduit les illustrations de Goldenberg (1873, p. 4 et 18, pl. I : 1-1A, 17). Celles-ci correspondent à deux euryptérides différents : *Eurypterus raniceps* GOLDENBERG et *Eurypterus (Anthraconectes) granosus* JORDAN [aujourd'hui *Adelophthalmus (?) raniceps* GOLDENBERG, 1873 et *Adelophthalmus granosus* JORDAN in JORDAN & VON MEYER, 1854 : cf. Lamsdell, 2012]. Waterlot (1934, p. 228-229) reprend également, sans le refigurer, la description d'un fragment attribué à *Eurypterus* sp. (Goldenberg, 1873, p. 22 et pl. I : 14-14a). Tous ces restes fossiles proviennent de la Zone de Forbach, Westphalien D du bassin sarro-lorrain (Waterlot, 1934, p. 229). Cependant, ces fossiles étaient apparemment déjà « introuvables » au moment de la thèse de doctorat de Waterlot (1934, p. 225). De ce fait, les spécimens décrits et figurés par Laveine (1973) sont probablement les seuls euryptérides conservés du Carbonifère du bassin sarro-lorrain.

Adelophthalmus moyseyi (WOODWARD, 1907)

[non numéroté] : Prosoma bien conservé (*Eurypterus Moyseyi* in Corsin, 1932, pl. XXXVIII : 23).

Localité : Terril de la fosse n° 10 de l'Escarpelle, Leforest, Pas-de-Calais, France.

Horizon : Assise de Vicoigne.

Age : Westphalien A (Corsin, 1932), Bashkirien supérieur (Davydov *et al.*, 2012).

Donateur : M. A. Grosjean.

Remarque : Corsin (1932) n'indique pas de numéro de catalogue pour cette pièce ; on peut néanmoins supposer qu'elle a été déposée au Musée Houiller puisque cette publication est celle de l'« Institut de la Houille de l'Université de Lille (Musée houiller) ». Cette collection étant désormais intégrée à la collection de géologie (ex-Musée Gosselet) du Musée d'Histoire Naturelle de Lille, le prosoma figuré par Corsin (1932) devrait s'y trouver. Cependant, les recherches effectuées par l'un de nous (T.O.) n'ont pas encore permis de le localiser, raison pour laquelle un numéro de collection ne lui a pas été attribué.

IV. — COMMENTAIRE

A part quelques spécimens récoltés sur le terrain en Ardenne (Waterlot, 1959 ; Paquet & Waterlot, 1970 a-b), l'essentiel du matériel d'euryptérides provient des fonçages et puits de mines des bassins houillers du Nord – Pas-de-Calais et de Sarre-Lorraine. L'origine stratigraphique de ce matériel est très discontinue, soit Dévonien inférieur (Lochkovien), soit Carbonifère supérieur (Westphalien), les niveaux d'âge dévonien moyen à carbonifère inférieur, correspondant à des dépôts de

plate-forme carbonatée, n'étant pas propices à l'existence des euryptérides, réputés comme ayant été des organismes de milieux d'eaux douces ou saumâtres. Quel qu'ait été le milieu de vie originel des euryptérides, il sont fréquemment récoltés dans des strates renfermant également des vertébrés. C'est le cas du matériel du Dévonien inférieur des collections lilloises (présence d'agnathes hétérostracés entre autres : Blicek & Goujet, 1986; Blicek & Janvier, 1989) ainsi que du matériel du Carbonifère supérieur (présence d'actinoptérygiens observés en collection : Blicek et al., 1999). De là l'idée que les euryptérides étaient prédateurs des vertébrés (Romer, 1933 et références in Lamsdell & Braddy, 2010). L'analyse récente de Lamsdell & Braddy (2010) conduit à deux conclusions : le sous-ordre des Euryptera commence à décliner au cours du Dévonien inférieur en même temps que commence la radiation des placodermes ; néanmoins les Stylonurina, peu affectés au Dévonien inférieur, subissent une baisse de diversité au cours des extinctions en masse de la fin du Dévonien, tout comme les agnathes et les placodermes. Cependant la prédation des euryptérides sur les vertébrés ou au contraire des vertébrés sur les euryptérides est difficile à prouver. On connaît un grand nombre de localités fossilifères d'âge silurien ou éodévoniens où co-existent les euryptérides et les vertébrés (par ex. Plotnick, 1999 ; Lamsdell & Braddy, 2010), mais seuls de très rares cas de prédation d'euryptérides sur des agnathes sont supposés (Lebedev et al., 2009 ; Elliott & Petriello, 2011). En outre, plusieurs cas de blessures sont interprétés comme des traces de prédation d'agnathes par des gnathostomes (placodermes, sarcoptérygiens) voire de gnathostomes entre eux (Mark-Kurik, 1966 ; Hlavin, 1990 ; Lebedev et al., 2009 ; Elliott & Petriello, 2011). C'est dans ce contexte qu'il a semblé opportun d'établir l'inventaire des euryptérides des collections lilloises et de confronter les résultats aux travaux précédents. Cependant, d'une

part, la quantité de restes conservés est faible et, d'autre part, aucune trace de prédation directe n'a été observée (Plaetevoet, 2012). En ce qui concerne le Dévonien inférieur d'Ardenne, il existe d'autre matériel dans les collections de Belgique et du Luxembourg (ex. : Delsate et al., 2003 ; Goemaere et al., 2012 ; Poschmann & Franke, 2006). Mais même en traitant l'ensemble de ces données, augmentées de celles des sites éodévoniens du Massif Schisteux Rhénan en Allemagne, il ne semble pas en ressortir une tendance à la co-existence des euryptérides et des vertébrés qui soit statistiquement significative (Plaetevoet, 2012). Néanmoins, l'inventaire des euryptérides des collections lilloises ayant été fait, il est apparu justifié de le publier en complément des catalogues précédemment parus dans les *Annales de la S.G.N.*

Remerciements. — Nous avons été aidés dans nos recherches par M. Claude Monnet (Université Lille 1 – Sciences de la Terre, U.M.R. 8217 du C.N.R.S. « Géosystèmes ») pour l'encadrement du travail de Master de J. Plaetevoet, Mme E. Locatelli (U.M.R. 8217 du C.N.R.S. « Géosystèmes ») pour la bibliographie, M. Michel Darras (Musée d'Histoire Naturelle de Lille) pour la manutention et l'inventaire des collections, Mme Tiitu Märss (Tallinn Technical University, Geological Institute, Tallinn, Estonie) pour l'origine des spécimens du Silurien d'Estonie, et le Prof. Jean-Pierre Laveine (Conservateur Universitaire au Musée d'Histoire Naturelle de Lille) pour les précisions stratigraphiques de certains spécimens du Carbonifère. MM. Sylvain Charbonnier (Muséum national d'Histoire naturelle, Paléontologie, Paris) et Rémy Gourvenec (C.N.R.S., Université de Bretagne occidentale, Brest) ont permis d'améliorer la qualité du texte par leurs remarques constructives. [Les photographies sont des auteurs.]

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1902). — Cinquantenaire scientifique de M. Jules Gosselet, 30 novembre 1902. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XXXI** : 157-158.
- BARROIS C. (1904). — [M. Ch. Barrois annonce à la Société que, dans une récente visite au puits N° 6 de Liévin, il a reconnu des débris de *Pterygotus* ...]. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XXXIII** : 284.
- BLIECK A. avec la collaboration de BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOUR J., SOMME J. & TRENTESAUX A. (sous presse). — La Société Géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : science, industrie et société. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *Eléments pour une histoire de la Société Géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. Géol. Nord*, **XVII**.
- BLIECK A. & GOUJET D. (1986). — Vertébrés. In : RACHEBOEUF P.R. ed., *Le Groupe de Liévin. Pridoli-Lochkovien de l'Artois (N. France). Sédimentologie-Paléontologie-Stratigraphie. Biostratigraphie du Paléozoïque*, **3** : 205-214.
- BLIECK A. & JANVIER P. (1989). — Vertébrés Agnathes du Dévonien inférieur de l'Artois (Pas-de-Calais, France) : implications biostratigraphiques. *Ann. Paléont. (Vert.-Invert.)*, **75** (3) : 125-167.
- BLIECK A., MALVESY T., CANDILIER A.-M., CLOUTIER R. & POPLIN C. (1999). — Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. II. — Vertébrés paléozoïques. *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **7** (3) : 87-128.
- CORSIN P. (1932). — *Guide paléontologique dans le terrain houiller du Nord de la France*. Travaux et Mémoires de l'Université de Lille, Albums : Fascicule n° 5, Institut de la Houille de l'Université de Lille (Musée houiller) : 44 p., 16 fig., 43 pl.
- CUVELIER J., DEVILLE P. & OUDOIRE T. (2011). — Collections géologiques et laboratoires lillois. In : BLIECK A., AUGUSTE P. & DERYCKE C. eds., *GeoReg – Géosciences des régions de France et des pays environnants* (Forum, 23-27 oct. 2011, Villeneuve d'Ascq). Programme & résumés : 92.
- DAVYDOV V.I., KORND. & SCHMITZ M.D. (2012). — The Carboniferous Period. In : GRADTSEIN F.M., OGG J.G., SCHMITZ M.D. & OGG G.M. eds., *The Geologic Time Scale 2012*, Volume 2, Elsevier, Amsterdam : 603-651.
- DEHEE R. (1927). — Découverte de *Pterygotus anglicus* à Liévin. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LII** : 323-324.
- DELSATE D., STEUR H., SCHNEIDER M. & THUY B. (2003). — Preliminary report of Lower to Middle Emsian (Lower Devonian) flora and fauna from Consthun and Merkholtz (Grand Duchy of Luxembourg) with *Porolepid* (Sarcopterygii) and Heterostracan Fish remains. In : GUERIN-FRANCIATTE S. ed., *Paléontologie au Luxembourg. Ferrantia*, **36** : 9-27.
- DUNLOP J.A., BRADDY S.J. & TETLIE O.E. (2002). — The Early Devonian eurypterid *Grossopterus overathi* (Gross 1933) from Overath, Germany. *Mitt. Mus. Naturkde. Berlin, Geowiss. Reihe*, **5** : 93-104.
- ELLIOTT D.K. & PETRIELLO M.A. (2011). — New poraspids (Agnatha, Heterostraci) from the Early Devonian of the western United States. *Journal of Vertebrate Paleontology*, **31** (3) : 518-530.

- GOEMAERE E., GEENINCKX S., THIRION F. & BLIECK A. (2012). — Les formations de Marteau et du Bois d'Ausse (Lochkovien-Praguien, Dévonien inférieur) au bord nord du Synclinorium de Dinant : les coupes de Huy, de Tihange et de Fond d'Oxhe. *Memoirs of the Geological Survey of Belgium*, **59** : 117 p.
- GOLDENBERG F. (1873). — *Fauna saraepontana fossilis. Die fossilen Thiere aus der Steinkohlenformation von Saarbrücken*. Heft 1. C. Möllinger, Saarbrücken : 20 p. [cité par WATERLOT, 1934].
- GOSSELET J., LERICHE M. & CREPIN A. (1912). — Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin. *Mém. Soc. Géol. Nord*, **VI** (II), 1^{er} fascicule : 1-64 [souvent improprement cité GOSSELET J., BARROIS C., LERICHE M. & CREPIN A., 1912].
- HLAVIN W.J. (1990). — Arthrodire-ctenacanth shark. In : BOUCOT A.J. ed., *Evolutionary Paleobiology of Behavior and Coevolution*, section 6aIIe. Elsevier, Amsterdam : 192-195.
- LAMSDSELL J.C. (2012). — Eurypterids.co.uk. World Wide Web address : "http://eurypterids.co.uk/encyclopedia.htm"
- LAMSDSELL J.C. & BRADY S.J. (2010). — Cope's Rule and Romer's theory : patterns of diversity and gigantism in eurypterids and Palaeozoic vertebrates. *Biology Letters*, **2010** (6) : 265-269 [doi : 10.1098/rsbl.2009.0700].
- LAVEINE J.-P. (1973). — Découverte d'*Adelophthalmus imhofi* (Reuss), Euryptéridé, dans le Bassin Houiller de Lorraine. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XCIII** (4) : 249-252.
- LEBEDEV O.A., MARK-KURIK E., KARATAJUTE-TALIMAA V., LUKSEVICS E. & IVANOV A. (2009). — Bite marks as evidence of predation in early vertebrates. In : AHLBERG P.E., BLOM H. & BOISVERT C.A. eds, *Forty Years of Early Vertebrates* (11th International Symposium on Early and Lower Vertebrates, Uppsala, 2007). *Acta Zoologica, Special Issue*, Supplement to vol. **90**: 344-356.
- MALVESY T. (1999). — Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **6** (4) : 155-156.
- MALVESY T., BABIN C. & BARROIS J. (2000). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. III. — Les Bivalves (types et figurés). *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **8** (1) : 3-18.
- MALVESY T., CAPPETTA H., DUTHEIL D.B., OTERO O. & OUDOIRE T. (2002). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. IV. — Poissons mésozoïques et cénozoïques (types et figurés). *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **9** (3) : 147-157.
- MALVESY T., MORZADEC P. & FEISTR. (1999). — Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille : I. — Les Trilobites (types et figurés). *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **6** (4) : 157-162.
- MARK-KURIK E. Ju. (1966). — [On some alterations of the exoskeleton of psammosteids (Agnatha)]. In [*Organism and its environment in the geological past*], Nauka, Moskva : 55-60 [En Russe].
- MÄRSS T. (1990). — Viita trench. In : KALJO D. & NESTOR H. eds, *Field Meeting, Estonia 1990. An Excursion Guidebook*. Estonian Academy of Sciences édit., Tallinn : 168-169.
- MEILLIEZ F. (1984). — La Formation de Fépin (Gédinnien de l'Ardenne) : un marqueur régional lithostratigraphique et structural. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **CIII** (1) : 37-53.
- MEILLIEZ F. & BLIECK A. (1994). — FEP – Formation de Fépin. In : GODEFROID J., BLIECK A., BULTYNCK P., DEJONGHE L., GERRIENNE P., HANCE L., MEILLIEZ F., STAINIER P. & STEEMANS P., *Les Formations du Dévonien inférieur du Massif de la Vesdre, de la Fenêtre de Theux et du Synclinorium de Dinant* (Belgique, France). *Mém. Explic. Cartes Géol. Min. Belg.*, **38** : 23-26.
- OUDOIRE T., CUVELIER J., DEVILLE P. & DHAINAUT A. (sous presse). — Le département de géologie du Musée d'Histoire Naturelle de Lille : des collections à l'image de l'histoire géologique régionale. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *Eléments pour une histoire de la Société Géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. Géol. Nord*, **XVII**.
- OUDOIRE T., DELBECQUE S. & DEMARQUE D. (2008). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. V. — La collection de paléobotanique du Carbonifère. *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **15** : 39-45.
- OUDOIRE T., SWIALKOWSKI M., DEMARQUE D. & DELBECQUE S. (2011). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. VI. — La collection de minéralogie. *Ann. Soc. Géol. Nord*, 2^{ème} série, **18** : 55-64.
- PAQUET J. & WATERLOT G. (1970a). — Sur la présence de Mérostomes dans le Gédinnien inférieur de l'Ardenne française. *C. R. Acad. Sci. Paris*, **270** : 1885.
- PAQUET J. & WATERLOT G. (1970b). — Découverte d'un Euryptéridé (*Erieopterus brewsteri* H. WOODWARD) dans l'arkose d'Haybes, à Fépin (Gédinnien inférieur de l'Ardenne). *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XC** (1) : 45-48.
- PLAETEVOET J. (2012). — *Euryptérides et Vertébrés du Paléozoïque : co-occurrence et/ou co-évolution ? Etude et valorisation des collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille et établissement d'une base de données*. Université Lille 1, Master GAP 2011-2012, 26 juin 2012, mémoire : 34 p., 13 fig., annexes. [inédit]
- PLOTNICK R.E. (1999). — Habitat of Llandoveryan-Lochkovian eurypterids. In : BOUCOT A.J. & LAWSON J.D. eds, *Paleocommunities: a case study from the Silurian and Lower Devonian* [IGCP Project 53 Ecostratigraphy Final Report]. Cambridge University Press, World and Regional Geology Series, **11**, chapter 10: 106-131.
- POSCHMANN M. & FRANKE C. (2006). — Arthropods and trace fossils from the Lower Devonian (Emsian) of the West Eifel region / Germany and the Grand Duchy of Luxembourg. In : FRANKE C. ed., *Beiträge zur Paläontologie des Unterdevons Luxemburgs* (1). *Ferrantia*, **46** : 97-115.
- PRUVOST P. (1911). — Note sur quelques Crustacés (*Prestwichia*, *Belinurus* et *Eurypterus*) du terrain houiller du Nord de la France. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XL** : 295-302.
- PRUVOST P. (1919). — *Introduction à l'étude du terrain houiller du Nord et du Pas-de-Calais : la faune continentale du terrain houiller du Nord de la France*. Thèse Fac. Sci. Univ. Lille, Doctorat ès Sciences Naturelles [1918]. Imprimerie Nationale, Paris, 2 vol. : 584 p., 29 pl.
- ROMER A.S. (1933). — Eurypterid influence on vertebrate history. *Science*, **78** (2015) : 114-117.
- STÖRMER L. (1973). — Arthropods from the Lower Devonian (Lower Emsian) of Alken an der Mosel, Germany. Part 3 : Eurypterida, Hughmilleriidae. *Senckenbergiana lethaea*, **54** (2-4) : 119-205.
- TETLIE O.E. (2006). — Two new Silurian species of *Eurypterus* (Chelicerata: Eurypterida) from Norway and Canada and the phylogeny of the genus. *Journal of Systematic Palaeontology*, **4** (4) : 397-412.
- THIEBAULT F. (2011). — *La géologie à la Faculté des Sciences de Lille de 1857 à 1970*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Publications, Histoire de la Faculté des Sciences de Lille, Tome **8** : 29 p., 2 fig., 9 photos ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome8_geologie.pdf ; fichier pdf 6,5 Mo.
- THIERRY J. (1995). — A l'aube du XXI^e siècle, TYFIPAL, une banque de données pour les collections paléontologiques en France. In :

- HARTENBERGER J.-L., GUILLET P. & MAIGRET J. (dir.), La systématique et les musées : actes du séminaire "Les méthodes modernes en systématique dans les musées et dans les laboratoires : réalités et perspectives" (OCIM, Dijon, 6-7 avril 1994) ; World Wide Web address : <http://doc.ocim.fr/LO/LO038/LO.38%287%29-pp.25-25.pdf> ; fichier pdf.
- TOLLERTON Jr. V.P. (1989). — Morphology, taxonomy, and classification of the order Eurypterida Burmeister, 1843. *Jl. Paleont.*, **63** (5) : 642-657.
- WATERLOT G. (1934). — *Première Thèse.—Etude de la Faune continentale du Terrain houiller sarro-lorrain*. Thèse, Faculté des Sciences, Université de Lille (21 déc. 1934), Imprimerie L. Danel, Lille : 317 p., 66 fig., 25 pl. [publiée : Bassin Houiller de la Sarre et de la Lorraine. II. Faune fossile. Etude de la faune continentale du terrain houiller sarro-lorrain. *Etudes des Gîtes et Minéraux de la France, Min. Trav. Publics*, 1934].
- WATERLOT G. (1959). — Sur la présence de *Pterygotus* sp. dans l'arkose d'Haybes, à Fépin (Gédinnien inférieur de l'Ardenne). *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXIX** : 87-88.
- WATERLOT G. (1966). — Les gigantostracés du Siluro-Dévonien de Liévin. *Mém. Soc. Géol. Nord*, **XIV** : 23 p., 5 pl.

ANNEXE : INDEX SYSTEMATIQUE

<i>Adelophthalmus imhofi</i> (REUSS, 1855).....	p. 00
<i>Adelophthalmus moyseyi</i> (WOODWARD, 1907).....	p. 00
<i>Erieopterus brewsteri</i> (WOODWARD, 1864).....	p. 00
<i>Erieopterus eriensis</i> (WHITFIELD, 1882).....	p. 00
<i>Eurypterus tetragonophthalmus</i> FISCHER, 1839	p. 00
<i>Eurypterus</i> sp.	p. 00
<i>Pterygotus anglicus</i> AGASSIZ, 1844.....	p. 00
<i>Pterygotus anglicus</i> ?	p. 00
<i>Pterygotus</i> sp.	p. 00

LE « CALCAIRE D'ETRÆUNGT » DANS LES COUPES HISTORIQUES D'ETRÆUNGT ET D'AVESNELLES (AVESNOIS, NORD, FRANCE)

The “Etræungt Limestone” in the historical sections of Etræungt and Avesnelles (Avesnois, Nord, France)

par Bruno MISTIAEN (*), Denise BRICE (*), Xavier DEVLEESCHOUWER (**), Benoît L.M. HUBERT (*),
Amar KHATIR (***) , Bernard MOTTEQUIN (****), Jean-Pierre NICOLLIN, (*) & Edouard POTY (****)

Résumé. – Le « Calcaire d'Etræungt », extrême sommet du Famennien, reconnu historiquement par Gosselet, fait l'objet d'une représentation détaillée, avec positionnement des niveaux qui ont fourni des faunes, dans les coupes de la carrière du Parcq à Etræungt, stratotype historique, et dans celle de la tranchée d'Avesnelles, proposée antérieurement comme parastratotype, car la série est incomplète dans la carrière du Parcq.

Toutefois la recherche d'un nouveau parastratotype est indispensable car la limite supérieure est masquée dans la coupe de la tranchée d'Avesnelles qui par ailleurs s'avère être très pauvre en faune.

Abstract. – *The Uppermost Famennian “Etræungt Limestone”, historically recognized by Gosselet, is the subject of a detailed presentation. Levels providing faunas are situated in the historic stratotype du Parcq quarry section at Etræungt, and in the Avesnelles railway section, that has earlier been proposed as a parastratotype, because the sequence is incomplete in the du Parcq quarry. However, investigation for a new parastratotype is necessary because the upper limit is hidden in the Avesnelles railway section which also proves to be very poor in fauna.*

Mots clés. – Calcaire d'Etræungt, Dévonien, Famennien terminal, lithologie, distribution des faunes.

Keywords. – *Etræungt-limestone, Devonian, uppermost Famennian, lithology, faunal distribution.*

I. – INTRODUCTION

Le « Strunien », qui correspond au sommet du Famennien (Dévonien supérieur), a été classiquement subdivisé en Strunien schisteux, gréseux et calcaire (Conil, 1964). Le présent travail est consacré au Strunien calcaire ou Formation du Calcaire d'Etræungt.

1) Historique : la Formation du Calcaire d'Etræungt (Etræungt Limestone Formation)

Pour l'aspect historique on consultera avec profit, notamment les travaux de Dehée (1929), Conil (1964), Sartenaer & Mamet (1964), Mamet et al. (1965), Groessens (1989, 2006), Conil et al. (1974) et Streel et al. (2006).

De très nombreux auteurs, depuis plus d'un siècle et demi (plus de 150 publications), ont décrit ou simplement évoqué dans leurs travaux les terrains calcaires qui affleurent en France dans l'Avesnois, dans les régions d'Etræungt et d'Avesnes-sur-Helpe. D'Omalius d'Halloy (1839) avait déjà reconnu en Belgique des terrains similaires, cités par Gosselet (1857, p. 373). Mais bien souvent des dénominations extrêmement

diverses ont été employées, comme l'ont d'ailleurs déjà souligné à juste titre Sartenaer & Mamet (1964) : Calcaire d'Etræungt, Calcaires de la zone d'Etræungt, Calcaire et schistes d'Etræungt, Calcaire siliceux d'Etræungt, Bancs calcaires de transition, Schistes et calcaires d'Etræungt, Couches d'Etræungt, Terme de transition, Zone de Transition, Zone de passage, Niveau de passage, Formation de passage, Assise d'Etræungt, Sous-assise d'Etræungt, Sous-assise des calcaires, macignos et psammites, Zone d'Etræungt, Zone à *Spirifer strunianus*, Schistes noirs à nodules calcaires, Assise des schistes noirs avec quelques bancs calcaires, Schistes et lentilles calcaires de l'Orient, Formation d'Etræungt, Strunien calcaire, etc., en y adjoignant parfois leurs équivalents en Belgique : Calcaire, macigno et psammite d'Etræungt et de Comblain-au-Pont, Assise d'Etræungt et de Comblain-au-Pont, Zone de Comblain-au-Pont. Toutefois, à la lecture de ces nombreuses publications, il apparaît que bien souvent et pendant longtemps une confusion et/ou une imprécision ont existé entre les notions de litho-, de chrono- et de biostratigraphie, ce que Sartenaer & Mamet (1964) ont d'ailleurs déjà signalé. Cependant et notamment dans les travaux les plus récents, la distinction est clairement précisée entre ce qui relève de ces trois approches complémentaires mais distinctes (Bouckaert et al., 1970, Hance & Poty, 2006).

(*) Laboratoire de Paléontologie stratigraphique, Faculté Libre des Sciences et Technologies et Groupe ISA, 48 Boulevard Vauban, F-59046 Lille (France); bruno.mistiaen@isa-lille.fr, denise.brice@isa-lille.fr, benoit.hubert@icl-lille.fr, jean-pierre.nicollin@isa-lille.fr

(**) Université libre de Bruxelles, Campus du Solbosch, Avenue Franklin D. Roosevelt 50 B-1050 Bruxelles (Belgique) ; xavier.devleeschouwer@naturalsciences.be

(***) 585 rue du Général de Gaulle, 59830 Cyssoing, France

(****) Unité de Paléontologie animale, Département de Géologie, Université de Liège, Bâtiment B18, Allée du 6 Août, B-4000 Liège 1, (Belgique); bmottequin@ulg.ac.be, e.poty@ulg.ac.be

Dans ce travail, il sera exclusivement question de l'approche lithologique :

Historiquement la coupe de la carrière du Parc (Fig. 1) à Etrœungt, Avesnois (Nord, France), complétée par celle de la carrière Jean-Pierre toute proche, a été décrite par Gosselet (1857) puis désignée par celui-ci comme coupe type (Gosselet 1860). Malheureusement la base tout comme le sommet de l'ensemble calcaire, ne sont pas visibles dans ces affleurements qui, tout en conservant un intérêt historique comme coupe de référence, doivent être complétés par un parastratotype.

La coupe de la tranchée d'Avesnelles (Fig. 1) a été désignée comme parastratotype par Conil (1964) ; elle présente un affleurement presque continu de la série (Strunien et base du Carbonifère) ; toutefois, outre quelques lacunes mineures, la limite Dévonien-Carbonifère n'y est pas visible.

Légèrement plus au nord, près d'Avesnes-sur-Helpe, la Formation d'Etrœungt affleure encore dans la carrière Godin, anciennement carrière Bocahut (Fig. 1) d'abord au sud de la D 962 (flanc nord du synclinal d'Avesnelles) puis au nord de cette même départementale (flanc sud du synclinal

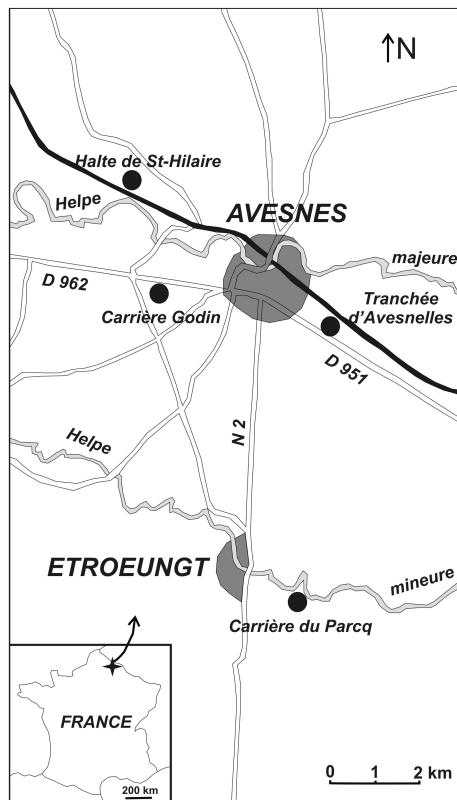


Fig. 1 – Situation des deux coupes étudiées dans la région d'Etrœungt et d'Avesnes-sur-Helpe.

Fig. 1 – Location of the two studied sections in Etrœungt and Avesnes-sur-Helpe area.

d'Avesnes-sur-Helpe). Cette carrière a présenté au cours des dernières décennies et présente encore des affleurements particulièrement intéressants mais malheureusement temporaires.

Ces différents affleurements (carrière du Parc, tranchée d'Avesnelles et carrière Godin) ont déjà fait l'objet de plusieurs descriptions.

Carrière du Parc, Etrœungt	Tranchée d'Avesnelles	Carrière Godin, Avesnes-sur-Helpe
Gosselet (1857, p. 365). Première description de la coupe. Gosselet (1888, p. 548-550). Reprise de la description de 1857.		
Carpentier (1913, p. 15-17). Reprise de la description de Gosselet.		
Sartenaer & Mamet (1964, Fig. 3). Colonne lithologique à partir de la description de Gosselet.		
Conil in Conil et al. (1964, p. 19-21, Fig. 3-4). Description.	Lys in Conil et al. (1964, p. 21-23, Pl.I,II). Description et corrélations.	
Conil et al (1974). Reprise de la description de 1964.		
Mistiaen (1997, Fig. 2). Colonne lithologique de la série calcaire.		Mistiaen (1997, Fig. 3). Colonne lithologique de la série calcaire.
		Mamet & Prétat (2003, Fig. 2).

Les corrélations entre ces différentes coupes s'avèrent toutefois particulièrement difficiles à établir si l'on se base sur la lithologie, voire même sur la distribution des faunes. Notons qu'il existe encore d'autres affleurements, mais très limités : Solre-le-Château, Sains-du-Nord, Cloussy etc. dont la plupart, ont disparu (Fig. 2). Enfin il convient de signaler que, plus récemment, un néostratotype de la limite Formation d'Etrœungt / Formation d'Hastièrre a été proposé par Hance & Poty (2006, Fig. 2, 3) à Anseremme, en Belgique.

2) Objectif du présent travail

L'objectif du présent travail est :

a) De faire le point sur les différents affleurements du Calcaire d'Etrœungt en Avesnois, leurs intérêts respectifs, leurs déficiences et d'en présenter des colonnes lithologiques détaillées, cohérentes et comparatives. Cette étude est focalisée, dans un premier temps, sur :

- la coupe de la carrière du Parc (coupe historique),
- la coupe de la tranchée de voie ferrée d'Avesnelles.

Les coupes de la carrière Godin, à Avesnes-sur-Helpe, feront l'objet d'une autre publication.

b) D'intégrer dans les coupes décrites le maximum d'informations déjà disponibles dans la littérature (corrélations avec les travaux de Gosselet, de Conil et al., de Sartenaer et al.) ou résultant de nombreuses observations et données non encore publiées, recueillies lors de plusieurs missions sur le terrain au cours de ces dernières décennies, par Denise Brice, Céline Brousse, Jean-Marie Degardin, Claire Derycke, Xavier Devleeschouwer, Benoît Hubert, Amar Khatir, Bruno Milhau,

Bruno Mistiaen, Bernard Mottequin, Jean-Pierre Nicollin, Jean-Claude Rohart, Edouard Poty, et Daniel Vachard, afin d'établir, autant que faire se peut, une base de données de la distribution des (macro)faunes dans les coupes concernées.

c) De permettre par la suite des travaux détaillés, notamment en paléontologie et sédimentologie, établis sur une base commune.

II. – SITUATION GEOGRAPHIQUE DES AFFLEUREMENTS

En Avesnois, le « Calcaire d'Etrœungt » est présent dans toute une série de synclinaux (Fig. 2) mais il est actuellement essentiellement accessible et observable, du sud vers le nord, dans les synclinaux :

d'Etrœungt : coupe de la carrière du Parcq (flanc sud du synclinal),

d'Avesnelles : coupe de la tranchée d'Avesnelles (flanc sud du synclinal) et coupe de la carrière Godin au sud de la D 962 (flanc nord du synclinal) ;

d'Avesnes-sur-Helpe : coupe de la carrière Godin au nord de la D 962 (flanc sud du synclinal).

Si les affleurements des deux synclinaux d'Avesnes-sur-Helpe et d'Avesnelles sont actuellement distants géographiquement d'environ 2,5 kilomètres, par contre la distance actuelle qui sépare les synclinaux d'Etrœungt et d'Avesnelles, est de l'ordre de 7 kilomètres. Toutefois, compte tenu des déformations tectoniques, les distances lors du dépôt de ces sédiments étaient nettement plus importantes, sans doute deux à trois fois, voire plus.

III. – DESCRIPTION DE LA SERIE VISIBLE DANS LES CARRIERES DU PARCQ ET JEAN-PIERRE

La colonne lithologique présentée est une synthèse de toute une série de levés effectués en plusieurs endroits du front de taille de la carrière du Parcq et latéralement, ainsi que dans la carrière Jean-Pierre (Fig. 3). La coupe principale, la plus complète, correspond à celle qui est située le plus à l'ouest. En partie envahies par la végétation, les coupes restent cependant accessibles et permettent les observations.

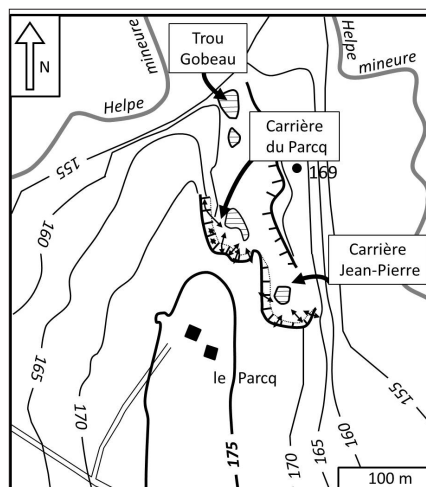


Fig. 3 – Détail des coupes levées dans les carrières du Parcq et Jean-Pierre à Etrœungt (d'après Sartenaer & Mamet, 1964).

Fig. 3 – Detail of the sections observed in the Parcq and Jean-Pierre quarries at Etrœungt (after Sartenaer & Mamet, 1964).

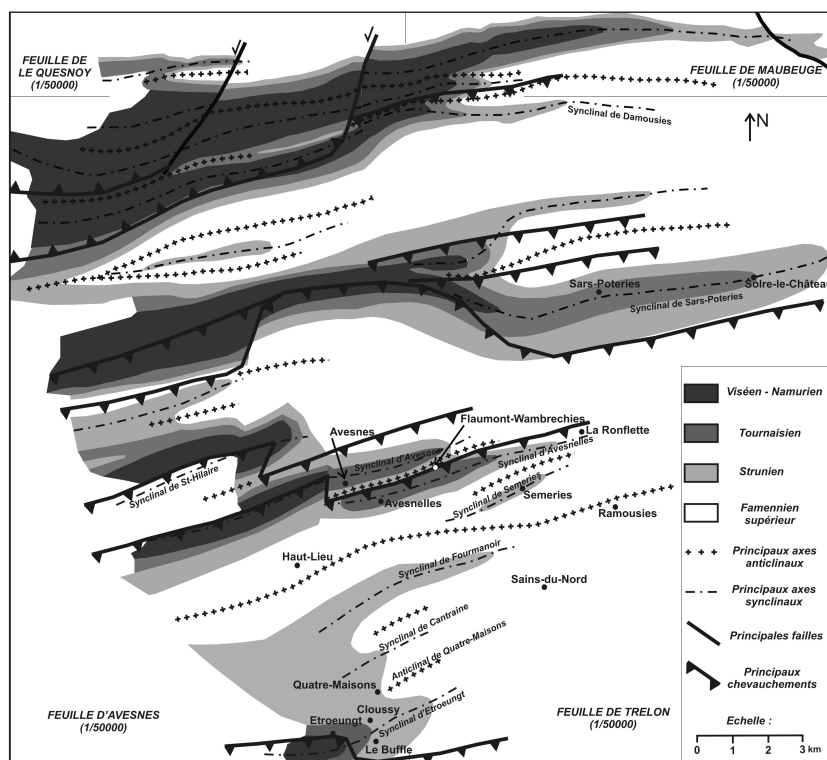
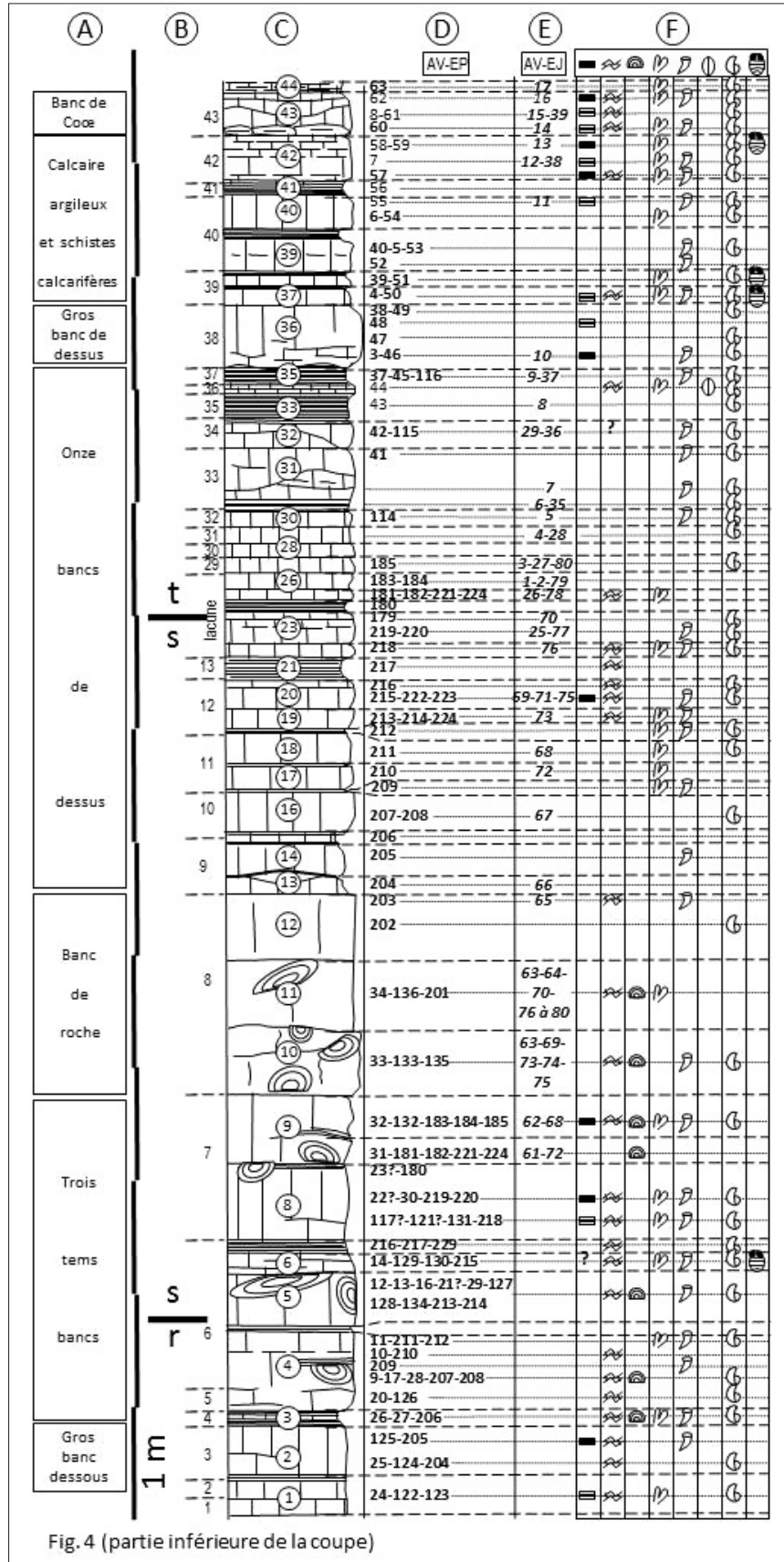


Fig. 2 – Carte géologique schématique des affleurements du Strunien en Avesnois (d'après Delattre *et al.*, 1967; Khatir, 1990).

Fig. 2 – Geological sketch with location of Strunian outcrops in Avesnois (from Delattre *et al.*, 1967; Khatir, 1990).

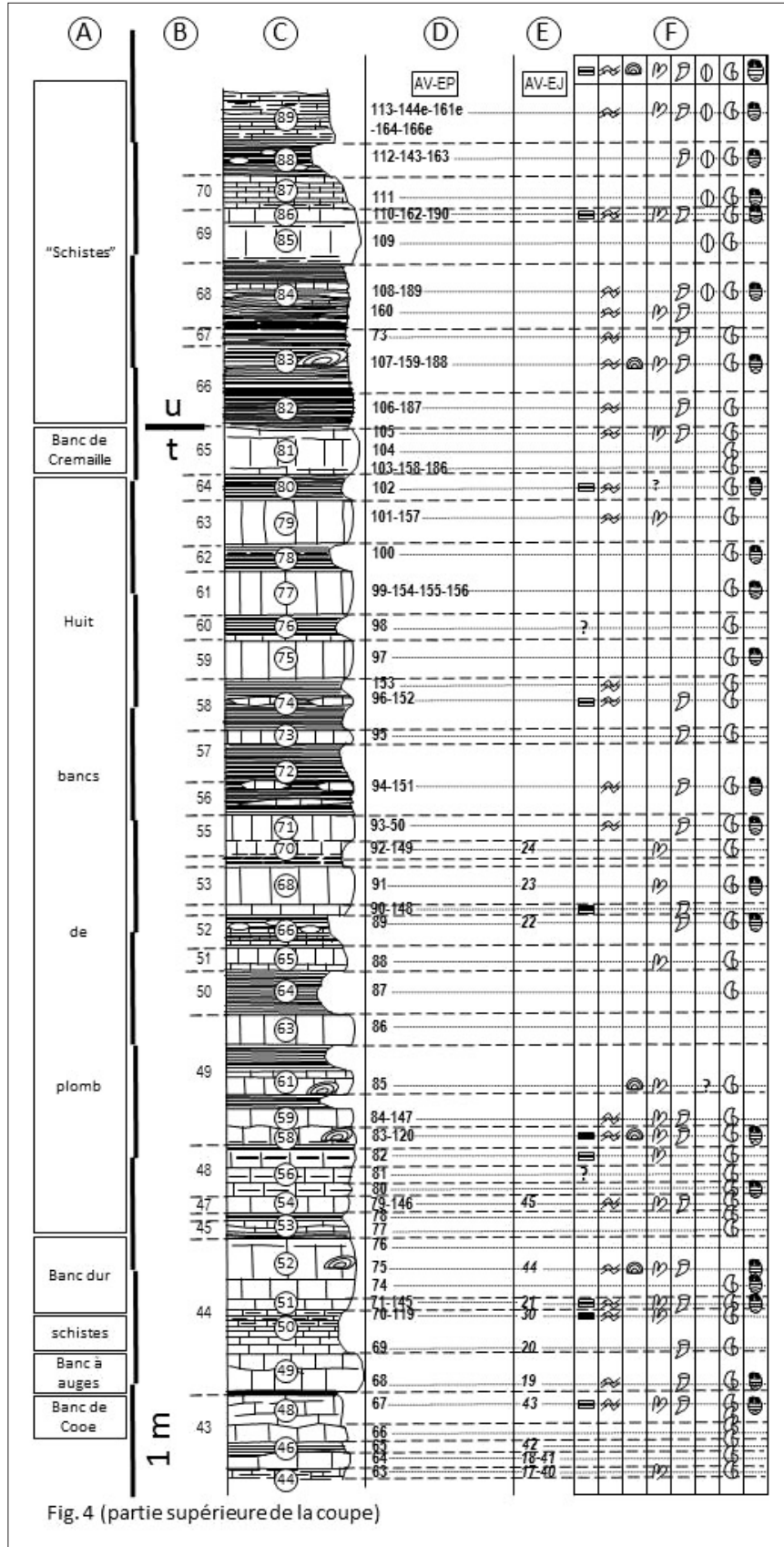
Des corrélations sont établies ou reprises de travaux antérieurs avec les subdivisions proposées par Gosselet (1857, 1888), Conil (1964) et Sartenaer & Mamet (1964). La série (Fig. 4) peut se subdiviser en trois ensembles lithologiques successifs.

La partie inférieure, épaisse de 5,50 m environ, correspond aux bancs 1 à 12 de notre levé. Très calcaire et particulièrement riche en stromatopores massifs, elle semble pouvoir se corréler avec les trois premières subdivisions de Gosselet : Gros banc



de dessous, Trois tems bancs et Banc de roche. Les termes qu'utilise Gosselet pour ces bancs et les suivants sont très descriptifs et leur signification est parfois difficile à comprendre, par ailleurs, comme il le souligne et comme l'ont rappelé plusieurs auteurs, les hauteurs des bancs sont approximatives.

Cette partie inférieure se corrèle aussi avec la majeure partie de l'ensemble a reconnu par Conil (1964). Enfin les corrélations établies par Conil avec les subdivisions qu'il propose dans la coupe de la tranchée d'Avesnelles sont reprises (sommet de r et moitié inférieure de s).



La partie moyenne, épaisse de 9,30 m environ, correspond aux bancs 13 à 52 de notre levé. Elle se caractérise par des bancs calcaires moins épais, de 10 à 25 cm, rarement plus, alternant avec des passées argileuses et schisteuses peu épaisses, le plus souvent de 5 à 10 cm. Elle correspond aux subdivisions suivantes de Gosselet : Onze bancs de dessus, Gros banc de dessus, Calcaire argileux et schistes calcarifères, Banc de Coë, Banc à auges et Banc dur. Elle se corrèle avec le sommet de l'ensemble a et la totalité de l'ensemble b de Conil (1964). Elle correspond, d'après les corrélations établies par Conil, à la moitié supérieure de s et à la moitié inférieure de t dans la coupe d'Avesnelles.

La partie supérieure, épaisse de 10,30 m environ, correspond aux bancs 53 à 89 de notre levé. Il s'agit d'un ensemble où les bancs calcaires, toujours de taille décimétriques, sont encore présents mais où les passées argilo-schisteuses, plus épaisses, prédominent assez nettement. Elle correspond aux subdivisions suivantes de Gosselet : Huit bancs de plomb, Banc de Cremaille et Schistes. Elle se corrèle parfaitement avec l'ensemble c de Conil (1964) et correspond à la moitié supérieure de t et à une partie de u dans la coupe de la tranchée d'Avesnelles, d'après les corrélations de Conil.

Remarque. Il existe une différence d'interprétation dans les corrélations établies par Sartenaer & Mamet (1964) d'une part, Conil (1964) d'autre part, avec les premières observations de ces affleurements par Gosselet (1857, 1888). Pour Sartenaer & Mamet, la série décrite par Gosselet débute au-dessus des niveaux construits (biostrome de la base).

Pour Conil, « il est difficile de retrouver l'équivalent du biostrome à stromatopores (dans la description de Gosselet) » mais cet auteur le corrèle avec les bancs calcaires inférieurs qu'il décrit. Nos observations nous conduisent à adopter l'opinion de Conil (1964).

IV. – DESCRIPTION DE LA COUPE DE LA TRANCHEE D'AVESNELLES

Dans la région d'Avesnelles, située à quelques 8 km au nord de celle d'Etrœungt, la quasi-totalité de ce calcaire est observable dans la coupe de la tranchée de chemin de fer d'Avesnelles. Cette coupe a fait l'objet d'une description détaillée (Lys & Conil, in Conil 1964, p. 21-23, Pl. I-II) et a d'ailleurs été choisie comme paratratotype du Calcaire d'Etrœungt par Conil et al. (1967).

On y observe en effet le passage des Schistes de l'Épinette au Strunien schisteux, gréseux puis calcaire, mais le passage du Calcaire d'Etrœungt au Calcaire noir d'Avesnelles est masqué par un mur de soutènement.

La colonne lithologique (Fig. 5) reprend essentiellement les observations et les subdivisions établies par Conil (1964) avec positionnement des niveaux qui ont livré des (macro)faunes.

V. – CONCLUSION

À la suite de nos observations, il apparaît que les corrélations entre la coupe du Parcq et celle d'Avesnelles ne sont pas faciles, la lithologie diffère sensiblement. De plus la coupe de la tranchée d'Avesnelles apparaît nettement plus pauvre en faunes que la coupe de la carrière du Parcq ou encore que celles de la carrière Godin. Enfin la mise en sécurité des parois de cette coupe (grillage de protection contre les éboulements), gêne les observations et rend très difficile voire impossible l'échantillonnage. Pour ces raisons elle ne semble pas pouvoir convenir comme choix d'un paratratotype. Les coupes de la carrière Godin à Avesnes-sur-Helpe, qui feront l'objet d'une prochaine description, sont par contre très riches en faunes, mais comme il s'agit d'affleurements temporaires il est difficile de les proposer comme paratratotype. Un autre paratratotype pourrait être recherché dans l'une des coupes localisées en Belgique. Toutefois, il semble qu'il pourrait être très difficile de disposer d'une coupe complète, sans lacune au niveau de la limite dévono-carbonifère (Van Steenwintal, 1993).

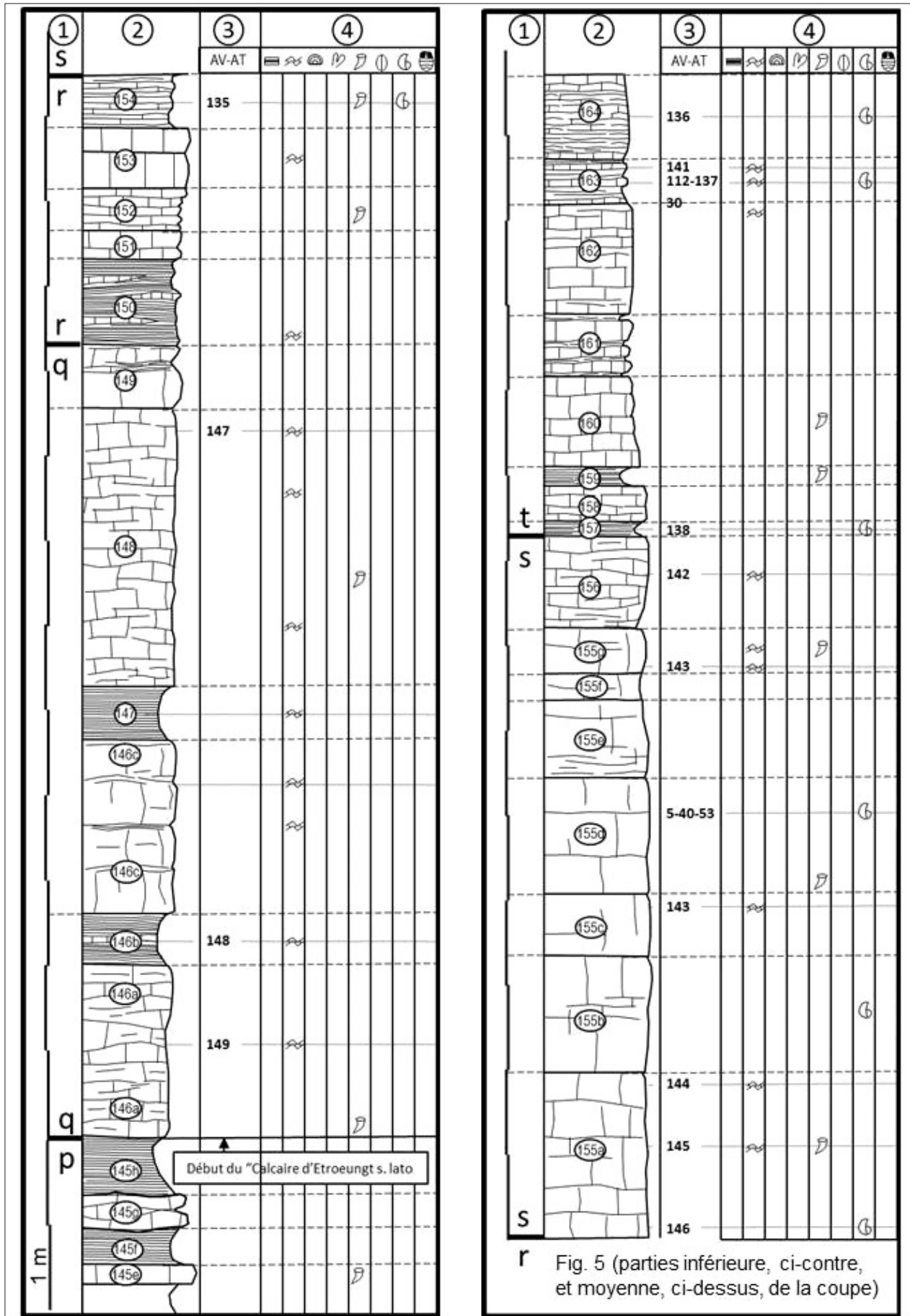
Remerciements. — Nous tenons à remercier très vivement Monsieur Raphaël Dal Cortivo, dirigeant de l'unité Voie du Hainaut à Valenciennes, ainsi que son équipe, qui nous ont permis et sécurisé l'accès aux affleurements de la tranchée de voie ferrée d'Avesnelles. Nos remerciements s'adressent aussi à l'ensemble des personnes qui ont participé, au cours des dernières décennies, aux nombreuses missions de terrain effectuées en Avesnois : Céline Brousse, Jean-Marie Degardin, Pascal Deville, Claire Derycke, Xavier Devleeschouwer, Bruno Milhau, Jean-Claude Rohart et Daniel Vachard. Nous souhaitons enfin vivement remercier, pour leurs conseils et les remarques constructives et enrichissantes dont nous ont fait part, les différentes personnes qui ont relu cette note, Alain Blicck, Eric Groessens et Marie Legrand-Blain.

Fig. 4 – Série stratigraphique des carrières du Parcq et Jean-Pierre.

- [A] Corrélation avec les observations de Gosselet (1857).
- [B] Corrélation avec les numéros de banc de Conil (1964 : niveaux 1 à 13 et 29 à 70) et les unités (r-s-t-u) reconnues par cet auteur dans la coupe de la tranchée d'Avesnelles.
- [C] Succession lithologique reconnue et numérotation des bancs de ce travail.
- [D] Localisation des numéros d'échantillons de la carrière du Parcq (AV-EP).
- [E] Localisation des numéros d'échantillons de la carrière Jean-Pierre (AV-EJ).
- [F] Répartition des principaux groupes de macrofaunes.
Stromatopores dendroïdes (*Amphipora*) ; Stromatopores lamellaires ; Stromatopores tabulaires et massifs ; Coraux Tabulés (*Syringopores*, *Michelinides*) ; Coraux Rugueux solitaires ; Gastropodes Capulidés ; Brachiopodes ; Trilobites.

Fig. 4 – Stratigraphic succession in the du Parcq and Jean-Pierre quarries.

- [A] Correlation with the succession observed by Gosselet (1857).
- [B] Correlation with the bed numeration by Conil (1964 ; beds 1 to 13 and 29 to 70) and the units (r-s-t-u) recognized by this author in the Avesnelles railway section.
- [C] Lithological succession recognized in this paper and numeration of beds.
- [D] Location of the sample numbers in the du Parcq quarry (AV-EP).
- [E] Location of the sample numbers in the Jean-Pierre quarry (AV-EJ).
- [F] Distribution of the main faunal groups in the section
Dendroid stromatoporoids (*Amphipora*) ; *Lamellar stromatoporoids* ; *Tabular and massive stromatoporoids* ; *Tabulate corals* (*Syringoporidae*, *Michelinidae*) ; *Solitary Rugose corals* ; *Capulid Gastropods* ; *Brachiopods* ; *Trilobites*



r Fig. 5 (parties inférieure, ci-contre, et moyenne, ci-dessus, de la coupe)

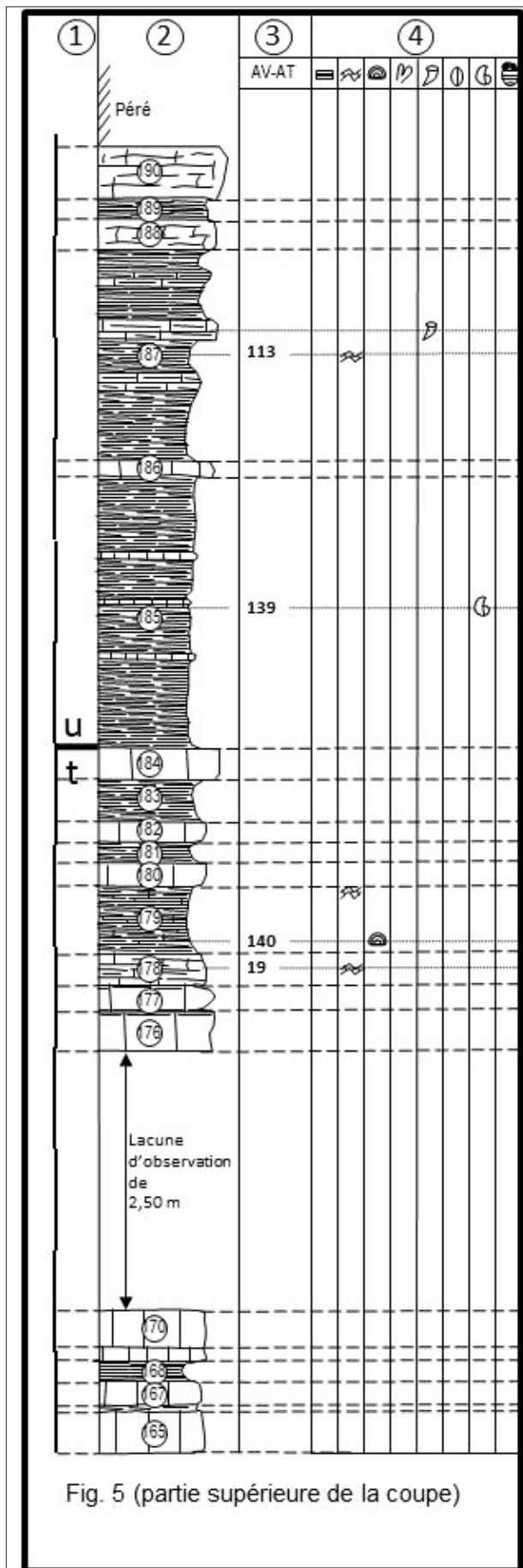


Fig. 5 (partie supérieure de la coupe)

Fig. 5 - Série stratigraphique de la coupe de la tranchée de voie ferrée d'Avesnelles.

[1] Subdivisions de Conil (1964).

[2] Succession lithologique et numérotation des bancs d'après Conil (1964).

[3] Localisation des numéros d'échantillons AV-AT.

[4] Répartition des principaux groupes de macrofaunes.

Stromatopores dendroïdes (*Amphipora*) ; Stromatopores lamellaires ; Stromatopores tabulaires et massifs ; Coraux Tabulés (Syringopores, Michelinides) ; Coraux Rugueux solitaires ; Gastropodes Capulidés ; Brachiopodes ; Trilobites

Fig. 5 - Stratigraphic succession of the Avesnelles railway trench.

[1] Subdivisions by Conil (1964).

[2] Lithological succession and bed numeration from Conil (1964).

[3] Location of the sample numbers AV-AT.

[4] Distribution of the main faunal groups in the section

Dendroid stromatoporoids (*Amphipora*) ; Lamellar stromatoporoids ; Tabular and massive stromatoporoids ; Tabulate corals (Syringoporidae, Michelinidae) ; Solitary Rugose corals ; Capulid Gastropods ; Brachiopods ; Trilobites

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCKAERT J., STREEL M. & THOREZ J. (1970). – Le Famennien et les couches de transition Dévono-Carbonifère dans la vallée de l'Ourthe (Sud de Liège, Synclinorium de Dinant). *Les congrès et colloques de l'Université de Liège*, **55** : 25-46.
- CARPENTIER A. (1913). – Contribution à l'étude du Carbonifère du Nord de la France. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **7** (2) : 1-434.
- CONIL R., avec la collaboration de LYS M. & PAPROTH E. (1964). – Localités et coupes types pour l'étude du Tournaisien inférieur. *Académie royale de Belgique, Classe des Sciences, Mémoire, 2^o sér.*, **15** (4) : 1-87.
- CONIL R. (1973). – *La place de l'Avesnois dans la recherche des stratotypes du Dinantien d'Europe occidentale*. Livret guide Société géologique du Nord, excursion annuelle du 3 juin 1973. : 1-14.
- CONIL R., GROESSENS, E. & STREEL M. (1974). – Excursion H : H1 Etrœungt-H2 Avesnelles. Nouvelle charte stratigraphique du Dinantien type de Belgique. In BOUCKAERT & STREEL eds. *International Symposium of Namur Belgianmicropaleontologicalimits. Guidebook*: 1-13.
- CONIL R., PIRLET H. & LYS M. (1967). – Echelle biostratigraphique du Dinantien de la Belgique. *Professional Papers - Geological Survey of Belgium*, **13** : 1-46.
- DEHÉE R. (1929). – Description de la faune d'Etrœungt. Faune de passage du Dévonien au Carbonifère. *Mémoire de la Société Géologique de France*, **11**: 1- 64.
- DELATTRE CH., POLVÊCHE J., WATERLOT B., WATERLOT G. (1967). – Aperçu de la structure des terrains carbonifères de l'Avesnois. *Annales de la Société géologique du Nord*, **87** : 203-209.
- GOSSELET J. (1857). – Note sur le terrain dévonien de l'Ardenne et du Hainaut. *Bulletin de la Société géologique de France*, 2^e série, **14** : 364-374.
- GOSSELET J. (1860). – *Mémoire sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais*, Imprimerie L. Martinet, Paris, 164 p.
- GOSSELET J. (1888). – L'Ardenne. *Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France* : 881 p.
- GROESSENS E. (1989). – A history of the subdivisions of the Dinantian subsystem. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, **98** (2) : 183-195.
- GROESSENS E. (2006). – Dinantian. *Geologica Belgica*, **9** (1-2) : 157-162.
- HANCE L., POTY E. & DEVUYST F. X. (2006). – Tournaisian. *Geologica Belgica*, **9** (1-2) : 47-53.
- KHATIR A. (1990). — Structuration et déformation progressive au front progressive au front de l'allochtone ardennais (Nord de la France). *Publication de la Société Géologique du Nord*, **18** : 1-293.
- MAMET B., MORTELMANS G. & SARTENAER P. (1965). – Réflexions à propos du Calcaire d'Etrœungt. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, **74** (1) : 41-51.
- MAMET B. & PREAT A. (2003). – Sur les difficultés d'interprétation des hiatus stratigraphiques. (Exemple tiré de la transition Dévono-Carbonifère, Bassin de Dinant) *Geologica Belgica*, **6** (1-2) : 49-65.
- MISTIAEN B. (1997). – Découverte du genre *Amphipora* Schulz, 1883, dans le Famennien terminal, "Strunien", de la carrière du Parc à Etrœungt, stratotype du Calcaire d'Etrœungt et ailleurs en Avesnois (Nord de la France). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, **324**, IIa : 655-662.
- OMALIUS D'HALLOY J.-B.-J. d'(1839). – Eléments de géologie, ou seconde partie des éléments d'inorganomie particulière. Troisième édition, Paris & Strasbourg, 759 p.
- SARTENAER P. & MAMET B. (1964). – Le Calcaire d'Etrœungt à Etrœungt. *C.R. 5^e Congrès International de Stratigraphie et de Géologie du Carbonifère*, (Paris, 9-12 septembre 1963), **2** : 755-761.
- STREEL M., BRICE D. & MISTIAEN B. (2006). – Strunian. *Geologica Belgica*, **9** (1-2) : 105-109.
- VAN STEENWINTAL M. (1993). – The Devonian-Carboniferous boundary in southern Belgium : biostratigraphic identification criteria of sequence boundaries. In POSAMENTIER, SUMMERHAYES, HAQ & ALLEN eds. *Sequence stratigraphy and Facies Associations. Pre-Quaternary Applications of Sequence-stratigraphic Concepts*, **18** : 237-246.

DIVERSITY OF STROPHOMENID, ORTHOTETID AND ORTHID BRACHIOPODS IN THE UPPERMOST FAMENNIAN (“STRUNIAN”; UPPER DEVONIAN) OF THE AVESNOIS (NORTHERN FRANCE)

Diversité des brachiopodes strophoménidés, orthotétidés et orthidés dans le Famennien terminal (‘Strunien’ ; Dévonien supérieur) de l’Avesnois (Nord, France)

par by Denise BRICE (*), Jean-Pierre NICOLLIN (*) & Bernard MOTTEQUIN (**)

Abstract. – In order to contribute to assessment of the aftermath of the Hangenberg Biological Crisis that took place at the top of the Famennian (Upper Devonian), the strophomenid, orthotetid and orthid brachiopods from the ‘Strunian’-aged Etrœungt Limestone Formation (Avesnois, northern France) are described. The Avesnois is the historical type area of the ‘Strunian’, traditionally considered as the last Famennian substage. Although they are sometimes abundant in the studied sections, their generic and specific diversity is very low in the Etrœungt Limestone Formation. Moreover, the majority of the species belong to long-ranging genera (*Leptagonia*, *Schellwienella*?, *Schizophoria*, *Aulacella*).

Résumé. – Afin de préciser les conséquences de la Crise biologique de Hangenberg survenue au sommet du Famennien (Dévonien supérieur), les brachiopodes strophoménidés, orthotétidés et orthidés de la Formation du Calcaire d’Etrœungt d’âge ‘strunien’ (Avesnois, Nord de la France) sont décrits. L’Avesnois est la région-type historique du ‘Strunien’ qui est traditionnellement considéré comme le sous-étage terminal du Famennien. Bien qu’ils soient parfois abondants dans les coupes étudiées, leur diversité générique et spécifique est très faible au sein de la Formation du Calcaire d’Etrœungt. De plus, la majorité des espèces appartiennent à des genres caractérisés par de grandes extensions stratigraphiques (*Leptagonia*, *Schellwienella* ?, *Schizophoria*, *Aulacella*).

Keywords. – Brachiopoda, Upper Devonian, Etrœungt Limestone Formation, Hangenberg biological Crisis.

Mots clés. – *Brachiopoda*, Dévonien supérieur, Formation du Calcaire d’Etrœungt, crise biologique de Hangenberg.

I. — INTRODUCTION

The consequences of the Hangenberg Biological Crisis (e.g. Kaiser *et al.*, 2011) on brachiopods have been recently discussed by Mottequin *et al.* (in press). These authors stressed that revision of the uppermost Famennian brachiopod faunas from classical areas, such as Western Europe (Franco–Belgian Basin, Germany, United Kingdom), is urgently needed as these organisms are prime tools for research dedicated to biological crises, but also to the biostratigraphy in environments unfavorable to ammonoids and conodonts.

This paper is the first of a series dedicated to revision of the brachiopods from the historical type area of the ‘Strunian’ (uppermost Famennian) (Streel *et al.*, 2006), namely the Avesnois in northern France (Fig. 1), as most of the data, related to the brachiopod faunas from this significant area, dates back to Dehée (1929). Moreover, the bulk of the taxa has never been illustrated. This is also the case in southern Belgium, the historical type area of the Famennian Stage (Thorez *et al.*, 2006) and where ‘Strunian’ facies are relatively similar to those occurring in the Avesnois. There, the vast majority of the uppermost Famennian brachiopods is almost only known by lists of species (Demagnet, 1958; Conil *et al.*, 1986).

We deal here with the systematics of representatives of the orders Strophomenida, Orthotetida and Orthida on the basis of material collected since 1970 in the Avesnois, notably in the disused Parcq quarry and the Avesnelles railway section. The Parcq quarry is the historical section of the Etrœungt Limestone (= Etrœungt Limestone Formation, Conil *et al.*, 1977) firstly described by Gosselet (1857). Both sections are revised by Mistiaen *et al.* (2013).

II. — GEOLOGICAL FRAMEWORK

The studied material comes from several sections (Fig. 1), located in the Avesnois (northern France) that expose the Etrœungt Limestone Formation (see Mistiaen *et al.* [2013] for more details on this lithostratigraphic unit): the Parcq and Jean-Pierre quarries (Fig. 2) in Etrœungt, the Avesnelles railway section (Fig. 3) and several temporary ones in the Godin quarry. The Avesnois is the western prolongation of the southern margin of the Dinant Synclinorium; it includes a series of WSW–ENE anticlines and synclines (Fig. 1) developed in Devonian–Carboniferous succession (Delattre *et al.*, 1967; Khatir, 1990).

(*) Laboratoire de Paléontologie stratigraphique, Faculté Libre des Sciences et Technologies et Groupe ISA, 48 Boulevard Vauban, F-59046 Lille, France; denise.brice@isa-lille.fr, jean-pierre.nicollin@isa-lille.fr

(**) Unité de Paléontologie animale, Département de Géologie, Université de Liège, Bâtiment B18, Allée du 6 Août, B-4000 Liège 1, Belgium; bmottequin@ulg.ac.be

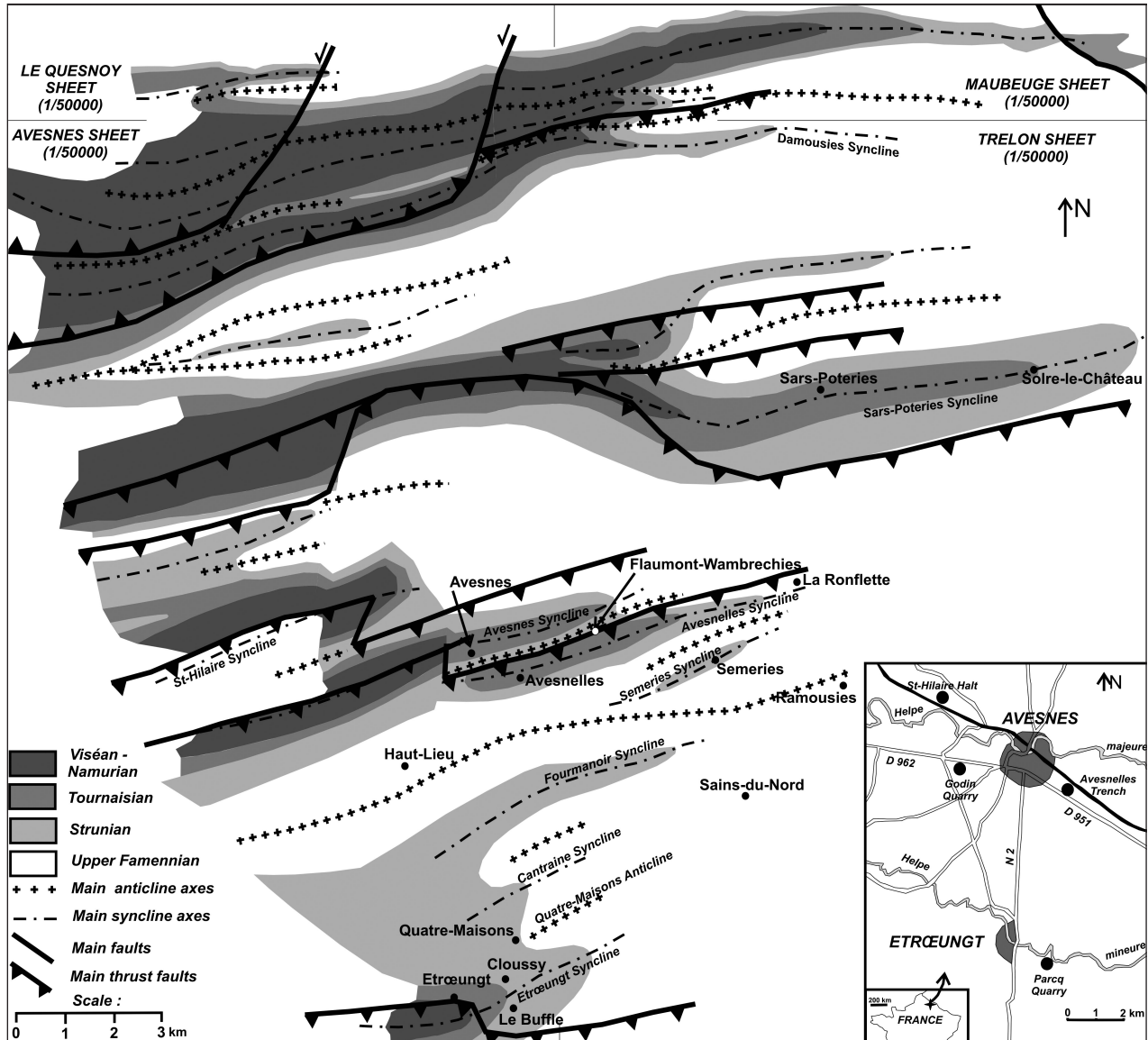


Fig. 1. — Schematic geological map of the Avesnois, Northern France (modified from Delattre *et al.*, 1967 according to A. Khatir data) and location of the main outcrops and sections in the Avesnes-sur-Helpe and Etrœungt areas.

Fig. 1. — Carte géologique schématique de l'Avesnois, Nord, France (d'après Delattre *et al.*, 1967 modifiée selon les indications d'A. Khatir) et localisation des principaux affleurements et coupes dans les régions d'Avesnes-sur-Helpe et d'Etrœungt.

III – SYSTEMATIC PALEONTOLOGY

Part of the investigated material belongs to Dehée's (1929) collection, curated at the Musée d'Histoire naturelle de Lille and prefixed MGL (Musée Géologique de Lille). Most of the studied material was collected between 1970 and 2013 by the members of the Faculté Libre des Sciences et Technologies de Lille (FLST) and is housed at the FLST with, for types and figured specimens, the prefix GFCL (= Géologie Faculté Catholique de Lille). The latter come from the Avesnelles railway section (AT), the Godin quarry in Avesnes-sur-Helpe (BO), the Parcq (EP) and Jean-Pierre (EJ) quarries in Etrœungt, and the Sains-du-Nord (SA) railway section; a number follows these prefixes and corresponds to the bed from which the brachiopods originate (see Mistiaen *et al.*, 2013). Additional material, with the prefix ULg, is curated at the Geology Department of the

Liège University. Only illustrated specimens are registered. The synonymy lists refer only to material from the Avesnois. The Figs. 2-3 give the range of the strophomenids, orthotetids and orthids described below.

Phylum Brachiopoda Duméril, 1805

Subphylum Rhynchonelliformea Williams *et al.*, 1996

Class Strophomenata Williams *et al.*, 1996

Order Strophomenida Öpik, 1934

Superfamily Strophomenoidea King, 1846

Family Rafinesquinidae Schuchert, 1893

Subfamily Leptaeninae Hall & Clarke, 1894

Genus *Leptagonia* M'Coy, 1844

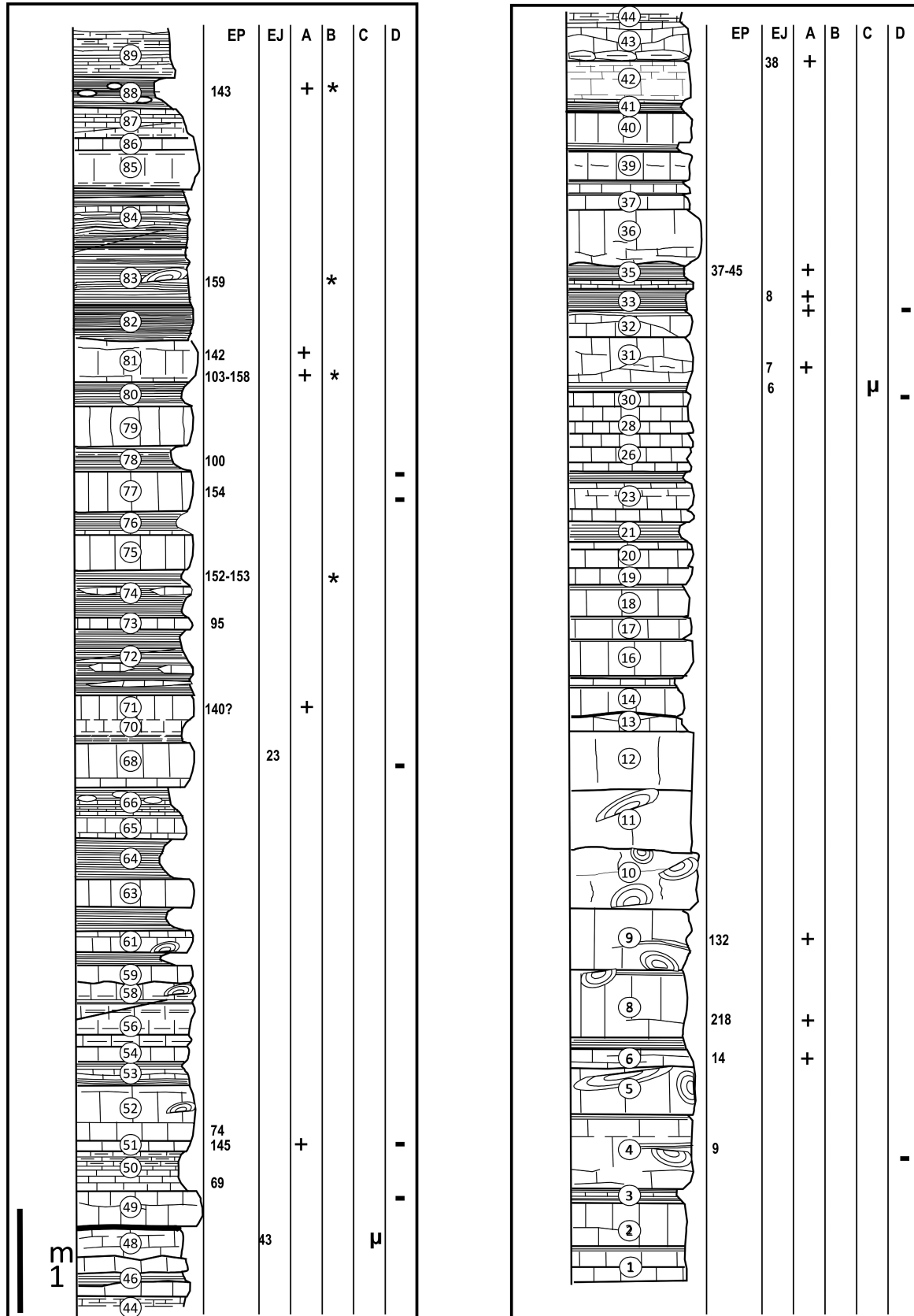


Fig. 2 – Distribution of *Schellwienella?* sp. (A,+), *Orthotetida* gen. et sp. indet. (B,*), *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809) (C,μ), and *Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840) (D,°) in the sections and outcrops of the Parcq (EP) and Jean-Pierre (EJ) quarries in Etrœungt.

Fig. 2. — Répartition de *Schellwienella?* sp. (A,+), d'*Orthotetida* gen. et sp. indet. (B,*), de *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809) (C,μ) et d'*Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840) (D,°) dans les coupes et affleurements des carrières du Parcq (EP) et Jean-Pierre (EJ) à Etrœungt.

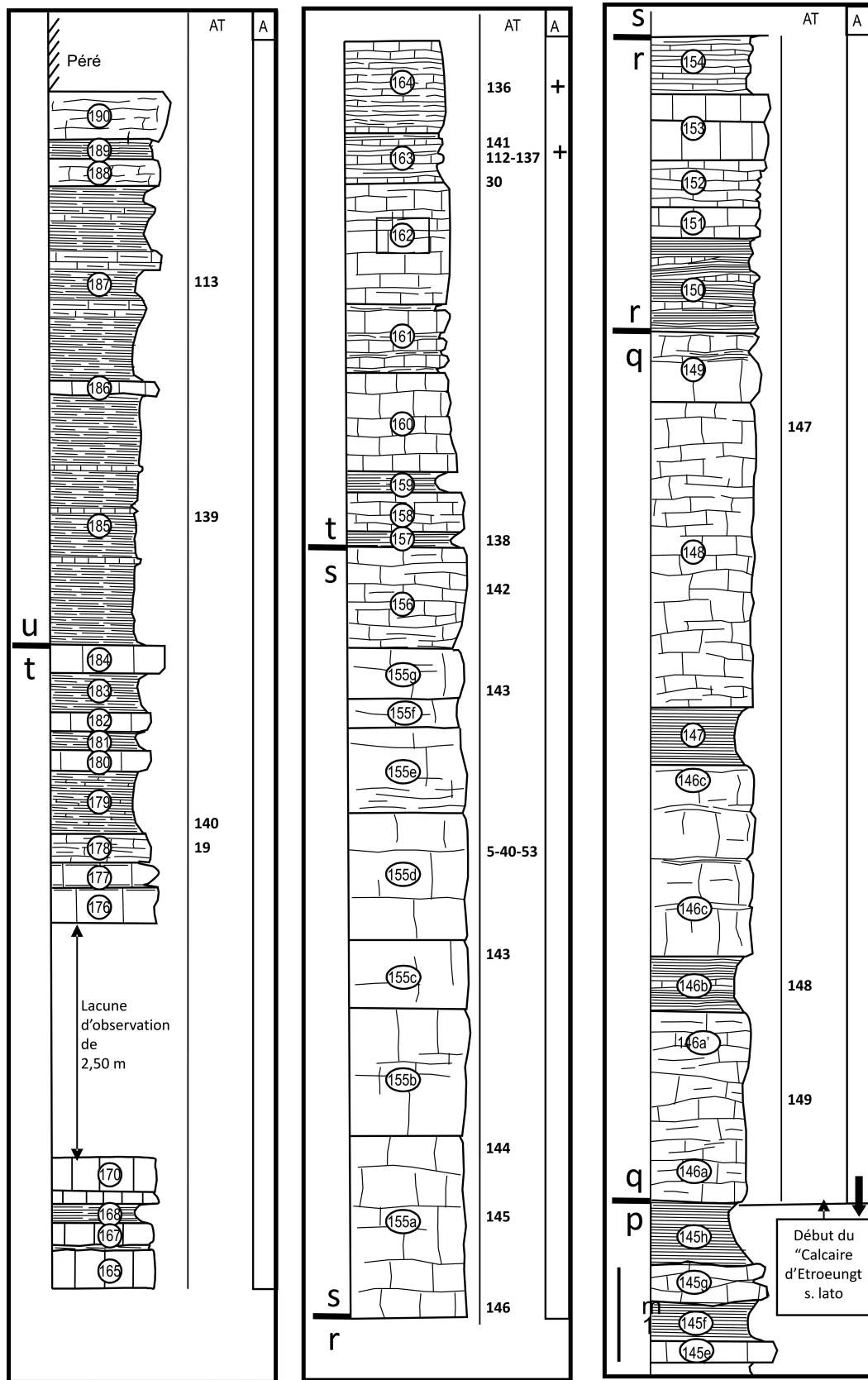


Fig. 3. — Distribution of *Schellwienella?* sp. (A,+), *Orthotetida* gen. et sp. indet. (B,*), *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809) (C, μ), and *Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840) (D, $^{\circ}$) in the Avesnelles railway section.

Fig. 3. — Répartition de *Schellwienella?* sp. (A,+), d'*Orthotetida* gen. et sp. indet. (B,*), de *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809) (C, μ) et d'*Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840) (D, $^{\circ}$) dans la coupe de la tranchée de voie ferrée d'Avesnelles.

Type species. Producta analoga Phillips, 1836, from the Visean Pendleside Limestone Group of Bowland, Yorkshire, England.

Leptagonia sp. cf. *L. analoga* (Phillips, 1836)

Fig. 4A–B

cf. 1836 *Producta analoga* Phillips, p. 215, pl. 7, fig. 10.

1860 *Leptaena rhomboidalis* Gosselet, p. 86.

1888 *Strophomena rhomboidalis* Gosselet, p. 548.

1913 *Leptaena rhomboidalis* var. *analoga* Phill., Carpentier, p. 31.

1929 *Leptaena rhomboidalis* Wilckens, Dehée, p. 36.

Material. One incomplete ventral valve (MGL 4564) and one incomplete internal mould (MGL 6541; Fig. 4A–B).

Discussion. These clearly wider than long ventral valves, reaching their maximum width at the hinge line, are tentatively assigned to *Leptagonia analoga* on the basis of their slightly resupinate lateral profile, their similar parvicostellate ornamentation with numerous rugae on the disc.

Distribution. *Leptagonia analoga* (Phillips, 1836) is well-known from the Mississippian of Western Europe (e.g. Brunton, 1968; Brand, 1972; Mottequin, 2010) and has been also reported in North America (Carter, 1999) and tentatively in other parts of the world, notably in Iran (Bahrammanesh *et al.*, 2011). As discussed by Bassett & Bryant (2006, p. 488), *L. analoga* was used as a ‘blanket’ to include numerous taxa that need to be revised thoroughly.

In the Famennian succession of the Avesnois, Gosselet (1860, p. 86) reported *Leptaena rhomboidalis* in the Etrœungt Limestone within the Avesnes-sur-Helpe syncline in the hamlets of Quatre-Maisons, Cloussy and Buffle. Moreover, Dehée (1929, p. 36) reported its presence in the Etrœungt Shale, which probably corresponds to the Epinette Shale (see Conil & Lys, 1980) at Sars-Poteries (Sars-Poteries syncline) and Avesnelles (Avesnelles syncline), but Carpentier (1913, p. 31) recognized *Leptaena rhomboidalis* var. *analoga* in the Fourmanoir syncline. In spite of our efforts, we have not found additional specimens in the Etrœungt Limestone Formation. Demanet (1958, p. 53) reported *Leptaena analoga* within the uppermost Famennian of southern Belgium (Namur–Dinant Basin).

Order Orthotetida Waagen, 1884

Suborder Orthotetidina Waagen, 1884

Superfamily Orthotetoidea Waagen, 1884

Family Pulsidae Cooper & Grant, 1974

Genus *Schellwienella* Thomas, 1910

Type species. Spirifera crenistria Phillips, 1836, from the Visean Pendleside Limestone Group of Bowland, Yorkshire, England.

Schellwienella? sp.

Figs 1, 2, .3, 4C–L, Table 1

1929 *Orthotetes (Schellwienella) crenistria* (Phillips), Dehée p. 34, pl. 5, figs 6–8.

? 1929 *Streptorhynchus (Schellwienella)* sp. cf. *S. (S.) umbraculum* Schlothheim, Dehée, p. 36, pl. 5, fig. 9.

Material. One articulated specimen, twenty ventral valves, three ventral valve interiors, three ventral internal moulds, thirty-six dorsal valves, seven dorsal valve interiors, three dorsal internal moulds (+ numerous fragments). MGL 29816-1:

one dorsal valve; MGL 29816-2: one dorsal valve; MGL 29816-3: nine dorsal valves (‘Assise d’Etrœungt à Etrœungt’); MGL 29815-1: one dorsal internal mould; MGL 29815-2, 3, 6, 7, 8: five incomplete dorsal valves; MGL 29815-4, 5, 9: three incomplete ventral valves (no specimen corresponds to those illustrated by Dehée [1929]); EP14: one incomplete ventral valve; EP37: one incomplete dorsal valve; EP45: one ventral internal mould; EP103: one incomplete ventral valve; EP132: one incomplete dorsal valve; EP140: one crushed dorsal valve; EP142: one dorsal valve; EP145: two dorsal valves; EP218: fragments; EJ7: one dorsal internal mould; EJ8: fragments; EJ38: one ventral interior; AT135: one ventral internal mould; AT136: one ventral valve; AT137: one incomplete ventral valve; BO38: one incomplete dorsal interior; BO41: one incomplete ventral valve; BO44: three ventral valves, two dorsal external moulds, three dorsal interiors, fragments; BO55: one ventral internal mould, one ventral interior; BO56: one incomplete dorsal valve, fragments; BO74: five ventral valves, five incomplete dorsal valves, fragments; BO143: one ventral valve, one ventral interior, one dorsal interior, fragments; BO145: two ventral interiors, one incomplete dorsal interior; BO146: two ventral valves; BO163: one incomplete dorsal interior; BO192: one dorsal internal mould; BO198: one crushed ventral valve; BO199: one crushed dorsal valve; BO211: fragments; BO202: one incomplete specimen.

Description. Shell middle- to large-sized (c. 50 mm in width), wider than long (approximate width/length ratio: 1.15–1.48), widest near midlength, semi-circular to subcircular in outline, dorsibiconvex; hinge line slightly shorter than maximum width; lateral margins slightly rounded; anterior commissure rectimarginate. Ornamentation parvicostellate; intercostal grooves flattened; filae numerous; strong growth varices observed on few dorsal valves; numerous pseudopunctations visible on decorticated valves. Ventral valve slightly convex close to the beak, sometimes almost flat or resupinate near the lateral margins; interarea observed in only one specimen (c. 5 mm in height), apsacline, horizontally striated, with vertical striae between the horizontal ones; delthyrium completely closed by a convex pseudodeltidium (without perideltidium). Interior poorly preserved, showing a small muscle field striated anteriorly and divided by a median ridge. Dorsal valve of variable convexity, but always more convex than ventral one, especially in posterior part; interarea not observed. Dorsal interior with strong, bilobed cardinal process; dental sockets deep, open laterally; muscle field bilobed, each lobe covered by numerous radial striae, especially in their anterior part.

Measurements. See Table 1.

	BO31 GFCL 2258	BO145 GFCL 2259	AT136 GFCL 2260	MGL 29816-2	MGL 29816-3	MGL 29816-1
Length	27.3	35	19	19	43.8	30.5
Width	35.3	43.5	27.5	28	50.5	45
W/L	1.29	1.24	1.45	1.47	1.15	1.48

Table 1. — Dimensions in mm of selected specimens of *Schellwienella?* sp. Abbreviations: L, length; W, width.

Tableau 1. — Dimensions en mm de spécimens sélectionnés de *Schellwienella?* sp. Abréviations : L, longueur ; W, largeur.

Discussion. The tentative generic assignment of this material that includes only disarticulated valves, to *Schellwienella* rather than to *Schuchertella* is primarily based on the presence of pseudopunctations. Furthermore, no specimen displays the high, anacline ventral interarea characteristic of representatives of the latter. The generic assignment remains doubtful due to lack of knowledge of the internal features and absence of a perideltidium, a diagnostic feature of pulsiid representatives (Williams & Brunton, 2000, p. 652). Externally, some of the smaller shells resemble specimens from the uppermost Famennian of the Holy Cross Mountains (Poland) that have been identified as *Schellwienella pauli* Gallwitz, 1932, by Halamski & Baliński (2009).

Distribution (Figs. 2-3). On the basis of our collections, as it was reported by Gosselet (1888, p. 549), Carpentier (1913, p. 17, 21, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 38, 51) and Dehée (1929), these remains, which were assigned to Phillips' species, are very common in the Parcq and Jean-Pierre quarries in Etrœungt (Etrœungt syncline) and in the Godin quarry (Avesnes-sur-Helpe syncline). They are generally present, but less abundant, in the Avesnelles railway section close to the Godin quarry where we have collected similar specimens in the underlying Epinette Shale Formation.

Orthotetida gen. and sp. indet.

Figs. 1-2, 4M-O

Material. Two incomplete ventral valves (GFCL 2250 [EP143; Fig. 4N], GFCL 2249 [EP159, Fig. 4O]), and several fragments (GFCL 2251 [EP153, Fig. 4M], EP151-152, EP158, BO15, BO143, BO183).

Description. Ventral valve very slightly convex, subconical; ornamentation fascicostellate; three to five flat-topped costae and costellae per bundle; bundles separated by grooves slightly wider than intercostal ones.

Discussion. Lack of knowledge about the internal morphology and the poor preservation of the available material preclude a generic assignment. It differs from specimens identified as *Schellwienella?* sp. by its fasciculate ornamentation.

Distribution. This undetermined species is known from the upper part of the Etrœungt Limestone Formation in the Parcq and Godin quarries.

Class Rhynchonellata Williams *et al.*, 1996
Order Orthida Schuchert & Cooper, 1932
Suborder Dalmanellidina Moore, 1952
Superfamily Dalmanelloidea Schuchert, 1913
Family Rhipidomellidae Schuchert, 1913
Subfamily Rhipidomellinae Schuchert, 1913
Genus *Aulacella* Schuchert & Cooper, 1931

Type species. 'Orthis eifeliensis (= eiffiensis) Schnur, 1853' (= *Orthis prisca* Schnur, 1851), from the Middle Devonian of the Eifel, Germany.

Aulacella interlineata (Sowerby, 1840)

Figs. 1-2-3, 5A-E

1840 *Orthis interlineata* Sowerby, pl. 53, fig. 11, pl. 54, fig. 14.

1860 *Orthis Eifeliensis* Gosselet, p. 86, 87.

e.p. 1879 *Orthis arcuata* Gosselet, p. 393, 394, 395.

e.p. 1888 *Orthis arcuata* Gosselet, p. 548.

1929 *Dalmanella interlineata* Sowerby, Dehée, p. 31-33, pl. 5, figs 1-5.

Material. Four whole specimens, eight ventral valves, seven ventral internal moulds, one ventral external mould, one ventral interior, four dorsal valves, three dorsal internal moulds, one dorsal interior. MGL 27667: one crushed specimen, two ventral and one dorsal valves (NW of the Sains-du-Nord station); MGL 30063: one specimen (Etrœungt); EP9: one ventral valve; EP69: one dorsal valve; EP74: one incomplete ventral valve; EP100: one dorsal internal mould; EP154: one ventral internal mould, one incomplete ventral interior, one dorsal valve, one dorsal internal mould; EJ6: one incomplete ventral valve; EJ8: one specimen; EJ 23: one incomplete ventral valve; AT21: one ventral valve; AT72: one ventral valve; BO158: five incomplete ventral internal moulds, one incomplete dorsal valve and one dorsal internal mould; ULg 2013-06-27: one ventral internal mould (Avesnelles, Epinette Shale).

Description. See Dehée (1929) for the external morphology. We focus here only on the internal features. Ventral interior with important, clearly delimited muscle field, divided anteriorly by a more or less wide, median ridge (fig. 5A-C); each lobe can bear several thin ridges (fig. 5A). Dorsal interior (fig. 5D) with strong cardinal process; dental sockets small, laterally open; muscle field extending to valve mid-length, divided by a ridge corresponding to the sulcus: posterior and anterior muscle scars poorly differentiated.

Discussion. Dehée's (1929) discussion related to the specific assignment of *Aulacella* representatives is still applicable to the new material. The external features established on the basis of relatively abundant material according to this author, are identical to those of the isolated, frequently incomplete valves of our collections with, however, some minor differences, most probably linked to their smaller size. Thus the dorsal valve of Dehée's specimen (fig. 5D) displays a median flattening instead of a sulcus whereas the small dorsal valve from the Godin quarry has a poorly defined sulcus, less numerous and wider costellae, with no thickened growth lamellae. On the other hand, the outline of the valves is also sub circular, with widening in the largest specimens, the hinge line is two times less wide than the maximum width; and the fascicostellate ornamentation includes costellae increasing by bifurcation and intercalation.

Distribution (Figs 2-3). *Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840) has been reported in the Upper Famennian of Europe and North Africa, but could be present also in Armenia (see Halamski & Baliński, 2009 for more details). Sowerby's species needs to be revised on the basis of its type material. The specimens recently collected originate from outcrops in the Avesnes-sur-Helpe (Godin quarry), Avesnelles (Avesnelles railway trench, in the Epinette Shale [see Conil & Lys, 1980]), Etrœungt (Parcq and Jean-Pierre quarries) and Cantraine (outcrop NW of Sains-du-Nord) synclines. Due to paucity of specimens new collections, the stratigraphic distribution of *Aulacella interlineata* in the Avesnois remains poorly known.

Superfamily Enteletoidea Waagen, 1884

Family Schizophoriidae Schuchert, 1929

Genus *Schizophoria* King, 1850

Type species. *Conchyoliolithus (Anomites) resupinatus* Martin, 1809, from the Viséan of Dovedale, Derbyshire, England.

Schizophoria sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809)

Figs. 1-2, Fig. 5F-H, Table 2

cf. 1809 *Conchyoliolithus (Anomites) resupinatus* Martin, pl. 49, figs 13-14.

e.p. 1879 *Orthis striatula*; Gosselet, p. 395.

e.p. 1888 *Orthis striatula*; Gosselet, p. 548.

1929 *Schizophoria striatula* Schlottheim; Dehée, p. 34.

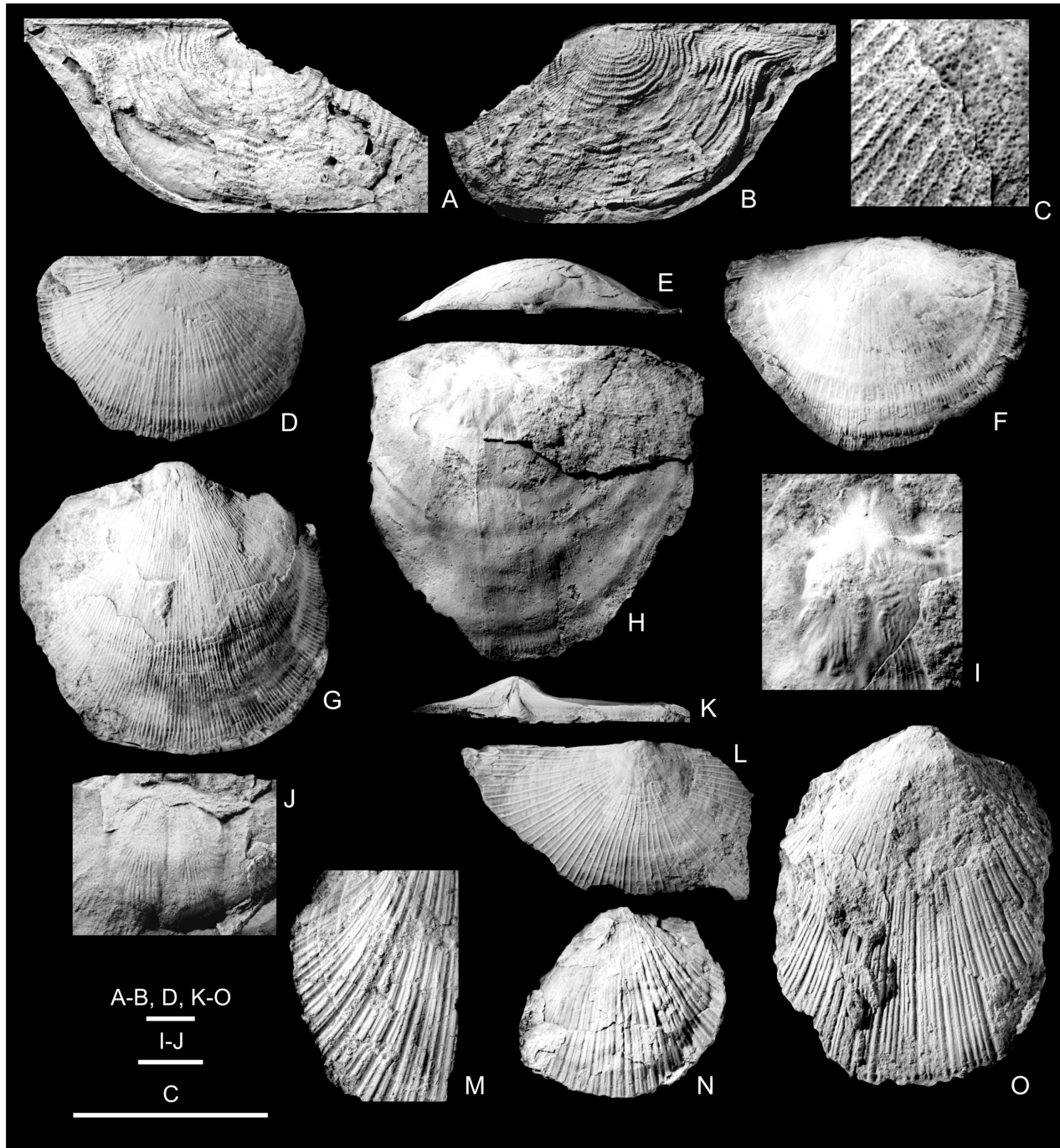


Fig. 4. — **A–B**, *Leptagonia* sp. cf. *L. analoga* (Phillips, 1836), MGL 6541 1B & 1A, moules interne et externe d'une valve ventrale incomplète ('Schistes et calcaires d'Etrœungt', tranchée d'Avesnelles). **C–L**, *Schellwienella?* sp. C, MGL 29816.4, vue externe d'une valve dorsale montrant des pseudopunctuations ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **D**, MGL 29816.2, valve dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **E–F**, MGL 29816.1, valve dorsale en vue postérieure et dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **G**, MGL 29816.3, valve dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **H–I**, GFCL 2254 (= EP 138), moule interne d'une valve dorsale avec des fragments et détail du champ musculaire. **J**, GFCL 2253 (= BO 143), détail du champ musculaire dorsal (moule interne). **K–L**, GFCL 2252 (= EP 103), valve ventrale incomplète en vues postérieure et ventrale. **M–O**, *Orthotetide* gen. et sp. indet. **M**, GFCL 2251 (= EP153), détail de l'ornementation d'une valve ventrale. **N**, GFCL 2250 (= EP 143), valve ventrale incomplète. **O**, GFCL 2249 (= EP 159), valve ventrale incomplète. Barres d'échelle = 5 mm.

Fig. 4. — **A–B**, *Leptagonia* sp. cf. *L. analoga* (Phillips, 1836), MGL 6541 1B & 1A, moules interne et externe d'une valve ventrale incomplète ('Schistes et calcaires d'Etrœungt', tranchée d'Avesnelles). **C–L**, *Schellwienella?* sp. C, MGL 29816.4, vue externe d'une valve dorsale montrant des pseudopunctuations ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **D**, MGL 29816.2, valve dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **E–F**, MGL 29816.1, valve dorsale en vue postérieure et dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **G**, MGL 29816.3, valve dorsale ('Assise d'Etrœungt' à Etrœungt). **H–I**, GFCL 2254 (= EP 138), moule interne d'une valve dorsale avec des fragments et détail du champ musculaire. **J**, GFCL 2253 (= BO 143), détail du champ musculaire dorsal (moule interne). **K–L**, GFCL 2252 (= EP 103), valve ventrale incomplète en vues postérieure et ventrale. **M–O**, *Orthotetide* gen. et sp. indet. **M**, GFCL 2251 (= EP153), détail de l'ornementation d'une valve ventrale. **N**, GFCL 2250 (= EP 143), valve ventrale incomplète. **O**, GFCL 2249 (= EP 159), valve ventrale incomplète. Barres d'échelle = 5 mm.

Material. Two incomplete specimens, five ventral valves of which two are incomplete, one ventral external mould; one dorsal valve, one incomplete dorsal (?) valve. MGL 4567-1: one incomplete specimen; MGL 4567-2: one incomplete dorsal valve; MGL 4569: one incomplete specimen of unknown locality; MGL 4594: one undifferentiated valve; MGL 4594-2: two ventral valves (Etrœungt, Quatre-Maisons); EJ 6: one incomplete dorsal valve; EJ 43: one incomplete ventral valve; BO 44: one incomplete dorsal (?) valve; BO 154: one external mould of a ventral valve; BO 190: one ventral valve; BO 192: one ventral valve.

Description. Shell mid- to large-sized (up to 43 mm in width), dorsibiconvex, transversely elliptical in outline, wider than long; hinge line shorter than greatest width (hinge line width/width ratio: 0.53 [n=1!]), widest at mid-length; lateral margins rounded; anterior commissure uniplicate. Ornamentation muticostellate; costellae increasing by intercalation; about 10 costae and costellae per 2.5 mm at 5 mm of the beak. Ventral valve convex in umbonal area, almost flat or even slightly concave towards lateral commissures; interarea apsacline, clearly higher than dorsal interarea, slightly concave; delthyrium open; sulcus weak, poorly defined anteriorly. Interior not observed. Dorsal valve regularly inflated, with maximum convexity in umbonal area; beak overhanging hinge line; interarea low, almost orthocline. Interior not observed.

Measurements. See Table 2.

	MGL 4567	BO 154	BO 190
Length	36.5	18	13.3
Width	43	25	18
Thickness	20.3	13.3	/

Table 2. — Dimensions in mm of selected specimens of *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809).

Tableau 2. — Dimensions en mm de spécimens sélectionnés de *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809).

Discussion. According to Halamski (2012), the diameter and the density of punctae in *Schizophoria* species are of significant taxonomical value, but preservation of the few specimens available is too poor for providing detail. Our specimens are tentatively assigned to *Schizophoria resupinata*, well-known in the Tournaisian–Visean succession of Western and Eastern Europe, but also in China, Iran and Russia (see references in Bahrammanesh et al., 2011). This very long ranging, morphologically very variable species is badly in need of thorough revision despite recent studies (Brunton, 1968; Pocock, 1968; Żakowa, 1989); this is beyond the scope of this paper. This material was previously assigned to Frasnian-aged *Schizophoria striatula* (von Schlotheim, 1813), by various authors such as Gosselet (1888) and Dehée (1929) but this species is still poorly known (see Struve, 1965).

Distribution. This species is rare in the uppermost Famennian of the Avesnois. Dehée (1929, p. 34) reported, without precise location and illustration, some badly preserved specimens assigned to *Schizophoria striatula*. Gosselet (1879, p. 395) cited the latter in the Semeries railway section and Carpentier

(1913, p. 19) in the ‘Etrœungt strip’ at Cloussy and (Ibid. 1913, p. 29), in the ‘Avesnelles strip’ but mentioned *S. resupinata* only in the Flaumont section (Avesnelles syncline). Demanet (1934, p. 49) reported the occurrence of *Schizophoria resupinata* in the uppermost Famennian of the eastern part of the Dinant Synclinorium (southern Belgium).

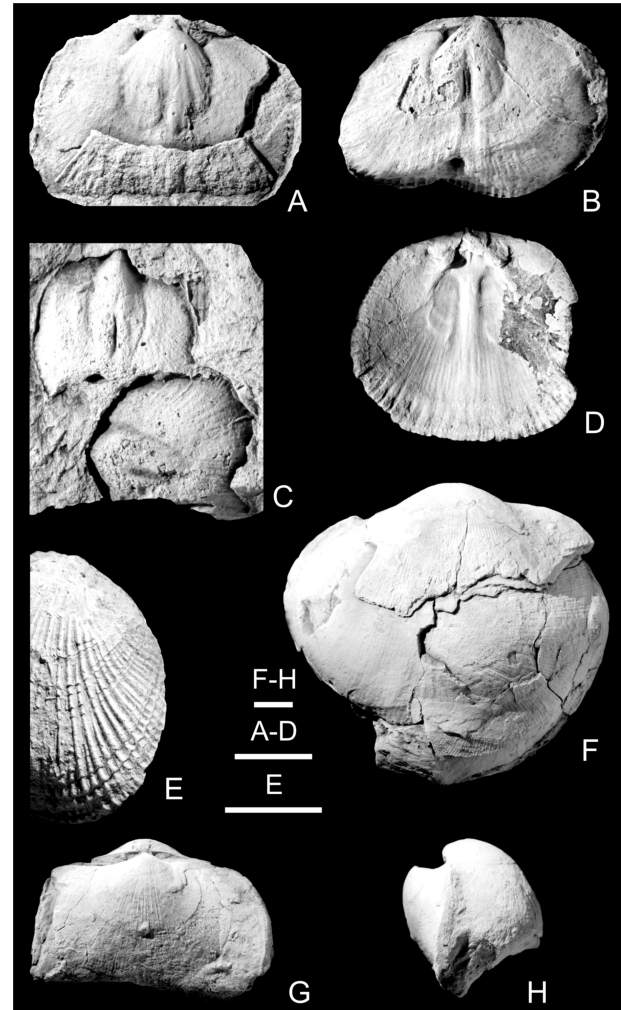


Fig. 5. — A–E, *Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840). A, ULg 2013-06-27, moule interne ventrale avec des fragments, tranchée de la voie ferrée à Avesnelles, Schistes de l’EpINETTE (banc 124). B, GFCL 2255, moule interne ventrale. C, GFCL 2256–2257 (= BO 158), deux moules internes ventraux. D, MGL 27667.1, intérieur dorsal. E, MGL 27667.2, détails de l’ornementation d’une valve ventrale (Famennien, NW de la gare de Sains-du-Nord). F–H, *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809). F, MGL 4567.2, deux valves dorsales incomplètes (‘Schistes et Calcaires d’Etrœungt’, Etrœungt [Quatre-Maisons]). G–H, MGL 4567.1, spécimen incomplet en vues ventrale et latérale. Barres d’échelle = 5 mm.

Fig. 5. — A–E, *Aulacella interlineata* (Sowerby, 1840). A, ULg 2013-06-27, moule interne ventrale avec des fragments, tranchée de la voie ferrée à Avesnelles, Schistes de l’EpINETTE (banc 124). B, GFCL 2255, moule interne ventrale. C, GFCL 2256–2257 (= BO 158), deux moules internes ventraux. D, MGL 27667.1, intérieur dorsal. E, MGL 27667.2, détails de l’ornementation d’une valve ventrale (Famennien, NW de la gare de Sains-du-Nord). F–H, *Schizophoria* sp. cf. *S. resupinata* (Martin, 1809). F, MGL 4567.2, deux valves dorsales incomplètes (‘Schistes et Calcaires d’Etrœungt’, Etrœungt [Quatre-Maisons]). G–H, MGL 4567.1, spécimen incomplet en vues ventrale et latérale. Barres d’échelle = 5 mm.

IV. — DISCUSSION

All the strophomenids, orthotetids and orthids, obtained from the uppermost Famennian- Etrœungt Limestone Formation in the Avesnois, belong to long-ranging genera; diversity is low. This is comparable with data from other ‘Strunian’ brachiopod faunas such as those from the Holy Cross Mountains in Poland (Halamski & Baliński, 2009). From the generic viewpoint, these three orders were poorly diversified worldwide during the Famennian (Curry & Brunton, 2007).

Reappearance of representatives of the Subfamily Leptaeninae (*Leptagonia*) within the uppermost Famennian, probably due to favourable facies, has to be emphasized as they seem to have been absent since the end of the Eifelian in adjacent areas such as the Namur–Dinant Basin in southern Belgium according to Maillieux (1941); this author doubtfully reported the presence of *Leptaena rhomboidalis* in the Lower Famennian, but this could not be confirmed by Mottequin (2008a). Maillieux (1933) also reported *Leptaena rhomboidalis*, but without illustration, in the Mid Famennian Condroz Group in southern Belgium. Brice (1988) did not encounter them in the Givetian–Frasnian succession of the Boulonnais. Leptaeninae (Rafinesquinidae) are the only strophomenids which crossed the Frasnian–Famennian and Devonian–Carboniferous boundaries (e.g. Rong & Cocks, 1994).

Orthotetids are common in the Etrœungt Formation, but their poor preservation precludes definitive identifications. At least two species can be distinguished. Demanet (1958, p. 51) reported five orthotetid taxa in the uppermost Famennian succession of the southern margin of the Dinant Synclinorium, but these data cannot be discussed further in the absence of illustrations. Just after the Hangenberg Biological Crisis, the

Suborder Orthotetidina was marked by a diversification phase on a global scale at the base of the Carboniferous according to Williams & Brunton (2000), with the inception of two new families (Orthotetidae, Derbyiidae) and a new subfamily (Streptorhynchinae). In the Avesnois, recent data related to Tournaisian orthotetids are lacking. Carpentier (1913) reported relatively frequent “*Orthotetes crenistria*”, but without illustration, within the Hastarian Pont d’Arcole Formation.

The orthids include representatives of *Aulacella* and *Schizophoria*, common brachiopods in Famennian shelf-ramp; they rank among the first to re-occur after the end-Frasnian Biological Crisis (Baliński, 2002; Stigall Rode, 2005; Mottequin, 2008b).

Acknowledgments. – We express our sincere thanks: (1) to Raphaël Dal Cortivo (head of Unité Voie du Hainaut, Valenciennes) and his team who provided safe access to the Avesnelles railway section; (2) to Pierre Pinte for his support during field-works in the quarries mined by the Bocahut Company in Avesnes-sur-Helpe; (3) to Thierry Oudoire (Musée d’Histoire naturelle de Lille) for the loan of the Dehée collection; (4) to Jean-Marie Dégardin, Claire Derycke (Université de Lille 1, France) and to Amar Khatir, to Edouard Poty (Université de Liège, Belgique), to Pascal Deville, Bruno Milhau, Bruno Mistiaen and Jean-Claude Rohart (Faculté libre des Sciences et Technologies de Lille, France) for their help during field-works. We are very grateful to Rémy Gourvennec (Université de Brest, France) and John Talent (Macquarie University, Australia) for their critical reviews and thoughtful suggestions which improved the manuscript. This paper is a contribution to the International Geoscience Programme (IGCP) Project 596 – Climate change and biodiversity patterns in the Mid Palaeozoic.

BIBLIOGRAPHIE

- BAHRAMMANESH M., ANGIOLINI L., ANTONELLI A. A., AGHABABALOU B. & GAETANI M. (2011). — Tournaisian (Mississippian) brachiopods from the Mobarak Formation, North Iran. *GeoArabia*, **16**: 129–192.
- BALIŃSKI A. (2002). — Frasnian–Famennian brachiopod extinction and recovery in southern Poland. *Acta Palaeontologica Polonica*, **47**: 289–305.
- BASSETT M. G. & BRYANT C. (2006). — A Tournaisian brachiopod fauna from south-east Wales. *Palaeontology*, **49**: 485–535.
- BRAND P. J. (1972). — Some British Carboniferous species of the brachiopod genus *Leptagonia* McCoy. *Bulletin of the Geological Survey of Great Britain*, **39**: 57–79.
- BRICE D. (1988). — Brachiopodes du Dévonien de Ferques. *Biostratigraphie du Paléozoïque*, **7**: 323–395.
- BRUNTON C. H. C. (1968). — Silicified brachiopods from the Viséan of County Fermanagh (II). *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology*, **16**: 1–70.
- CARPENTIER A. (1913). — Contribution à l’étude du Carbonifère du Nord de la France. *Mémoires de la Société Géologique du Nord*, (2) **7**: 1–448.
- CARTER J. L. (1999). — Tournaisian (early Osagean) brachiopods from a bioherm in the St. Joe Formation near Greenwood, Oklahoma. *Annals of the Carnegie Museum*, **68**: 91–149.
- CONIL R., GROESSENS E. & PIRLET. (1977). — Nouvelle charte stratigraphique du Dinantien type de la Belgique. *Annales de la Société géologique du Nord*, **96**: 963–971.
- CONIL R. & LYS M. (1980). — Strunien. In: CAVELIER C. & ROGER J.. *Les étages français et leurs stratotypes*. Mémoires du B.R.G.M., **109**: 26–35.
- CONIL R., DREESEN R., LENTZ M.-A., LYS M. & PLODOWSKI G. (1986). — The Devonian–Carboniferous transition in the Franco–Belgian Basin with reference to Foraminifera and Brachiopods. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **109**: 19–26.
- COOPER G. A. & GRANT R. E. (1974). — Permian brachiopods of west Texas, II. *Smithsonian Contributions to Paleobiology*, **15**: 233–793.
- CURRY G. B. & BRUNTON C. H. C. (2007). — Stratigraphic distribution of brachiopods. In: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part H, Brachiopoda, 6 (revised)*. Boulder and Lawrence, Geological Society of America and University of Kansa, 2901–3081.
- DEHÉE R. (1929). — Description de la faune d’Etrœungt. Faune de passage du Dévonien au Carbonifère. *Mémoires Société Géologique de France (nouvelle série)*, **11**: 5–62.
- DELATTRE CH., POLVÊCHE J., WATERLOT B. & WATERLOT G. (1967). — Aperçu de la structure des terrains carbonifères de l’Avesnois. *Annales de la Société géologique du Nord*, **87**: 203–209.

- DEMANET F. (1934). — Les Brachiopodes du Dinantien de la Belgique. *Mémoires du Musée royal Histoire naturelle de la Belgique*, **61**: 116 p.
- DEMANET F. (1958). — Contribution à l'étude du Dinantien de la Belgique. *Mémoires de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, **141**: 1-152.
- DUMÉRIL, A. M. C. (1805). — *Zoologie analytique ou Méthode naturelle de Classification des Animaux*. Allais, Paris, xxiv + 344 pp.
- GALLWITZ H. (1932). — Die Fauna des deutschen Unterkarbons. 3. Teil. Die Brachiopoden, 3 Teil Die Orthiden, Strophomeniden, und Chonetes des unteren Unterkarbons (Etræungt). *Ahandlungen der Preussischen Geologischen Landesanstalt, Neue Folge*, **141**: 75-131.
- GOSSELET J. (1857). — Note sur les Terrains dévoniens de l'Ardenne et du Hainaut. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 2^{ème} série, **14**: 364-374.
- GOSSELET J. (1860). — Mémoire sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et Boulonnais. *Imprimerie L. Martinet, Paris*, 164 p.
- GOSSELET J. (1879). — Nouveaux documents pour l'étude du Famennien – Tranchée de chemin de fer entre Féron et Sémeries. *Annales de la Société géologique du Nord*, **VI**: 389-399.
- GOSSELET J. (1888). — *L'Ardenne*. Ministère des travaux publics, Mémoires pour Servir à l'Explication de la Carte géologique détaillée de la France. Baudry & Cie, Paris, 889 p.
- HALAMSKI A. T. (2012). — Diversity of the *Schizophoria* lineage (Brachiopoda: Orthida) in the Lower and Middle Devonian of Poland and adjacent areas. *Paläontologische Zeitschrift*, **86**: 347-365.
- HALAMSKIA, T. & BALIŃSKIA. (2009). — Latest Famennian brachiopods from Kowala, Holy Cross Mountains, Poland. *Acta Palaeontologica Polonica*, **54**: 289-306.
- HALL J. & CLARKE J. M. (1892–1895). — Palaeontology: Volume 8. An introduction to the study of the genera of Palaeozoic Brachiopoda. Part 2. Geological Survey of the State of New York, 317 p.
- KAISER S. I., BECKER R. T., STEUBER T. & ABOUSSALAM S. Z. (2011). — Climate-controlled mass extinctions, facies and sea-level changes around the Devonian – Carboniferous boundary in the Eastern Anti-Atlas (SE Morocco). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **310**: 340-364.
- KHATIR A. (1990). — Structuration et déformation progressive au front de l'allochtone ardennais (Nord de la France). *Publication de la Société Géologique du Nord*, **18**: 1-293.
- KING W. (1846). — Remarks on certain genera belonging to the class Palliobranchiata. *Annals and Magazine of Natural History*, **18**: 26-42.
- KING W. (1850). — *A monograph of the Permian fossils of England*. Monograph of the Palaeontographical Society, London, xviii + 1–258 [Publication no. 5].
- M'COY F. (1844). — A Synopsis of the Characters of the Carboniferous Limestone Fossils of Ireland. Williams and Norgate, London, 207 p.
- MAILLIEUX E. (1933). — *Terrains, roches et fossiles de la Belgique*. Deuxième édition. Patrimoine du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, Brussels, 217 p.
- MAILLIEUX E. (1941). — Répartition des Brachiopodes dans le Dévonien de l'Ardenne. *Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **17** (30) : 1-14.
- MARTIN W. (1809). — *Petrefacta derbiensa or Figures and Descriptions of Petrifications Collected in Derbyshire*. Wigan, London, 28 p.
- MISTIAEN B., BRICE D., DEVLEESCHOUWER X., HUBERT B.L.M., KHATIR A., MOTTEQUIN B., NICOLLIN J.-P. & POTY E. (2013). — Le «Calcaire d'Etrœungt» dans les coupes historiques d'Etrœungt et d'Avesnelles, (Avesnois, Nord, France). *Annales de la Société géologique du Nord*, (2^{ème} série), **20**: 43-51.
- MOORE R. C. (1952). — Brachiopods. In: MOORE R. C., LALICKER C. G. & FISCHER A. G. (eds), *Invertebrate fossils*. McGraw-Hill, New York, 197-267.
- MOTTEQUIN B. (2008a). — Late middle Frasnian to early Famennian (Late Devonian) strophomenid, orthotid, and athyridid brachiopods from southern Belgium. *Journal of Paleontology*, **82**: 1052-1073.
- MOTTEQUIN B. (2008b). — New observations on Upper Devonian brachiopods from the Namur Dinant Basin (Belgium). *Geodiversitas*, **30**: 455-537.
- MOTTEQUIN B. (2010). — Mississippian (Tournaisian) brachiopods from the Hook Head Formation, County Wexford (South-East Ireland). *Special Papers in Palaeontology*, **84**: 243-285.
- MOTTEQUIN B., BRICE D. & LEGRAND-BLAIN M. (in press). — Biostratigraphic significance of brachiopods near the Devonian–Carboniferous boundary. *Geological Magazine*; DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0016756813000368>.
- ÖPIK A. A. (1934). — Über die Klitamboniten. *Tartu Ülikooli Geoloogia-Instituudi Toimetused Acta et Commentationes Universitatis Tartuensium*, **39**: 1–239.
- PHILLIPS J. (1836). — *Illustrations of the Geology of Yorkshire, Part 2. The Mountain Limestone District*. John Murray, London, 253 p.
- POCOCK Y. P. (1968). — Carboniferous schizophoriid brachiopods from Western Europe. *Palaeontology*, **11**: 64–93.
- RONG J.-Y. & COCKS L.R.M. (1994). — True Strophomena and a revision of the classification and evolution of strophomenoid and “strophodontoid” brachiopods. *Palaeontology*, **37**: 651–694.
- SCHLOTHEIM E. F. (von) (1813). — *Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht. Taschenbuch für die gesammte Mineralogie mit Hinsicht auf die neuesten Entdeckungen, vol. 7, no. 1*. Hermann, Frankfurt am Main, : 3-134.
- SCHNUR J. (1851). — Die Brachiopoden aus dem Übergangsgebirge der Eifel. Programm vereinigten höhern Bürger- und Provinzial-Gewerbeschule zu Trier für das Schuljahr 1851, Lintz, Trier, 16 p.
- SCHNUR J. (1853). — Zusammenstellung und Beschreibung Sämmtlicher im Uebergangsgebirge der Eifel vorkommenden Brachiopoden nebst Abbildungen derselben. *Palaeontographica*, **3**: 169-247.
- SCHUCHERT C. (1893). — Classification of the Brachiopoda. *American Geologist*, **11**: 141–167.
- SCHUCHERT C. (1913). — Class Brachiopoda. In: *The Lower Devonian deposits of Maryland*. Maryland Geological Survey, Baltimore, 290–449.
- SCHUCHERT C. (1929). — Classification of brachiopod genera, fossil and Recent. In SCHUCHERT C. & LEVENE C. M., 42, Brachiopoda (generum et genotyporum index et bibliographia). POMPECKI, J. F. (ed.), *Fossilium Catalogus, Volume I: Animalia*. W. Junk, N. V., Berlin, 10-25.
- SCHUCHERT C. & COOPER G. A. (1931). — Synopsis of the brachiopod genera of the suborders Orthoidea and Pentamerioidea, with notes on the Telotremata. *American Journal of Science* (series 5), **22**: 241-251.
- SCHUCHERT C. & COOPER G. A. (1932). — Brachiopod Genera of the Suborders Orthoidea and Pentamerioidea. *Memoirs of the Peabody Museum of Natural History*, **4**: 1–270.
- SOWERBY J. de C. (1840). — On the physical structure and older stratified deposits of Devonshire. In: SEDGWICK A. & MURCHISON, R. I. *Geological Society of London Transactions* (2nd series), **5**: 633-703.

- STIGALL RODE A. L. (2005). — Systematic revision of the middle and late Devonian Brachiopods *Schizophoria* (*Schizophoria*) and “*Schuchertella*” from North America. *Journal of Systematic Palaeontology*, **3**: 133-167.
- STREEL M., BRICE D. & MISTIAEN B. (2006). — Strunian. *Geologica Belgica*, **9**: 105-109.
- STRUVE W. (1965). — Beiträge zur Kenntnis devonischer Brachiopoden, 11: *Schizophoria striatula* und *Schizophoria excisa* in ihrer ursprünglichen Bedeutung. *Senckenbergiana lethaea*, **46**: 193-215.
- THOMAS I. (1910). — The British Carboniferous Orthotetinae. *Memoirs of the Geological Survey of Great Britain, Palaeontology*, **1**: 83-134.
- THOREZ J., DREESEN R. & STREEL M. (2006). — Famennian. *Geologica Belgica*, **9**: 27-45.
- WAAGEN W. H. (1884). — Salt Range fossils, vol. 1, Part 4 (2), Brachiopoda. *Palaeontologia Indica*, Series 13, **4** (3): 547-610.
- WILLIAMS A. & BRUNTON C. H. C. (2000). — Orthotetidina. In: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part H, Brachiopoda, 3 (revised)*. Boulder and Lawrence, Geological Society of America and University of Kansas : 644-681.
- WILLIAMS A., BRUNTON C. H. C., CARLSON S. J., HOLME R. L. E. & POPOV L. E. (1996). — A supra-ordinal classification of the Brachiopoda. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Series B, **351**: 1171-1193.
- ŻAKOWA H. (1989). — Orthid brachiopods from the Upper Viséan (Carboniferous) of the Świętokrzyskie Mts., Poland. *Acta Palaeontologica Polonica*, **34**: 91-124.

La Société Géologique du Nord, une maison d'édition



La Société géologique du Nord publie :

- des *Annales* : 147 tomes de 1870 à 2013, dont de nombreux fascicules thématiques : géologie du nord de la France (générale et thématique), tectonique (rupture des roches et massifs rocheux, tectonique cassante), Paléozoïque, géologie du Gondwana (générale et thématique : Dévonien de l'Ougarta au Sahara, Paléozoïque moyen du Gondwana du Nord, Paléozoïque de l'Iran, Paléozoïque inférieur de la Montagne Noire), géologie de l'Europe, énergie et matières premières, géologie de l'Ardenne ... ; certains de ces fascicules sont des fascicules jubilaires (Centenaire de la SGN, Centenaire du Musée Gosselet) ;

- des *Publications* spéciales : 33 tomes depuis 1977 : Dinarides, arc égéen, Hellénides, Atlantique Sud, Afghanistan, Rocheuses canadiennes, Chaîne caraïbe du Vénézuéla, Pyrénées, Massif ardennais, Océan Indien Nord, fosse vocontienne, Maroc et Espagne, Oural méridional (Russie), Massif du Cantal, bassins de Paris et du sud-est de la France ... Plusieurs Publications relèvent de la paléontologie : paléobotanique du Carbonifère, radiolaires du Trias-Lias, foraminifères, récifs dévoniens, vertébrés paléozoïques ; d'autres sont thématiques : minéraux argileux, aquifère crayeux, événement anoxique cénonanien, modélisation hydrodynamique des eaux souterraines ...

- des *Mémoires* : 25 mémoires de 1876 à 1983 ; cette série est reprise avec le tome XVII sur l'histoire de la SGN et des sciences de la Terre dans le tome XVII sur l'histoire de la SGN et des sciences de la Terre dans le nord de la France (parution prévue fin 2013 ou début 2014) ;

- des Tables Générales : cinq ont été publiées ; la 6e a été mise en ligne en janvier 2013 et sera imprimée dans le tome 20 des *Annales* en décembre 2013.

Catalogue accessible à l'adresse suivante : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn.php?page=Publications>

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Arrêtée au 30 septembre 2013 et établie par Alain BLIECK

Membres à perpétuité

Voir la note parue dans le tome 19 (2^e série) des *Annales* (2012), p. 175.

Membres à vie (présidents d'honneur)

BRICE Denise, chercheuse émérite, Université Catholique de Lille – FLST & ISA, Lille (59)

ROBASZYNSKI Francis, professeur honoraire, Polytech'Mons, Mons (Belgique)

Membres titulaires

ADREMAP, Association pour le Développement, la Recherche et l'Etude en matière de Minéralogie, Archéologie et Paléontologie (amateurs), Grande Synthe (59)

AGEOL, Association Géosciences de Lille 1 (étudiants), Villeneuve d'Ascq (59)

AMBERG Chloé, doctorante, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

AMEDRO Francis, professeur Sciences de la vie et de la Terre, Calais (62)

APBG, Association des Professeurs de Biologie et Géologie (enseignants du second degré), Sibiville (62)

APPORA Irma, géologue, Palais de l'Univers et des Sciences, Cappelle-la-Grande (59)

AUGUSTE Patrick, chargé de recherche CNRS, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

AVERBUCH Olivier, maître de conférence, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

BAILLON Christophe, ingénieur, Lille (59)

BALESCU Sanda, maître de conférence, UFR Géographie et Aménagement, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

BECKARY Sophie, Service développement durable, Ville de Lille (59)

BERGAMASCHI Sylvie, professeure Sciences de la vie et de la Terre, Beauvais (60)

BERNARD Renaud, étudiant, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

BERREHOUC Géraldine, géologue, Service risques urbains et sanitaires, Ville de Lille (59)

BEUN Noël, maître de conférence, Université de Picardie Jules Verne, Amiens (80)

BLIECK Alain, directeur de recherche CNRS, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

BONAVENTURE Maryse, professeure Sciences de la vie et de la Terre retraitée, Berck-s/Mer (62)

BONAVENTURE Patrick, pharmacien retraité, Berck-s/Mer (62)

BOUCHAIN Judith, ingénieure géologue mines et carrières, Eiffage, Machemont (60)

BOUTON Pascal, gérant d'Oolite SARL, Monnières (44)

BRETON Gérard, conservateur du patrimoine retraité, Le Havre (76)

BUDZIK Edmond, consultant, directeur de société, Givenchy-en-Gohelle (62)

CAPETTE Ludovic, Namur (Belgique)

CHARLEMAGNE Jean-Marc, Directeur de l'eau, Société des Eaux du Nord (Lyonnaise des Eaux), Lille (59)

CHARLET Jean-Marie, professeur émérite, Polytech'Mons, Mons (Belgique)

COEN-AUBERT Marie, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), Bruxelles (Belgique)

COULON Annie, professeure des écoles, Chérengh (59)

COULON Hervé, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE) Nord-Picardie, Sequedin (59)

CUIR Pierre, Ronchin (59)

CUVELIER Jessie, ingénieure d'étude CNRS, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

DANELIAN Taniel, professeur, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

DE BAERE Jean-Pierre, géologue, retraité du Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE) Nord-Picardie, Lambersart (59)

DELMER André, Bruxelles (Belgique)

DEROO Gérard, L'Étang La Ville (78)

DE WEVER Patrick, professeur, Département Histoire de la Terre, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (75)

DEZWARTE Jean-Marie, hydrogéologue retraité du BRGM, Marcq-en-Barœul (59)

DUPUIS Christian, professeur, Polytech'Mons, Mons (Belgique)

FAÏ-GOMORD Ophélie, ingénieure géologue, Wezembeek-Oppen (Belgique)

FERRANDON Alain, Paris (75)

GOEMAERE Eric, Service Géologique de Belgique, Bruxelles (Belgique)

GOMEZ Gustave, retraité, membre de la FFAMP, Calonne-sur-la-Lys (62)

GOURVENNEC Rémy, chargé de recherche CNRS, Université de Bretagne Occidentale, Brest (29)

GRAVELEAU Fabien, maître de conférence, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

GUILLOT François, chercheur associé, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

GUYETANT Gaëlle, géologue, Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Lillers (62)

HENNION Marie, technicienne, Biogéosciences, Université de Bourgogne, Dijon (21)

HUBERT Benoît, maître de conférence, Université Catholique de Lille – FLST & ISA, Lille (59)

HUVELIN Paul, Naix aux Forges (55)

IZART Alain, Longeville-lès-Metz (57)

KHATIR-DERYCKE Claire, maître de conférence, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)

Famille LALLEMAND Thomas, designer, Marcq-en-Barœul (59)

LASSERRE Emilie, demandeur d'emploi, Lomme (59)

LAUWERS Alain, société Lhoist, Bouge (Belgique)

- LAVEINE Jean-Pierre, Musée d'Histoire Naturelle (Musée de géologie), Lille (59)
- LECAILLE Sybil, Néchin (Belgique)
- LEGRAND Philippe, Lempdes (63)
- LEGRAND Philippe, ingénieur géologue, retraité Exploration pétrolière, Gradignan (33)
- LEGRAND-BLAIN Marie, retraitée de l'université (ex-Universités d'Alger, Pau et Bordeaux 3), Gradignan (33)
- LEMOINE Guillaume, écologue, Etablissement Public Foncier du Nord – Pas-de-Calais, EuraLille (59)
- LEPLAT José, retraité du BRGM, Linselles (59)
- LESAGE Francis, retraité de l'Education nationale, membre de l'Association Echinologique et de la FFAMP, Steenwerk (59)
- LOONES Christian, retraité du secteur hospitalier, Loos (59)
- MAILLET Sébastien, doctorant, Université catholique de Lille, Orchies (59)
- MAITTE Bernard, professeur émérite, UFR de Physique (Histoire des sciences), Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- MANIA Jacky, retraité, professeur honoraire, Polytech'Lille, Villeneuve d'Ascq (59)
- MATRION Antoine, chargé de mission patrimoine, PRES Université Lille Nord de France, Lille (59)
- MATRION Bertrand, Association Géologique Auloise, Pont-Sainte-Marie (10)
- MAURIAUD Pierre, General Manager Xuancheng Shale Gas Project, Total (China), Nanjing (Chine)
- MAVEL Joris, ingénieur d'étude eau, Antea, Lezennes (59)
- MEILLIEZ Francis, professeur émérite, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- MISTIAEN Bruno, professeur, Université Catholique de Lille – FLST & ISA, Lille (59)
- MONNET Claude, ingénieur de recherche, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- MORTIER Thierry, Polytech'Mons, Mons (Belgique)
- MOTTEQUIN Bernard, Université de Liège, Sart Tilman (Belgique)
- MOULLET Jean-Marc, La Madeleine (59)
- NICOLLIN Jean-Pierre, professeur, Université Catholique de Lille – FLST & ISA, Lille (59)
- OUALI MEHADJI Abdelkader, Université d'Oran (Algérie)
- OUDOIRE Thierry, conservateur, Musée d'Histoire Naturelle (Musée de géologie), Lille (59)
- PAMART Laëticia, Jolimetz (59)
- PINTE Emilie, enseignant-chercheur, Université Catholique de Lille, Groupe ISA, Lille (59)
- PINTE Pierre, Responsable Q.S.E. Industries, Eiffage Travaux Publics Est, Noyelles-Godault (62)
- PLATEVOET Richard, Douai - Lauwin Plancke (59)
- POTY Edouard, professeur, Département de géologie, Université de Liège, Sart Tilman (Belgique)
- PRUDHOMME Agnès, PRAG (professeure agrégée), UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- PRUDHOMME Victor, Marcq-en-Baroeul (59)
- PUPIN François, Lille (59)
- QUESNEL Bernard, retraité de l'enseignement technique, Calais (62)
- REYNAUD Jean-Yves, professeur, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- RICOUR Jean, retraité du BRGM, Marseille (13)
- ROBITAILLE Yves, ingénieur géologue, Carrières du Boulonnais, Ferques (62)
- ROHART Jean-Claude, retraité de l'enseignement du second degré (professeur de SVT), Dunkerque (59)
- ROUGE Jacques, géologue retraité de GDF Suez, Lompref (59)
- SARTENAER Paul, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), Bruxelles (Belgique)
- SCHIETTECATTE Jean, Mouvaux (59)
- SCHRAEN Patrick, Villeneuve d'Ascq (59)
- SOMME Jean, professeur émérite, UFR Géographie et Aménagement, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- STYZA André, Armentières (59)
- TIEGHEM Gilbert, Wattrelos (59)
- TRENTESAUX Alain, professeur, UFR Sciences de la Terre, Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq (59)
- VAN WELDEN Aurélien, Mouchin (59)
- VANDENBERGHE Noël, professeur émérite, Katholieke Universiteit Leuven (Belgique)
- VANDYCKE Sara, professeure, Polytech'Mons, Mons (Belgique)
- VERNIERS Jacques, professeur, Universiteit Gent (Belgique)
- VIDIER Diane, retraitée de la SNCF, Coulogne (62)
- VILLAIN Alain, Président de "Escaut Vivant / Levende Schelde", Valenciennes (59)
- YANS Johan, professeur, Département de géologie, Université de Namur (Belgique)
- ZERHOUNI Youssef, Faculté des Sciences Ben Msik, Casablanca (Maroc)

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Ligne éditoriale

Les *Annales de la Société Géologique du Nord* sont une revue annuelle consacrée à tous les aspects de la recherche en Sciences de la Terre (géosciences). Elles publient des résultats originaux consacrés en particulier au nord de la France et aux régions limitrophes. Cependant, des résultats issus d'autres régions françaises et d'autres pays y trouvent aussi leur place. Les *Annales* peuvent publier aussi des fascicules thématiques sous la responsabilité d'un ou de plusieurs éditeurs invités.

Informations générales

Soumettre un article pour publication aux *Annales* implique que celui-ci n'ait pas été soumis à une autre revue. Un formulaire de cession des droits d'auteur devra être signé avant l'acceptation définitive du « manuscrit », en particulier pour autoriser la mise en ligne sur Internet des articles des *Annales*. Les droits de reproduction des articles, y compris de leurs illustrations, sont réservés à la revue. La reproduction en nombre de tout ou partie d'un article doit faire l'objet d'une demande écrite préalable ou d'un courriel adressé à la Rédaction.

Les aspects nomenclatureaux des articles de systématique (paléontologie) devront se conformer aux recommandations des éditions les plus récentes des divers codes internationaux de nomenclature des organismes : *Code international de nomenclature zoologique*, *Code international de nomenclature botanique*, *Code international de nomenclature des bactéries*, taxonomie des virus (*classification Baltimore* ou classification de l'*International Committee on Taxonomy of Viruses*), ...

Les spécimens types des organismes fossiles et autres spécimens décrits, figurés et/ou mentionnés dans les articles des *Annales* doivent être enregistrés et déposés dans une institution de statut national qui seule peut en assurer la conservation et l'accessibilité. Les numéros d'inventaire doivent être précisés.

Les objets et sites stratigraphiques décrits, figurés et/ou mentionnés dans les articles des *Annales* doivent se conformer à l'édition la plus récente du *Guide stratigraphique international* (guide de classification, terminologie et procédure en stratigraphie) de l'Union Internationale des Sciences Géologiques : <http://www.iugs.org/>.

Chaque manuscrit est évalué par au moins deux rapporteurs. L'auteur peut suggérer au comité éditorial des *Annales* les noms de deux relecteurs avec leurs coordonnées (courriel, adresse, téléphone).

Structure et format des « manuscrits »

Soumission : Les « manuscrits » doivent suivre rigoureusement les recommandations aux auteurs et sont adressés à la revue :

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

C/o Université Lille 1 – Sciences et Technologies

UFR des Sciences de la Terre, bâtiment SN5

F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex (France)

Jean-Pierre De Baere, Directeur de la Publication :

debaere.jeanpierre@yahoo.fr

Les « manuscrits » (textes et illustrations) seront soumis par voie électronique au format 'doc' de préférence. Tout manuscrit non conforme peut être retourné.

Structure : Le texte doit être traité avec la police Times ou Times New Roman, taille 12, à double interligne avec des marges d'au moins 2,5 cm. Chaque page doit être numérotée. Il est recommandé aux auteurs de se reporter à un fascicule récent des *Annales*.

Les articles sont rédigés en français ou en anglais de style scientifique. Les auteurs francophones se reporteront à l'ouvrage suivant : David L. 2011 – *Ecrire les sciences de la nature. Tout ce qu'il faut savoir pour rédiger mémoires, thèses & articles*. Vuibert et Soc. Géol. Fr. édit., coll. « Interactions » : 217 p. ; Paris. Les articles en français doivent respecter les règles du « **Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale** » : <http://j.poitou.free.fr/pro/html/typ/resume.html>. Les articles en anglais pourront suivre les conseils de Lindemann & Cartwright (2000) : <http://www.skidmore.edu/~mmarx/sewid/geosci.htm>. Ils doivent comporter les rubriques suivantes :

- Titre en français ;
- Titre en anglais (traduction exacte) ;
- Prénom(s) et NOM(S) de(s) auteur(s) avec en appel (*) leur(s) adresse(s) professionnelle(s) et électronique(s) ;
- Résumé en français n'excédant pas 350 mots ;
- Abstract en anglais (traduction exacte) ;
- 5 mots clés en français ;
- 5 key words en anglais (traduction exacte) ;
- Texte de l'article avec la chronologie suivante des titres :

I. — INTRODUCTION ;

1) Historique ;

a) Premières études ;

éventuellement un paragraphe de remerciements mentionnant les rapporteurs.

- Dans le texte courant, les références aux illustrations et/ou aux tableaux de l'article seront présentés de la façon suivante : (Fig. 1), (Fig. 2A-B), (Fig. 5-6), (Pl. I), (Pl. II, fig. 1a), (Tabl. 1) ; les références aux auteurs seront au format suivant : Dupont (1971), Dupont (2005, fig. 7), (Dupond, 1956), (Dupond, 1956, 1981), Dupont & Martin (2003), (Dupont & Martin, 2003), Dupont & Dupond (1934, p. 45) ;

- De même, dans le texte courant, les auteurs suggéreront l'emplacement souhaitable de leurs illustrations par la mention suivante, écrite **en rouge et gras** : **[Insérer ici Fig. X (ou Tabl. Y) sur 1 (ou 2) colonne(s)]**

- La présentation des descriptions systématiques doit se conformer aux usages courants dans les revues de paléontologie : nom du taxon avec auteur et date, synonymie, matériel type, étymologie, matériel étudié, niveau stratigraphique type, localité type, diagnose, description, comparaisons ; utiliser nov. sp., nov. gen., nov. fam., nov. comb., etc. ; utiliser les italiques pour les noms de genres et d'espèces ; dans la mesure du possible, les références bibliographiques des auteurs de noms de taxons cités doivent figurer dans la liste bibliographique ;

- Bibliographie dans l'ordre alphabétique suivant la forme ci-dessous :

NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (Année). — Titre. *Revue*, **Volume** [en gras] : pages.

NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (Année). — *Titre du livre ou du volume*. Collection [facultatif] ; Editeur, Ville : pages.

NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (Année). — Titre. *In* : NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (ed.), *Titre du livre ou du volume*. Collection [facultatif] ; Editeur, Ville : pages.

NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (Année). — Titre. *In* : NOM Initiale du prénom, 2^{ème} NOM Initiale du prénom, etc. (ed.), Titre du volume ou du fascicule. *Revue*, **Volume** [en gras] : pages.

NOM Initiale du prénom (Année). — *Titre de la thèse*. Université, Nom du diplôme (Date) : pages.

- Les légendes des illustrations et des tableaux (Exemple : Fig. I. — ; Tabl. I. —) sur une ou des feuilles séparées avec l'indication des échelles et la signification des abréviations, en français et en anglais.

Illustrations : Les figures, tableaux et/ou planches sont au format 'jpeg' avec une bonne résolution (2000 pixels de large pour une page verticale). La taille des figures ou planches ne doit pas être supérieure à 165 mm de large sur 240 mm de haut (sur deux colonnes) ou 80 mm de large sur 240 mm de haut (sur une seule colonne). Des illustrations en couleurs pourront être publiées moyennant une participation financière des auteurs suivant la facturation de l'imprimeur.

Epreuves : Les épreuves seront adressées sous forme de fichiers 'pdf' à l'auteur correspondant et devront être retournées corrigées dans un délai raisonnable.

Diffusion des articles des *Annales* : Les tirages-à-part sur papier des articles des *Annales* ont été abandonnés depuis quelques années ; désormais, les articles sont distribués aux auteurs sous le format électronique 'pdf' aux conditions suivantes :

- pour un 1^{er} auteur membre de la SGN : pdf gratuit (sous réserve que l'auteur se sera acquitté des frais de dépassement au cas où l'article ferait plus de 8 ou 10 pages — voir ci-dessous) ;

- pour un 1^{er} auteur non-membre : pdf gratuit (sous réserve que l'auteur se sera acquitté des frais de publication appliqués aux non-membres — voir ci-dessous).

Pour toute autre personne désirant acquérir un article des *Annales*, il lui sera fourni au format pdf contre la somme de 20 € (tarif réduit de 10 € pour un étudiant sur présentation d'un justificatif).

Pour de plus amples informations sur la réalisation technique d'un article, vous pouvez consulter le Directeur de la Publication : debaere.jeanpierre@yahoo.fr, qui transmettra à l'imprimeur.

Conditions de publication aux Annales

Il faut normalement être à jour de 3 années de cotisation + abonnement à la Société pour pouvoir soumettre un article aux *Annales* dans les conditions accordées aux membres. Une seule cotisation annuelle ne suffit pas. La franchise accordée annuellement est de 8 pages [texte, illustrations et bibliographie compris - une page complète des *Annales* comportant environ 8 200 caractères et espaces] pour les membres de la SGN à jour de leur cotisation + abonnement ; cette franchise peut être portée à 10 pages si plusieurs co-signataires de la même note sont membres de la Société (à jour de leur cotisation + abonnement). Le prix de la page de texte de dépassement est fixé à 12 €, avec une possibilité de réduction de la facturation au cas par cas, sur décision du Conseil d'administration (*) ; la planche N&B est à 24 € ; la planche et/ou les figures et illustrations couleur au prix coûtant facturé par l'imprimeur. Pour les non-membres, le prix d'une page aux *Annales* est de 37 € ; la planche N&B est à 50 € ; la planche et/ou les figures et illustrations couleur au prix coûtant facturé par l'imprimeur.

(*) Si un article qui a été sollicité par la SGN dépasse les 8 ou 10 pages de franchise, la Société peut envisager d'en prendre en charge au moins une partie. Ce point est négociable.

Pour toute question complémentaire, veuillez contacter le Directeur de la Publication : debaere.jeanpierre@yahoo.fr, ou le Président de la Société : alain.blieck@univ-lille1.fr.

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Scope of the journal

The *Annales de la Société Géologique du Nord* are a yearly journal devoted to various aspects of Earth Sciences (Geosciences). It publishes original results particularly on northern France and surrounding regions. However, results from other French regions and from other countries are welcome. Thematic issues may be published under the responsibility of one or several guest editors.

General information

The submission of a manuscript to the *Annales* implies that it is not being simultaneously offered for publication elsewhere. A copyright assignment form must be signed before the final acceptance, particularly in order to authorize the online publication of the papers. Copyright of the published papers, including illustrations, becomes the property of the journal. Requests to reproduce in great number part or whole of a paper from the *Annales* should be addressed to the Editor, either by surface mail or by e-mail.

Nomenclatural aspects of systematic (palaeontological) papers should follow the recommendations of the most recent editions of the international codes of organismal nomenclature : *International Code of Zoological Nomenclature*, *International Code of Botanical Nomenclature*, *International Code of Nomenclature of Bacteria*, virus classification (*Baltimore Classification* or *International Committee on Taxonomy of Viruses*), ...

Preservation of type specimens of fossil organisms, and other specimens which are described, figured and/or mentioned in the *Annales* papers must be registered and deposited in an appropriate national institution, with staff and facilities capable of ensuring their conservation and availability for future reference in perpetuity. Their collection numbers should be indicated.

The geological objects and stratigraphic sites which are described, figured and/or mentioned in the *Annales* papers must follow the most recent edition of the *International Stratigraphic Guide* (A guide to stratigraphic classification, terminology and procedure) of the International Union of Geological Sciences: <http://www.iugs.org/>.

Each manuscript will be reviewed by at least two referees. The author may suggest to the *Annales* editorial committee the names and coordinates (e-mail, address, phone) of two referees.

Structure and format of the « manuscripts »

Submission: Manuscripts conforming strictly to the present instructions should be sent to the journal:

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

C/o Université Lille 1 – Sciences et Technologies
UFR des Sciences de la Terre, bâtiment SN5
F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex (France)
Jean-Pierre De Baere, Directeur de la Publication :
debaere.jeanpierre@yahoo.fr

Manuscripts (text and illustrations) are to be submitted by e-mail, preferably with a 'doc' format. Manuscripts that do not conform to the present instructions will be returned.

Structure: The text must be processed with a Times or Times New Roman font, size 12, double spaced, with margins of at least 2,5 cm. All pages must be numbered. To complete these instructions, please refer to a recent issue of the *Annales*.

Papers are to be written in simple, concise and scientific French or English. French authors should follow the following book: David L. 2011 – *Ecrire les sciences de la nature. Tout ce qu'il faut savoir pour rédiger mémoires, thèses & articles*. Vuibert et Soc. Géol. Fr. édit., coll. « Interactions » : 217 p. ; Paris. French papers must respect the rules of the « **Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale** » : <http://j.poitou.free.fr/pro/html/typ/resume.html>. English papers could follow the instructions of Lindemann & Cartwright (2000) : <http://www.skidmore.edu/~mmarx/sewid/geosci.htm>. They should be organized as follows:

- Title in English;
- Title in French (exact translation);
- First name(s) and surname(s) of author(s), followed by their full professional address(es) and e-mail(s);
- Abstract in English, no more than 350 words long;
- Résumé in French (exact translation, the journal may provide help for translation);
- 5 key words in English;
- 5 mots clés in French (exact translation);
- Text of the article, in the following order:

I. — INTRODUCTION ;

1) Historical context ;

a) First studies ;

and eventually a section of acknowledgements with reference to the referees.

- References to illustrations and/or tables in the text will be indicated as follows: (Fig. 1), (Fig. 2A-B), (Fig. 5-6), (Pl. I), (Pl. II, fig. 1a), (Tabl. 1); references to authors will be presented as follows: Dupont (1971), Dupont (2005, fig. 7), (Dupond, 1956), (Dupond, 1956, 1981), Dupont & Martin (2003), (Dupont & Martin, 2003), Dupont & Dupond (1934, p. 45);

- Authors will suggest the desirable location of their illustrations in the text by writing the following information, **in red bold characters** : [Insert here Fig. X (or Table Y) on 1 (or 2) column(s)]

- Each systematic description should be arranged as is usual in most palaeontological journals, that is: name of the taxon with author and date, synonymy, type material, etymology, material examined, type horizon, type locality, diagnosis, description, remarks; use nov. sp., nov. gen., nov. fam., nov. comb., etc.; use italics for names of genera and species; as much as possible, bibliographic references of the authors of taxon names must be listed in the bibliographical list;

- Bibliographical references should be presented in alphabetical order as follows:

NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (Year). — Title. *Journal*, **Volume** [in bold] : pages.

NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (Year). — *Book or issue title*. Collection [eventually]; Publisher, Town : pages.

NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (Year). — Title. *In*: NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (ed.), *Book or issue title*. Collection [eventually]; Publisher, Town : pages.

NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (Year). — Title. *In*: NAME First name initial(s), 2nd NAME First name initial(s), etc. (ed.), *Book or issue title*. *Journal*, **Volume** [in bold] : pages.

NAME First name initial(s) (Year). — *Thesis title*. University, Degree title (Date) : pages.

- Captions of illustrations and tables (e.g., Fig.1. — ; Tabl. I. —), on a separate sheet, should include abbreviations and scale values, both in English and French.

Illustrations: Figures, tables and/or plates are provided with a 'jpeg' format with a good definition (2000 pixels wide for a vertical page). Size of figures and plates will not exceed 165 mm width x 240 mm height (for two columns), or 80 mm width x 240 mm height (for a single column). Colour illustrations may be published if a financial contribution is provided by the author(s), in agreement with rating of the printer.

Proofs: Proofs will be sent as 'pdf' files to the corresponding author, and will have to be corrected and returned in a reasonable time.

Distribution of the *Annales* papers: Hard copies or separates (offprints) are no more provided; papers are now distributed as 'pdf' files at the following conditions:

- if the first author is a SGN member, the pdf is free of charge (subject to the payment by the author of expenses in case of papers of more than 8 or 10 pages — see here below) ;

- if the first author is not a SGN member, the pdf is free of charge (subject to the payment by the author of publishing expenses as applied to non-members — see here below).

For any other individual who wants to get a paper from the *Annales*, the latter will be provided as a pdf file after payment of 20 € (a reduced rate of 10 € is applicable for a student with a regular student ID).

For more informations on the technical processing of a paper, please contact the Editor-in-chief: debaere.jeanpierre@yahoo.fr, who will transmit to the publisher.

Conditions for publishing in the *Annales*

To be subject to conditions applied to members of the Société Géologique du Nord, the author must have been a regular paying member (annual subscription to the Society + annual subscription to the *Annales*) for at least three years to be authorized to submit a paper to the *Annales*. A single yearly subscription is not enough. Under such conditions, each SGN member may publish a 8 page-long paper per year, free of charge [including text, illustrations and reference list — one full page of text of the *Annales* includes ca. 8200 characters and spaces]. In case of more than one author, and if at least two are SGN members (having paid their subscriptions to the Society and the *Annales*), the paper may be 10 page-long, free of charge. Each exceeding text page is rated at 12 €; in case of too many pages, there is a possibility of a reduced rate after submission to and decision of the Executive Committee of the Society (*); a black-and-white plate is rated at 24 €; a colour plate and/or illustrations (figures) are paid in agreement with rating by the printer. For non-members, one text-page is rated at 37 €; a black-and-white plate at 50 €; and a colour plate and/or illustrations (figures) in agreement with rating by the printer.

(*) In case of a paper which has been asked for by the Society, and is more than 8 or 10 page-long, part or whole of the extra-expenses may be paid by the Society. This is negotiable.

For any complementary question, please contact the Editor-in-chief: debaere.jeanpierre@yahoo.fr, or the President of the Society : alain.bleick@univ-lille1.fr.

SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD

SIXIEME
TABLE GENERALE

DES ANNALES

1^{ère} série : Tomes C (1980) à CIX (1989)

2^{ème} série : Tomes 1 (1991-1992) à 19 (2012)

DES MEMOIRES

Tommes XIII (1963) à XVI (1983)

ET DES PUBLICATIONS

Tommes 1 (1977) à 33 (2005)

établie par Alain BLIECK

Directeur de recherche au CNRS, Université Lille 1 - Sciences et technologies

Président de la S. G. N.

SOMMAIRE

Avant-Propos	p.	3
Tables des matières des <i>Mémoires</i>	p.	5
Tables des matières des <i>Publications</i>	p.	7
Sommaires des articles des <i>Annales</i>	p.	31
Index des auteurs des <i>Annales</i>	p.	51
Index géographique des <i>Annales</i>	p.	85
Index stratigraphique des <i>Annales</i>	p.	99
Index paléontologique des <i>Annales</i>	p.	111
Index des matières des <i>Annales</i>	p.	119

Avant-propos

Cinq tables générales des éditions de la Société Géologique du Nord (SGN) ont été publiées jusqu'à présent, à savoir :

- « Table 1 » : Table Générale des Volumes I à XX (1870-1892) des *Annales* et des Volumes I à III des *Mémoires de la Société Géologique du Nord* [1893] ;
- « Table 2 » : Table Générale des Volumes XXI à XXX - 1893-1901 (3^e Décade) des *Annales* et du Volume IV des *Mémoires de la Société Géologique du Nord* [1903] ;
- « Table 3 » : Table Générale des Volumes XXXI à XL – 1902-1911 (4^e Décade) des *Annales* et des Volumes V, VI (n^o 1, 2 et 3) et VII (n^o 1) des *Mémoires de la Société Géologique du Nord* [1913] ;
- « Table 4 » : Table Générale des Volumes XLI à LXXIX – 1912-1959 (5^e, 6^e, 7^e, 8^e Décades) des *Annales* et des *Mémoires* (t. VI, n^o 2, t. VII, n^o 2, t. VIII à XII) de la Société Géologique du Nord, établie par R. PETIT [1960] ;
- « Table 5 » : *Annales de la Société Géologique du Nord*, Cinquième Table Générale (1960-1979), Tomes LXXX – XCIX, établie par Paule CORSIN & Jean-Marie DEGARDIN [publiée dans le Tome XCIX (1979), 4^{ème} trimestre (1981)].

Ce fascicule propose la sixième Table Générale des *Annales*, des *Mémoires* et des *Publications de la SGN*. En ce qui concerne les *Mémoires* et les *Publications*, leur nombre plus petit nous a paru justifier de les mettre à part plutôt que de les répartir dans la table des *Annales*. Leurs tables des matières sont ainsi présentées en premier. Les sommaires des *Annales* reprennent la liste complète des articles de chaque fascicule ou de chaque tome annuel, avec pour chacun d'eux la liste intégrale des auteurs. Sont ensuite présentés les index suivants : auteurs, géographique, stratigraphique, paléontologique et index des matières. Un bilan chiffré donne les résultats suivants :

- *Mémoires* publiés : 4 tomes, 470 p., 26 pl. ;
- *Publications* : 33 tomes, 13 494 p., 371 pl., de nombreuses cartes hors texte ;
- *Annales* : 29 tomes, 6 058 p. avec de nombreuses planches hors texte.

J'espère que cette initiative de publier la 6^e Table générale des éditions de la SGN sera utile à la communauté des géoscientifiques tant régionaux que nationaux voire internationaux, en particulier lorsqu'elle sera numérisée et accessible en ligne gratuitement comme le sont désormais les *Annales* (jusqu'en 1979) et les tables générales 1 à 4 à l'adresse URL du site IRIS : http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/32/browse?type=title&submit_browse=Par+titre. Les tomes suivants (de 1980 à 2009) devraient être mis en ligne d'ici la fin de 2014. De même, une grande partie des *Mémoires* est en ligne sur IRIS à l'adresse suivante : http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/75/browse?type=title&submit_browse=Par+titre. Les tomes I à LXIII (1938) des *Annales* sont également accessibles en ligne, en partie, sur le site de Gallica, la bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France (BNF) : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb343964078/date>.

Mémoires de la Société Géologique du Nord

Tables des matières

Tome XIII — P. BRICHE, P. DANZE-CORSIN & J.-P. LAVEINE (1963) :
Flore infraliasique du Boulonnais, 145 p., 11 pl.

I. — Introduction	7
II. — Etude de la flore	11
A) Macroflore	13
1° Méthodes d'extraction et de montage	13
2° Description des échantillons	15
Ptéridophytes	
Ptéridospermaphytes	
Caytonophytes	
Cycadophytes	
Podozamitales	
B) Microflore	57
1° Techniques de préparation	57
2° Remarques taxonomiques	57
3° Description des spores et de grains de pollen	60
Sporites	
Pollenites	
III. — Conclusions	111
1° Conclusions stratigraphiques apportées par la macroflore	111
2° Conclusions stratigraphiques apportées par la microflore	116
3° Conclusions générales	119
IV. — Liste bibliographique	123
V. — Index alphabétique	131
VI. — Table des figures et tableaux	137

Tome XIV — G. WATERLOT (1966) :
Les Gigantostracés du Siluro-Dévonien de Liévin, 23 p., 5 pl.

I. — Introduction	7
II. — Description	9

A) Gigantotraccés	9
I. — Famille : Pterygotidae	10
II.— Famille : Eurypteridae	16
B) Appendice	18
III. — Conclusion	18
Références bibliographiques	19

Tome XV — J. MANIA (1978) :

Gestion des systèmes aquifères. Application au Nord de la France, 228 p.

Avant-propos par A. BONTE et G. CASTANY	7
Introduction	11
Chapitre I. - Systèmes aquifères et modèles adaptés	13
Chapitre II. - Traitement et utilisation des données climatologiques et hydrologiques	21
Chapitre III. - Etat et analyse de l'évolution de la piézométrie des nappes	43
Chapitre IV. - Transferts hydrodynamiques des systèmes aquifères. Procédures de traitement des données ..	67
Chapitre V. - Application des systèmes aquifères et des modèles associés au Nord de la France	93
Chapitre VI. - Gestion des ressources en eau	153
Chapitre VII. - Conclusions générales	189
Annexes	195
Liste bibliographique.....	205
Index alphabétique	215
Table des figures	217
Table des tableaux et annexes	223

Tome XVI — A. BOUROZ, D.A. SPEARS & F. ARBEY (1983) :

Essai de synthèse des données acquises sur la genèse et l'évolution des marqueurs pétrographiques dans les bassins houillers / Review of the formation and evolution of petrographic markers in coal basins [en Français et en Anglais / in French and English], 74 p., 10 pl.

Résumé / Abstract	5
Introduction	6
I. — Composition des intercalaires stériles d'une couche de houille / <i>Composition of the interbedded sediments in a coal seam</i>	6
II. — Questions de terminologie / <i>Question of terminology</i>	10
III. — Degré de fiabilité des marqueurs pétrographiques suivant leur origine / <i>The reliability of petrographic markers as a function of their origin</i>	10
IV. — Composants des cinérites des bassins houillers / <i>Composition of the cinerites in coal basins</i>	16
V. — Chimisme, altérations et néoformations / <i>Chemistry, alterations and neoformations</i>	16
VI. — Synthèse des observations et des analyses / <i>Synthesis of the observations and analyses</i>	48
VII. — Les tonsteins d'origine sédimentaire / <i>Tonsteins of sedimentary origin</i>	51
VIII.— Les éléments en trace dans les cinérites et les tonsteins / <i>Trace elements in tonsteins and cinerites</i> ..	54
IX. — Etude critique des diverses classifications de cinérites et de tonsteins / <i>Critical study of different cinerite and tonstein classifications</i>	60
X. — Conclusions	68
Bibliographie / <i>Bibliography</i>	73

Publications de la Société Géologique du Nord

Tables des matières

Publication N° 1. — J. CHOROWICZ (1977) :

Etude géologique des Dinarides le long de la structure transversale Split-Karlovac (Yougoslavie),
331 p., 10 pl., 1 carte hors texte.

Chapitre I – Domaine d'étude	13
Chapitre II – Stratigraphie	
I. Les terrains anciens	23
II. Le Trias	36
III. Le Jurassique	63
IV. Le Crétacé	99
V. Le Paléogène	141
VI. Le Néogène et le Quaternaire	172
VII. Conclusions	182
Chapitre III – Tectonique	
I. Tectonique à l'Ouest de la ligne transversale Split-Karlovac	187
II. Tectonique à l'Est de la ligne transversale Split-Karlovac	214
III. La structure transversale	251
IV. Conclusions	257
Chapitre IV – Interprétations structurales	
I. Evolution paléogéographique et tectonique	267
II. Essai de reconstitution de la paléomarge	273
III. Comparaison avec les modèles existants	275
IV. La structure transversale Split-Karlovac-Vienne	279
V. Importance de la structure transversale dans le cadre alpin	279
Bibliographie	291

Publication N° 2. — J. CHARVET (1978) :

Essai sur un orogène alpin : Géologie des Dinarides au niveau de la transversale de Saravejo
(*Yougoslavie*), 554 p., 21 pl., 1 carte hors texte.

Introduction : présentation géographique et géologique	
I. Aperçu géographique du domaine d'étude	15
II. Première approche géologique	19

Première partie : stratigraphie	
Chapitre I – Le Paléozoïque	29
Chapitre II – Le Trias	57
Chapitre III – Le Jurassique	189
Chapitre IV – Le Crétacé	295
Chapitre V – Le Paléogène	365
Chapitre VI – Néogène et Quaternaire	386
Chapitre VII – Conclusions relatives à l'étude stratigraphique	397
Deuxième partie : tectonique	
Chapitre I – Généralités et historique	409
Chapitre II – Etude tectonique régionale	413
Chapitre III – Conclusions à l'étude tectonique	465
Troisième partie : interprétations structurales, évolution des marges téthysiennes	
Chapitre I – Essai de diagnostic paléo-océanographique des principales étapes paléogéographiques	475
Chapitre II – Essai sur l'évolution des marges téthysiennes	485
En guise de conclusion	497
Bibliographie	499

Publication N° 3. — J. ANGELIER (1979) :
Néotectonique de l'arc égéen, 417 p., 29 pl.

Chapitre I. - Analyse de la tectonique de failles	11
I. Introduction à la tectonique cassante	11
II. Le cadre géométrique et dynamique	28
III. L'analyse dynamique d'un cas simple : les cisaillements conjugués	47
IV. L'analyse dynamique du jeu d'une faille isolée	72
V. La méthode des dièdres droits	87
VI. La recherche numérique d'un tenseur des contraintes	98
VII. Annexe informatique	114
Chapitre II. - La néotectonique de l'arc égéen	119
I. Les grands traits de la néotectonique égéenne	119
II. Les mouvements verticaux	155
III. La complexité des mouvements égéens	209
IV. L'extension égéenne	268
Conclusions	355
I. La subduction hellénique	355
II. Le rôle de l'expansion égéenne	366
III. L'évolution néotectonique des régions égéennes et péri-égéennes	371
Bibliographie	385

Publication N° 4. — J.-J. FLEURY (1980) :

Les zones de Gavrovo-Tripolitza et du Pinde-Olonos (Grèce continentale et Péloponnèse du Nord). Evolution d'une plate-forme et d'un bassin dans leur cadre alpin ; 2 volumes, 651 p., 10 pl., cartes hors texte.

Volume I

Première partie	: Introduction	
Chapitre I	: La chaîne hellénique	9
Chapitre II	: Première approche du secteur étudié	19
Deuxième partie	: La série carbonatée de la Zone ionienne	
Chapitre I	: Données d'ensemble	31
Chapitre II	: La Zone ionienne interne	33
Troisième partie	: La Zone de Gavrovo-Tripolitza	
Chapitre I	: Les fondements et les outils de l'analyse	41
Chapitre II	: Descriptions régionales	57
	Les massifs occidentaux	59
	Les masses carbonatées liées au front de la nappe pindique	118
	Fenêtres de Grèce continentale	124
	Fenêtres du Péloponnèse septentrional	126
Chapitre III	: Vues d'ensemble sur l'évolution mésozoïque et paléogène de la Zone	159
Chapitre IV	: Sur la signification de la plate-forme carbonatée de Gavrovo-Tripolitza ; analogies avec le modèle bahamien	183
Chapitre V	: Tectonique de la Zone de Gavrovo-Tripolitza	193
Quatrième partie	: L'unité du Megdhovas et les formations de type Wildflysch situées sous la nappe pindique	
Chapitre I	: L'unité du Megdhovas	207
Chapitre II	: Affleurements de Grèce continentale et du Péloponnèse septentrional présentant des Analogies avec ceux de l'Unité du Megdhovas	220
Chapitre III	: Tentative de synthèse	223
Cinquième partie	: Les flyschs des zones externes	
Chapitre I	: Les questions liées à la nomenclature chronologique	231
Chapitre II	: Les couches de passage des séries calcaires aux flyschs	234
Chapitre III	: Histoire de la sédimentation détritique pré- et syn-orogénique	236
Chapitre IV	: Conclusions et premier aperçu sur la signification des formations détritiques des zones externes	243
Sixième partie	: La Zone du Pinde-Olonos	
Chapitre I	: Introduction, généralités	247
Chapitre II	: Caractérisation des six termes constituant la série du Pinde-Olonos ; description de quelques coupes de Grèce continentale et du Péloponnèse	259
Chapitre III	: Analyse de la série du Pinde-Olonos, caractérisation des six termes lithologiques reconnus et essai sur leur signification	281
Chapitre IV	: Essai sur l'évolution paléogéographique du bassin pindique et de ses marges	363
Chapitre V	: Structure de la nappe pindique	401
Septième partie	: Evolution paléogéographique et structurale dans le cadre alpin	
Chapitre I	: Evolution paléogéographique et structurale de la région	441
Chapitre II	: Les grandes étapes de l'évolution de la région dans le cadre de l'orogène alpin	453

Liste des figures

Volume II

Annexe A : Microorganismes benthoniques du Crétacé et du Paléocène-Eocène de la Zone de Gavrovo- Tripolitza	479
Annexe B : Microorganismes planctoniques-Globotruncanidés du Crétacé supérieur de la Zone du Pinde-Olonos	537
Annexe C : Regard sur l'évolution spatiale du système étudié, plates-formes adriatico-égéennes et domaine radiolaritique intermédiaire	585
Bibliographie	619

Publication N° 5. — M. COUSIN (1981) :

Les rapports Alpes-Dinarides. Les confins de l'Italie et de la Yougoslavie ; 2 volumes, 521 + 521 p.

Volume I

Introduction : présentation géographique et géologique	15
Première partie : stratigraphie	
Chapitre I – L'héritage paléozoïque	47
Chapitre II – Le Trias	63
Chapitre III – Le Jurassique	97
Chapitre IV – Le Crétacé	167
Chapitre V – Le Paléogène	251
Chapitre VI – Le Néogène et le Quaternaire	332
Deuxième partie : tectonique	
Chapitre I – Tectonique de la Zone du karst (karst externe, karst interne et prékarst)	363
Chapitre II – Tectonique de la Zone slovène (Monts de Tolmin et Alpes juliennes)	379
Chapitre III – Tectonique de la Zone du Frioul et de la terminaison périfrioulane (Préalpes frioulanes) ..	399
Chapitre IV – Conclusions générales sur la tectonique des confins italo-yougoslaves	423
Conclusions : les rapports Alpes-Dinarides	453
Bibliographie	479

Volume II – Annexe

Introductions

Liste des coupes décrites dans le volume annexe	9
Cartes de localisation des coupes	15
Choix d'une classification des roches carbonatées et terrigènes	21
Remarques sur la toponymie	24

Description des coupes

Domaine méridional ou frioulano-karstique	29
Domaine nord-occidental ou périfrioulan	193
Domaine nord-oriental ou slovène	311

Publication N° 6. — F. THIEBAULT (1982) :
Evolution géodynamique des Héliénides externes en Péloponnèse méridional (Grèce) ; 2 volumes,
574 p., cartes hors texte.

Volume I

Première partie : introduction

Premier chapitre – Cadre géologique général	11
Deuxième chapitre – Cadre géologique régional	21

Deuxième partie : séries autochtones et parautochtones – séries de Paxos-Zanthé, séries ioniennes

Premier chapitre – Stratigraphie et interprétation zonéographique	29
Deuxième chapitre – Géochimie et interprétation paléogéographique	69
Troisième chapitre – Tectonique et transformations post-sédimentaires	119

Troisième partie : les nappes des phyllades – séries de Gavrovo-Tripolitza, métaflysch ionien

Premier chapitre – Stratigraphie, structures et interprétation zonéographique	163
Deuxième chapitre – Le volcanisme associé aux phyllades	247
Troisième chapitre – Transformations métamorphiques affectant les phyllades	277

Volume II

Quatrième partie : la nappe de Gavrovo-Tripolitza méso-cénozoïque, série méso-cénozoïque de Gavrovo-Tripolitza

Premier chapitre – Introduction	307
Deuxième chapitre – Stratigraphie	313
Troisième chapitre – Tectonique	383

Cinquième partie : la nappe du Pinde-Olonos

Premier chapitre – Stratigraphie	403
Deuxième chapitre – Modèle d'évolution bathymétrique	445
Troisième chapitre – Tectonique	471

Sixième partie : interprétation géodynamique

Premier chapitre – Evolution antétectonique	479
Deuxième chapitre – Tectonisation	485

Annexes

Bibliographie

Publication N° 7. — P. DE WEVER (1982) :
Radiolaires du Trias et du Lias de la Téthys (Systématique, Stratigraphie) ; 2 volumes,
599 p., 58 pl.

Volume I

Première partie : historique, mode d'organisation et biologie des radiolaires

Premier chapitre – Historique et caractères généraux des principaux groupes de radiolaires s.l.	11
Deuxième chapitre – Organisation cellulaire	15
Troisième chapitre – Biologie	37
Quatrième chapitre – Biocénoses, symmies, taphonomie	39

Deuxième partie : méthodes d'étude	63
Troisième partie : origine des échantillons	
Premier chapitre – Gisements des radiolaires triasiques	77
Deuxième chapitre – Gisements des radiolaires liasiques	93
Quatrième partie : systématique	
Premier chapitre – Principes de classification des radiolaires polycystines	109
Deuxième chapitre – Familles, genres et espèces rencontrés	
Spumellaires	117
Nassellaires	273

Volume II

Troisième chapitre – Un exemple d'évolution des radiolaires au Mésozoïque, les Hagiastridés	357
Conclusions	373
Glossaire	383
Iconographie	395
Bibliographie	537

Publication N° 8. — J. FERRIERE (1982) :

Paléogéographies et tectoniques superposées dans les Hellénides internes : les massifs de l'Othrys et du Pélion (Grèce continentale) ; 2 volumes, 970 p.

Volume I

Première partie : introduction	9
Deuxième partie : terrains non métamorphiques	
Premier chapitre – Paléozoïque	37
Deuxième chapitre – Trias	59
Troisième chapitre – Jurassique anté-ophiolitique	195
Quatrième chapitre – Jurassique supérieur-Eocrétacé. La période ophiolitique	279
Cinquième chapitre – Crétacé inférieur p.p.-Eocène inférieur des Paléohellénides aux Hellénides	365
Sixième chapitre – Eocène moyen-Quaternaire	459
Septième chapitre – Conclusions générales	469

Volume II

Troisième partie : terrains métamorphiques	
Premier chapitre – Introduction	497
Deuxième chapitre – Le massif du Pélion	502
Troisième chapitre – Le massif de Velanidia	645
Quatrième chapitre – Massif du Chalkodonio et secteur de Mikro Vounon. Importance du métamorphisme paléohellénique	695
Cinquième chapitre – Conclusions	705
Quatrième partie : tectonique	
Premier chapitre – Introduction	735
Deuxième chapitre – Dispositif structural d'ensemble	739
Troisième chapitre – Domaine d'affrontement des zones internes et externes. Tectonique tertiaire de Direction dinarique	751

Quatrième chapitre – Tectonique du massif de l’Othrys. Importance des phases paléohelléniques	763
Cinquième chapitre – Tectonique du massif du Chalkodonio et du secteur de Farsala-Mikro Vounon (Tectonique tertiaire transverse, phases paléohelléniques symmétamorphiques)	795
Sixième chapitre – Tectonique du massif de Velanidia	805
Septième chapitre – Tectonique du Pélion Nord	817
Huitième chapitre – Tectonique du Pélion Sud	840
Neuvième chapitre – Interprétations et conclusions	855
Cinquième partie : interprétation géodynamique	895
Annexes	909
Bibliographie	917

Publication N° 9. — H. MAILLOT (1983) :

Les Paléoenvironnements de l’Atlantique Sud : Apport de la géochimie sédimentaire, 316 p.

Première partie : généralités	
Premier chapitre : introduction	11
Deuxième chapitre : présentation du mémoire, matériel d’étude et objectifs initiaux	14
Deuxième partie : l’outil géochimique	
Premier chapitre : l’échantillonnage et son traitement, éléments analysés et méthodes d’analyse	21
Deuxième chapitre : les données géochimiques	27
Troisième chapitre : l’utilisation des résultats exprimés en valeurs relatives ou expressions normées .	37
Troisième partie : exemples d’application, expression des principaux aspects du paléoenvironnement marin	
Premier chapitre : premiers stades de la sédimentation océanique	55
Deuxième chapitre : passage continent/océan	71
Troisième chapitre : bassins confinés – les faciès « black shales »	77
Quatrième chapitre : effets des courants – géochimie et masses d’eau de surface, intermédiaires et de fond	87
Cinquième chapitre : dissolution des carbonates	103
Sixième chapitre : ouverture océanique, vitesse d’ouverture et influences du continent	115
Quatrième partie : apport de la géochimie minérale à la reconstitution paléogéographique de l’Atlantique Sud	
Premier chapitre : Jurassique moyen – l’environnement continental	125
Deuxième chapitre : la transition Jurassique/Crétacé – ébauche de l’Atlantique Sud	129
Troisième chapitre : la transition Hauterivien-Valanginien	133
Quatrième chapitre : Aptien-Albien – premiers stades d’une sédimentation franchement marine	135
Cinquième chapitre : Cénomaniens – les épisodes euxiniques	143
Sixième chapitre : Coniacien-Santonien – l’élargissement océanique et ses effets	147
Septième chapitre : la transition Crétacé-Tertiaire – décroissance de l’influence terrigène, développement des influences biogènes	155
Huitième chapitre : Eocène moyen et supérieur – volcanisme et dynamique d’ouverture océanique ..	163
Neuvième chapitre : Oligocène – développement des courants méridiens	173
Dixième chapitre : Miocène inférieur et moyen – fluctuations latitudinales des masses d’eau profondes méridiennes.....	183
Onzième chapitre : Miocène supérieur – intensification des circulations profondes	195
Douzième chapitre : Plio-Pléistocène – acquisition définitive du système actuel des courants profonds..	203

Cinquième partie : conclusion	215
Sixième partie : annexes	225
Bibliographie	281

Publication N° 10. — Cl. BROUSMICHE (1983) :
Les Fougères sphénoptériennes du Bassin Houllier Sarro-Lorrain (Systématique – Stratigraphie),
2 volumes, 480 p., 100 pl.

Le Bassin houiller sarro-lorrain	1
I. - Cadre géographique et structural	5
II. - Stratigraphie	6
III. - Tectonique	15
IV. - Champs d'exploitation du bassin sarro-lorrain	19
V. - Prolongements du bassin	19
Introduction botanique	25
I. - Les fougères actuelles et récentes	29
II. - Les fougères sphénoptériennes paléozoïques	36
III. - Présentation de la partie systématique	47
Systématique	51
Classe des Coenopteropsida	51
Classe des Eusporangiopsida	111
Classe des Leptosporangiopsida	234
Filicophytes <i>incertae sedis</i>	279
Formes sphénoptériennes stériles <i>incertae sedis</i>	300
Conclusions	387
I. - Apport systématique	391
II. - Apport botanique	393
III. - Apport biostratigraphique	394
IV. - Comparaison des résultats paléobotaniques avec ceux de la palynologie des spores dispersées	410
V. - Intérêt paléobiogéographique	412
VI. - Perspectives de recherche	415
Bibliographie	419

Publication N° 11. — B. MISTIAEN (1985) :
Phénomènes récifaux dans le Dévonien d'Afghanistan (Montagnes Centrales). Analyse et systématique des Stromatopores ; 2 volumes : 381 p. + 5 pl., 245 p. + 20 pl.

Volume I – Stratigraphie, biostratigraphie, interprétation du phénomène récifal et paléogéographie

Première partie : introduction	1
Deuxième partie : description des coupes	15
Troisième partie : les formations	227
Quatrième partie : analyse du phénomène récifal	259
Cinquième partie : reconstitutions paléogéographiques	297
Sixième partie : conclusions et perspectives de recherches	317
Annexes	321

Index des genres et espèces cités dans le texte

Liste des figures dans le texte

Références citées

Volume II – Les stromatopores

Introduction	1
Première partie : quelques mises au point sur la terminologie employée	3
Deuxième partie : biostratigraphie et biogéographie	11
Troisième partie : position systématique, compréhension du groupe et caractères évolutifs	27
Quatrième partie : étude systématique	31
Index	213
Liste des figures dans le texte	220
Références citées	229

Publication N° 12. — T. HOLTZAPFFEL (1986) :

Les minéraux argileux. Préparation, analyses diffractométriques et détermination, 136 p.

Première partie – Notions préliminaires	9
Deuxième partie – De l'échantillon au diffractogramme	16
Troisième partie – Les grandes familles de minéraux argileux	47
Quatrième partie – Interprétation des diffractogrammes	77

Publication N° 13. — J.-L. MANSY (1986) :

Géologie de la Chaîne d'Omineca des Rocheuses aux Plateaux Intérieurs (Cordillère canadienne). Evolution depuis le Précambrien ; 2 volumes, 718 p., 387 fig., 49 tabl., cartes hors texte.

Volume I

Première partie : cadre géographique et géologique

I. Cadre géographique et méthodologique	3
II. Cadre géologique	15
Deuxième partie : étude stratigraphique du craton nord-américain au nord et au centre de la Colombie britannique	
Premier chapitre – Le Protérozoïque supérieur : la stratigraphie des groupes Ingenika, Kaza et Cariboo .	39
Deuxième chapitre – le Cambrien	141
Troisième chapitre – Le Cambro-Ordovicien	189
Quatrième chapitre – Le Silurien, le Dévonien, le Carbonifère	201
Troisième partie : étude stratigraphique des blocs de Stikine, de Cache Creek et des faciès de transition	229
Quatrième partie : analyse qualitative et quantitative des roches et des minéraux	
Premier chapitre – Les minéraux argileux	251
Deuxième chapitre – Analyse des roches et des minéraux métamorphiques	265
Cinquième partie : étude mésostructurale et microstructurale	375
Sixième partie : étude tectonique	443
Septième partie : conclusions générales	463

Volume II

Illustrations

Les grands ensembles structuraux	495
La Chaîne Cassiar	503
La Chaîne Kechika	525
La Chaîne Finlay	533
La Chaîne Swannell	557
La Chaîne Sifton	575
Les blocs de Stikine et de Cache Creek et la zone des faciès de transition	581
Les Monts Cariboo	605
Annexes	611
Bibliographie	621

Publication N° 14. — C. BECK (1986) :

Géologie de la Chaîne Caraïbe au méridien de Caracas (Vénézuéla), 462 p., 4 pl., 1 carte hors texte.

Chapitre I — Contexte géographique et géologique général de la région étudiée	
I. - Aperçu sur la géographie humaine et physique du Vénézuéla	2
II. - Grands traits géologiques du Vénézuéla septentrional	6
III. - Cadres de l'étude et lignes directrices de l'ouvrage	15
Chapitre II — L'avant-pays piémontin	
I. - Introduction	21
II. - Les séries détritiques de l'Oligocène-Miocène-Pliocène	23
III. - Les écailles frontales	46
IV. - Corrélations, conclusions	73
Chapitre III — La Zone piémontine	
I. - Introduction	83
II. - Stratigraphie des trois unités composant la Zone piémontine	89
III. - Géométrie et chronologie des déformations cénozoïques de la Zone piémontine et des ensembles limitrophes	128
Chapitre IV — Les nappes d'Aragua	
I. - Généralités	159
II. - La nappe de Cauagua-El Tinaco	165
III. - La nappe – ophiolitique – de Loma de Hierro	229
IV. - La nappe de Villa de Cura	256
V. - Le magmatisme aptien-albien à sénonien inférieur des nappes d'Aragua ; données géochimiques et radiochronologiques, contexte tectono-sédimentaire	278
VI. - Structuration et mise en place des nappes d'Aragua	283
Chapitre V — La zone de la Cordillère côtière	
I. - Introduction, historique	291
II. - Lithostratigraphie de la région Valencia-Cabo Codera	293
III. - Structures, microstructures et métamorphisme de la Cordillère côtière dans la région Valencia-Cabo Codera	317
IV. - Prolongements occidental et oriental de la zone de la Cordillère côtière	324
V. - Comparaison succincte avec l'avant-pays autochtone-subautochtone, conclusion	337

Chapitre VI – La zone de la frange côtière-Margarita	
I. - Introduction, distinction de l'unité de la frange côtière-Margarita	341
II. - L'unité frange côtière-Margarita dans la région de Puerto Cabello-Cabo Codera	344
III. - Prolongements oriental et occidental de la zone de la frange côtière-Margarita	353
IV. - La marge nord-vénézuélienne	362
V. - Résumé : comparaison avec la zone de la Cordillère côtière, discussion	365
VI. - Comparaison avec les nappes d'Aragua, conclusions	379
Chapitre VII – Essai de synthèse : la Chaîne Caraïbe au méridien de Caracas ; sa place dans l'évolution géodynamique du domaine caraïbe	
I. - La Chaîne Caraïbe au méridien de Caracas ; évolution du Jurassique supérieur à l'Actuel	387
II. - Essai sur l'évolution géodynamique mésozoïque-cénozoïque du domaine caraïbe	395
Bibliographie	421

Publication N° 15. — J.-M. DEGARDIN (1988) :

Le Silurien des Pyrénées — Biostratigraphie, Paléogéographie, 506 p., 16 pl.

Introduction	9
Première partie : étude stratigraphique	
Chapitre premier : généralités	37
Chapitre second : étude détaillée	41
I. - Les terrains siluriens de la Haute Chaîne primaire	41
II. - Les terrains siluriens des massifs paléozoïques basques	139
III. - Les terrains de la Zone sud-pyrénéenne	145
IV. - Les terrains siluriens des massifs nord-pyrénéens	156
V. - Les terrains siluriens du Massif de Mouthoumet	168
VI. - Conclusions 173	
Deuxième partie : étude paléontologique	
Chapitre premier : étude des conodontes	177
Chapitre deuxième : étude des graptolites	281
Chapitre troisième : autres groupes	431
Troisième partie : étude paléogéographique	
Chapitre premier : le Silurien des régions voisines des Pyrénées	435
I. - Le Silurien de la péninsule ibérique	435
II. - Le Silurien de l'Afrique du Nord	440
III. - Le Silurien du sud de la France.....	442
IV. - Le Silurien du Massif armoricain	444
V. - Le Silurien des Ardennes et du Nord de la France	445
VI. - Le Silurien du domaine Provence-Corse-Sardaigne	447
VII. - Le Silurien de l'Europe centrale	448
Chapitre second : essai de reconstitution paléocéologique et paléogéographique	451
Conclusions générales	465
Bibliographie	469

Publication N° 16. — J. SIGAL (1989) :

Les recherches sur les Foraminifères fossiles en France des environs de 1930 à l'immédiat après-guerre ou : « avant l'oubli », 107 p.

Chapitre 1 – Le cadre institutionnel et technique	11
Chapitre 2 – Spécialistes (paléontologistes et utilisateurs)	19
Chapitre 3 – Spécialistes occasionnels	67
Chapitre 4 – Généralistes utilisateurs réguliers	73
Chapitre 5 – Généralistes utilisateurs occasionnels	99

Publication N° 17. — F. DELAY (1990) :

Le massif nord-pyrénéen de l'Agly (Pyrénées Orientales) : Fasc. 1 : Evolution tectono-métamorphique – Exemple d'un amincissement crustal polyphasé ; Fasc. 2 : Etude conceptuelle, fonctionnelle et organique d'un système de traitement informatique des microanalyses chimiques ; Fasc. 3 : Notice et carte géologiques en couleurs au 1/25 000 ; 3 volumes : 393 + 152 + 34 p., carte hors texte.

Fascicule 1

Chapitre I : Introduction, présentation du massif hercynien de l'Agly	9
Chapitre II : Etude pétrographique des faciès situés sous la limite de l'anatexie	29
Chapitre III : Etude thermobarométrique des faciès situés sous la limite de l'anatexie	127
Chapitre IV : Relations métamorphisme hercynien et déformation	177
Chapitre V : Caractérisation du métamorphisme alpin aux abords du Massif de l'Agly	207
Chapitre VI : Etude structurale	219
Chapitre VII : Conclusions générales	297
Références bibliographiques	305
Index	319
Annexes	335

Fascicule 2

Chapitre I : Présentation, analyse conceptuelle du logiciel de traitement des analyses à la microsonde	5
Chapitre II : Aspect fonctionnel du logiciel	15
Chapitre III : Analyse organique	47
Chapitre IV : Conclusion	137
Bibliographie	139

Fascicule 3

Introduction	5
La série des formations post-paléozoïques	5
Les séries du massif métamorphique hercynien	8
Données générales sur le métamorphisme hercynien	20
Synthèse structurale	25
Bibliographie	33

Publication N° 18. — A. KHATIR (1990) :

Structuration et déformation progressive au front de l'allochtone ardennais (Nord de la France),
293 p., cartes et coupes hors texte.

Première partie : Introduction	9
Deuxième partie : Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais – secteur d'Oignies	
I. Introduction	25
II. Méthodes d'étude	34
III. Synthèse générale des données	50
IV. Observation du bassin houiller entre les coordonnées X = 630 et X = 660	58
Troisième partie	
Structuration et déformation dans la couverture dévono-carbonifère de la nappe de Dinant (Avesnois)	
Déformation dans les calcaires givétiens de Bettrechies	67
Lithostratigraphie du Dinantien	123
Déformation dans les calcaires dinantiens de Limont-Fontaine	135
Déformation dans les calcaires dinantiens d'Avesnes-sur-Helpe	167
Implications régionales	
Commentaire de la carte et des coupes du Dinantien de l'Avesnois	195
La transversale de l'Avesnois	227
Quatrième partie : Conclusion générale	237
Références bibliographiques	243

Publication N° 19. — C. LAMOUREUX (1991) :

Les mylonites des Pyrénées. Classification. Mode de formation. Evolution ; 371 p., 9 pl.

Introduction générale	11
Première partie : contexte géologique	
Introduction	17
Chapitre I : Série stratigraphique	21
Chapitre II : Les massifs granitiques et gneissiques	27
Chapitre III : Métamorphisme	41
Chapitre IV : Tectonique	51
Chapitre V : Zones et micro-zones mylonitiques	85
Deuxième partie : analyse des matériaux mylonitiques	
Chapitre I : Nomenclature	103
Chapitre II : Les zones mylonitiques	117
Chapitre III : Interprétation	167
Chapitre IV : Classification	191
Chapitre V : Les micro-zones mylonitiques	209
Troisième partie : zones mylonitiques et comportement des massifs cristallins au cours de l'orogénèse alpine	
Chapitre I : Age de formation des zones mylonitiques et des micro-zones	237
Chapitre II : Déformation d'une inclusion au sein de sa matrice – Résultats théoriques et expérimentaux	242
Chapitre III : Etude du comportement d'un massif isolé – Exemple du Massif de Néouvielle	253
Chapitre IV : Etude du comportement d'un massif entouré de petits massifs – Exemple du Massif de la Maladetta	277

Chapitre V : Comportement d'un groupe de massifs – Exemple des massifs de Bielsa, des Millares et des Posets	289
Chapitre VI : Comportement d'un groupe de massifs dans un environnement très métamorphique Exemple des massifs de la partie ariégeoise de la chaîne	301
Chapitre VII : Conclusion	320
Conclusion générale	327
Références bibliographiques	337

Publication N° 20. — G. MAVRIKAS (1993) :

Evolution Crétacée-Eocène d'une plate-forme carbonatée des Hellénides Externes. La plate-forme des Ori Valtou (« massif du Gavrovo »), Zone de Gavrovo-Tripolitza (Grèce Continentale) ; 240 p., 10 pl.

Introduction – Les Hellénides, les Ori Valtou	3
Première partie – Stabilité anté-campanienne	19
Chapitre I – Les faits : de la grande lacune turono-sénonienne à l'W à la série continue à l'E	19
Chapitre II – Interprétation d'ensemble de l'évolution antécambrienne de la plate-forme des Ori Valtou .	31
Chapitre III – Comparaison de l'évolution locale à celle de quelques plates-formes de la région méditerranéenne	33
Deuxième partie – Instabilité finicrétacée-éotertiaire	37
Chapitre I – Période campano-maastrichtienne : les conséquences d'une première instabilité	37
Chapitre II – Période Paléocène-Eocène : instabilités et lacunes multiples	109
Synthèse et conclusion – La plate-forme des Ori Valtou dans le contexte de l'évolution des plates-formes adriatico-égéennes	189
Références bibliographiques	219

Publication N° 21. — P. BRACQ (1994) :

L'effet d'échelle sur le comportement hydrodynamique et hydrodispersif de l'aquifère crayeux, apports de l'analyse morphostructurale ; 244 p.

Chapitre I – Hydrogéologie de la craie du Bassin de Paris	
A) Répartition géographique de la craie	11
B) Stratigraphie générale et structure de l'aquifère crayeux	14
C) Niveau piézométrique et écoulement des eaux souterraines	22
D) Propriétés aquifères régionales	50
E) Hydrochimie : qualité et pollutions des nappes de la craie	59
F) Alimentation, ressources et exploitation	76
Chapitre II – Un outil destiné à comprendre la structure de l'aquifère crayeux : l'analyse morphostructurale	
A) Introduction : utilisation de la géomorphologie et de la morphostructure, implications en hydrogéologie .	89
B) Description des éléments de la morphologie utilisés dans ce contexte	89
C) Utilisation des formes de relief dans l'interprétation de la structure	94
D) L'effet d'échelle sur la représentativité des linéaments	105
E) Conclusion du chapitre	120
Chapitre III – Les effets d'échelle sur l'analyse morphostructurale et sur le comportement hydrodynamique de l'aquifère crayeux	
A) Les effets d'échelle sur l'analyse morphostructurale	123
B) Application à la partie nord-ouest du Bassin de Paris	123

C) Le Boulonnais	130
D) Interprétation structurale de la partie nord-ouest du Bassin de Paris	134
E) Les effets d'échelle sur le comportement hydrodynamique de l'aquifère crayeux	136
F) Conclusion du chapitre	145
Chapitre IV - Validation : correspondances entre les traits morphologiques, la fracturation et les directions d'écoulement à partir de quelques exemples ponctuels	
A) Introduction	149
B) Le secteur d'Escalles	149
C) La Chapelle Saint-Louis	156
D) Les sources de la Lys	162
E) Les carrières de l'Ostrevent	171
F) Conclusion	185
G) Le Gâtinais	185
Chapitre V- Conclusion générale	195
Bibliographie	205

Publication N° 22. — N. FAGEL (1994) :

Flux argileux du Néogène au Quaternaire dans l'Océan Indien Nord, mise en évidence et interprétation, 265 p.

Chapitre I – Généralités	11
Chapitre II – Méthodes analytiques	
I. Méthodes minéralogiques	33
II. Géochimie des éléments majeurs et traces	36
III. Géochimie isotopique	40
Chapitre III – La sédimentation argileuse néogène à quaternaire dans le Bassin de la Mer d'Arabie	
I. Introduction	45
II. Etude des variations minéralogiques des sédiments néogènes de la Ride d'Owen	59
III. Résultats de l'analyse spectrale – Comportement du paramètre minéralogique hauteur du pic à 10,5 Å de la palygorskite / hauteur du pic à 10 Å de l'illite (P/I)	70
IV. Conclusion de la première partie	81
Chapitre IV - La sédimentation argileuse néogène à quaternaire dans le Bassin Indien Central	
I. Introduction	85
II. Analyse minéralogique des carottes de la mission SHIVA 1990	91
III. Evolution latitudinale de la composition lithologique et minéralogique des sédiments du Bassin Indien Central	103
Chapitre V – Géochimie de la fraction fine des sédiments du Bassin Indien Central depuis le Miocène supérieur : identification des origines, sources et marqueurs de la diagenèse	
I. Introduction	117
II. Composition chimique de la fraction fine des sédiments du Bassin Indien Central – analyse des éléments majeurs	119
III. Comportement des éléments traces dans les sédiments du Bassin Indien Central	124
IV. Conclusion	142

Chapitre VI – Apport de la géochimie des isotopes du Sr et du Nd à la reconnaissance des sources de minéraux argileux du Bassin Indien Central	
I. Introduction	145
II. Géochimie isotopique du Sr dans le cycle sédimentaire	145
III. Géochimie isotopique du Nd en milieu sédimentaire	149
IV. Composition isotopique en Sr et en Nd de la fraction fine des sédiments argileux du Bassin Indien Central	153
V. Conclusions	166
Chapitre VII – Interprétation des alternances minéralogiques illites/smectites néogènes dans le Bassin Indien Central	
I. Introduction	169
II. Etude de la cyclicité des flux argileux – Exemple des carottes MD 90-946 et MD 90-943	169
III. Discussion et synthèse de l'étude de la sédimentation argileuse alternante mio-pliocène dans le Bassin Indien Central	182
Chapitre VIII – Conclusions générales	191
Références bibliographiques	197

Publication N° 23. — G. BUSSON & A. CORNÉE (1996) :

L'événement océanique anoxique du Cénomanién supérieur-terminal : une revue et une interprétation mettant en jeu une stratification des eaux marines par le CO₂ mantellique ; 140 p.

Introduction	7
Chapitre I. Les faits d'observation	
1. L'événement anoxique du Cénomanién supérieur-Turonien	9
2. Taux de production de la croûte et volcanisme au Crétacé moyen	26
3. La transgression eustatique du Cénomanién supérieur-Turonien	35
Chapitre II. Les interprétations	
1. Interprétations fondées sur des faits d'observation	55
2. Interprétation impliquant des phénomènes non directement observables	63
Chapitre III. Le méromictisme océanique en relation avec le gaz carbonique en solution aqueuse	
1. Les enseignements de deux lacs camerounais riches en dioxyde de carbone	95
2. L'hypothèse d'une stratification océanique par le CO ₂	100
3. L'extension du modèle	119
4. Les implications sur l'histoire de la Terre	121
Références bibliographiques	125

Publication N° 24. — B. LOUCHE (1997) :

Limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord Pas-de Calais. Relations eaux souterraines-eaux superficielles-mer ; 286 p.

Introduction	13
I - Connaissances générales du secteur d'étude	
A) Introduction	19
B) Climatologie	20
C) Géomorphologie	29
D) Contexte stratigraphique	39
E) Contexte structural	53
F) Conclusion	88

II - L'aquifère crayeux	
A) Introduction	93
B) Caractéristiques hydrogéologiques	95
C) Analyse hydrologique de quelques exutoires littoraux de la craie	129
D) Conclusion	152
III - Relation aquifère crayeux / dunaire – Modélisation	
A) Introduction	157
B) Aquifères quaternaires	158
C) Relations entre nappes	175
D) Modélisation hydrodynamique de l'aquifère	182
E) Conclusion	197
IV - Caractéristiques physico-chimiques de la nappe de la craie	
A) Introduction	201
B) Etude des principales sources littorales	201
C) Caractérisation de la nappe de la craie au niveau des Bas-Champs	218
D) L'interface eau douce – eau salée	230
E) Synthèse	245
Conclusion	249
Bibliographie	257

Publication N° 25. — J.-G. BREHERET (1997) :

L'Aptien et l'Albien de la Fosse vocontienne (des bordures au bassin). Évolution de la sédimentation et enseignements sur les événements anoxiques ; 614 p., 18 pl.

Introduction	1
Première partie : les observations de terrain	
1. La série pélagique de bassin	13
1.1. Les séries de référence	13
1.2. Variations latérales	43
1.3. La coupe synthétique des Marnes bleues : série virtuelle	113
2. Les bordures du bassin vocontien	125
2.1. Secteur Nord	125
2.2. Secteur Ouest	141
2.3. Secteur Sud	201
2.4. Secteur Sud-Est	233
2.5. Secteur Est-Nord-Est	289
Deuxième partie : évolution de la sédimentation et caractérisation des paléomilieux	
1. Organisation des dépôts	293
1.1. Deux mots sur les concepts de la stratigraphie séquentielle	293
1.2. Eléments de l'analyse	296
1.3. La distribution des sédiments et son interprétation	299
1.4. Un schéma d'organisation des dépôts	323
2. Les couches noires à matière organique et leur encaissant pélagique : le contenu minéral et organique	335
2.1. Milieux à oxygénation déficiente et sédiments riches en matière organique	335
2.2. Le lithofaciès des sédiments pélagiques	345

2.3. Composition minéralogique des sédiments pélagiques	353
2.4. Caractères géochimiques élémentaires (éléments traces)	369
2.5. Caractérisation de la matière organique	381
3. Les couches noires à matière organique et leur encaissant pélagique : traces fossiles et vestiges des organismes	415
3.1. Les ichnofossiles	415
3.2. Les foraminifères	435
3.3. Les lamelibranches	455
3.4. Les ammonites	467
3.5. Les causes des CRMO	479
4. Les concrétions phosphatées, calcaires et barytiques	495
4.1. Introduction	495
4.2. Les concrétions phosphatées	495
4.3. Les concrétions calcaires	503
4.4. Les concrétions barytiques	507
4.5. Conclusion	526
Conclusions générales	531
Références bibliographiques	537

Publication N° 26. — T. PLETSCH (1997) :

Clay minerals in Cretaceous deep-water formations of the Rif and the Betic Cordillera (northern Morocco & southern Spain), 118 p., 7 pl.

Chapter 1 : Introduction	1
Chapter 2 : Methods	
2.1 X-Ray Diffraction Analysis	15
2.2 Mineral identification	16
2.3 Quantitative analysis	22
2.4 Other methods	26
2.5 Summary	27
Chapter 3 : Results	
3.1 Presentation of the data	29
3.2 Penibetic and internal Subbetic	30
3.3 Median Subbetic	38
3.4 External Subbetic and Prebetic	48
3.5 Mauretanian flysch	52
3.6 Massylian flysch	59
3.7 Selected flysch sandstones	64
3.8 External Rif units	65
3.9 Internal zones	68
3.10 Summary of the petrographic results	69
Chapter 4 : Discussion	
4.1 Regional clay mineral distribution : provenance vs. diagenetic controls	71
4.2 Stratigraphic trends in fine-grained Cretaceous sediments along the Gibraltar gateway.....	80
Chapter 5 : Conclusions	99
References	101

Publication N° 27. — E. VENNIN (1997) :
Architecture sédimentaire des bioconstructions permo-carbonifères de l'Oural méridional (Russie), 350 p.

Chapitre I. Introduction	17
Chapitre II. Bioconstructions de Plakoon ou Crying Cliff (Moscovien supérieur à Kasimovien)	
I. Introduction	47
II. Description et interprétation des faciès	53
III. Paléoécologie	62
IV. Analyse séquentielle	66
V. Discussion et conclusions	70
Chapitre III. Bioconstruction de Kyn Station (Gzhélien)	
I. Introduction	77
II. Description et interprétation des faciès	78
III. Paléoécologie	88
IV. Analyse séquentielle	90
V. Discussion et conclusions	93
Chapitre IV. Bioconstructions de type « shikhan », région de Sterlitamak (Assélien à Artinskien inférieur)	
I. Introduction	97
II. Description et interprétation des faciès	112
III. Paléoécologie	140
IV. Processus diagénétiques	144
V. Architecture sédimentaire du shikhan Tratau	194
VI. Architecture sédimentaire du shikhan Shaktau	203
VII. Discussion et conclusions	211
Chapitre V. Bioconstructions de Ryabinov et de Nizhne-Irginsk (Artinskien supérieur)	
I. Introduction	219
II. Description et interprétation des faciès	241
III. Paléoécologie, séquentielle, géométrie et paléoenvironnements des bioconstructions de Ryabinov ...	256
IV. Paléoécologie, séquentielle, géométrie et paléoenvironnements des bioconstructions de Nizhne-Irginsk .	267
Chapitre VI. Discussion et conclusions	
I. Paléogéographie et géodynamique	281
II. Facteurs gouvernant l'installation, la croissance et la disparition des bioconstructions	288
III. Synthèse	306
IV. Perspectives	311
Références bibliographiques	315

Publication N° 28. — D. BRICE coord. (1998) :
Actes des 1ères journées régionales Nord / Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997), 109 p.

Allocutions d'ouverture	9
Conférences	
Histoire de l'évolution des connaissances en géologie régionale – M. Waterlot	19
Recherches géologiques et développement économique – F. Meilliez	29

Utilité et gestion des collections – F. Gasquez	39
Nécessité de protection du patrimoine géologique : exemples de sites paléontologiques – M.-T. Veynec-Peyré	45
Historique et état de la protection du patrimoine géologique en France et dans le monde – G. Martini	51
La protection juridique du patrimoine géologique. Inventaire d'un siècle de protection – P. Billet	53
Stratégie régionale de préservation et de mise en valeur des sites géologiques remarquables du Nord/Pas-de-Calais – P. Goubet	67
Sensibiliser les enfants et le grand public – P. Gayot	75
La Maison du marbre et de la géologie. Un exemple d'équipement pédagogique – J.-P. Geib	77
Vers une préservation et une valorisation des sites géologiques remarquables du Boulonnais – J.-P. Vidier	79
La carrière du Parc à Etroeungt (Avesnois), stratotype du Calcaire d'Etroeungt – B. Mistiaen	81
Table ronde et débats	83
Conclusions	97

Publication N° 29. — F. LACQUEMENT (2001) :

L'Ardenne Varisque. Déformation progressive d'un prisme sédimentaire pré-structuré, de l'affleurement au modèle de chaîne ; 285 p.

Introduction générale	7
Partie I : contexte géologique et méthodologique	
I. Cadre géodynamique	9
II. Buts de l'étude	16
III. Méthodologie	17
Partie II : influence des structures héritées lors du raccourcissement	
I. Structuration accompagnant la mise en place des dépôts du Paléozoïque supérieur	21
II. Structures associées au raccourcissement varisque	49
Partie III : vers un modèle cinématique de déformation	
I. Structure plissée/faillée : définition et mécanismes de déformation	123
II. Comportement d'une série compétente	133
III. Comportement des niveaux incompetents	190
IV. Comportement de corps présentant des variations d'épaisseur	213
V. Discussions et modèle cinématique	216
Partie IV : conclusions générales	233
Bibliographie	239

Publication N° 30. — R. PLATEVOET (2001) :

Diversité des formations pyroclastiques s.l. du strato-volcan du Cantal au Miocène (Massif central français). Elaboration d'une méthodologie de corrélation ; 271 p.

Partie I : le contexte géologique	7
Chapitre I : le Cantal : un volcan de la province alcaline du Massif central	9
I. Physiographie	9
II. Géologie : historique du découpage lithostratigraphique	9
III. La place du volcan dans le volcanisme alcalin du Massif Central	14

Partie II : des dépôts aux dynamismes explosifs	19
Chapitre II : les matériaux volcanoclastiques : produits et processus	21
I. Les produits	21
II. Les grands mécanismes de mise en place	25
Chapitre III : description et interprétation des formations pyroclastiques du Cantal	37
I. Les limites données à l'étude et la méthodologie envisagée	37
II. Les dépôts de coulées pyroclastiques denses	41
III. Les dépôts de déferlantes pyroclastiques	52
IV. Les dépôts de retombées pyroclastiques	58
V. Les dépôts pyroclastiques remaniés	62
VI. Conclusions	68
Chapitre IV : la fabrique magnétique des dépôts : conséquences volcanologiques	75
I. Principes et méthodes	75
II. Echantillonnage et mesures	79
III. Présentation et discussion des résultats	83
Partie III : vers un nouveau découpage stratigraphique	97
Chapitre V : tentatives de corrélations minéralogiques	99
I. Introduction	99
II. Minéralogie des micas	103
III. Minéralogie des amphiboles	119
IV. Minéralogie des pyroxènes	142
V. Bilan de l'étude minéralogique	167
Chapitre VI : nouvelles datations radiochronologiques	169
I. Introduction	169
II. Méthodes	169
III. Présentation des résultats	173
IV. Discussion des résultats	189
Partie IV : Conclusions générales	
Chapitre VII : Conclusions générales	195
Références bibliographiques	201

Publication N° 31. — P. PELLENARD (2003) :

Message terrigène et influences volcaniques au Callovien-Oxfordien dans les bassins de Paris et du sud-est de la France, 362 p., 19 pl.

Introduction 7	
Problématique	7
Démarche	9
Chapitre 1 – Contexte géographique et géologique	
1- Cadre géographique	13
2- Contexte géologique	13
Chapitre 2 – Message terrigène à haute résolution du Callovien inférieur à l'Oxfordien moyen dans le Bassin de Paris	
1- Données des forages ANDRA de l'est du Bassin de Paris	27

2- Etudes sédimentologique et minéralogique de coupes complémentaires	62
3- Influence de la diagenèse sur les minéraux argileux des coupes et forages étudiés au Callovien et Oxfordien du Bassin de Paris	85
4- Discussion sur l'origine des argiles et des modifications minéralogiques du Bassin de Paris au Callovien-Oxfordien	88
5- Conclusions	103
Chapitre 3 – Sédimentologie et minéralogie des Terres Noires (Callovien supérieur-Oxfordien moyen) du Bassin subalpin méridional	
1- Les coupes levées : données lithologiques, sédimentologiques et biostratigraphiques	105
2- Corrélations intrabassins : influence d'une tectonique et d'une halocinèse synsédimentaires ?	130
3- Analyse de paramètres sédimentologiques et minéralogiques	136
4- Discussion sur les modalités de l'enregistrement sédimentaire dans le Bassin subalpin	157
5- Conclusions	166
Chapitre 4 – Caractérisation minéralogique et géochimique de niveaux d'altération de cendres volcaniques (bentonites)	
1- Intérêt de rechercher et caractériser les niveaux de bentonites	167
2- Etat des connaissances sur les niveaux d'altération de cendres volcaniques	169
3- Identification de niveaux de bentonites dans la série argileuse du Callovien-Oxfordien	188
4- Caractéristiques minéralogiques et géochimiques des bentonites du Bassin de Paris	193
5- Interprétation des données minéralogiques et géochimiques – Variabilité latérale à l'échelle des forages et de St Blin	217
6- Caractéristiques minéralogiques et géochimiques des bentonites du Bassin subalpin	219
7- Comparaison entre les différentes bentonites	237
8- Conclusions	240
Chapitre 5 – Implications paléogéographiques, géodynamiques et stratigraphiques à l'échelle ouest européenne	
1- Implications géodynamiques et paléogéographiques tirées du message terrigène au Callovo-Oxfordien	241
2- Influence du volcanisme à l'Oxfordien : implications stratigraphiques et géodynamiques	249
3- Conclusions	266
Conclusions générales	269
Références bibliographiques	273

Publication N° 32. — S. LALLAHEM (2003) :

Structure et modélisation hydrodynamique des eaux souterraines : application à l'aquifère crayeux de la bordure nord du bassin de Paris ; 217 p.

Chapitre I - Contexte général	7
I - Principales formations stratigraphiques	8
II - Géomorphologie	11
Chapitre II – Contexte structural	14
I - Structure d'ensemble	15
II - Analyse structurale du domaine d'étude	21
III - Structures déterminées.....	26
IV - Carte structurale	31
V - Résultats et discussions	36
VI - Conclusion	36

Chapitre III – Contexte hydrodynamique	37
Première partie : Contexte climatologique	38
Deuxième partie : Dynamique de l'écoulement des eaux souterraines	47
Chapitre IV – Etudes hydrodynamiques et hydrogéochimiques des eaux de quelques exutoires de la nappe de la craie	83
I - Acquisitions et caractéristiques des données hydrométriques	84
II - Caractéristiques hydrométriques des exutoires	85
III - Méthodologie de quantification des apports en eau	86
IV - Détermination des caractéristiques hydrochimiques de la nappe du site	92
V - Evolution spatio-temporelle des paramètres physico-chimiques	98
VI - Evolution de la qualité des eaux souterraines de la zone étudiée	112
VII - Mesures des décalages des paramètres physico-chimiques	115
VIII - Analyse en Composantes Principales (ACP)	116
IX - Conclusion	119
Chapitre V – Modélisations hydrodynamiques (linéaire & non linéaire)	121
I - Rappel de la méthode du modèle (MM08)	122
II - Application du modèle MM08 sur la zone étudiée	124
III - Présentation de la méthode des Réseaux Neuronaux	126
IV - Application de la méthode neuronale sur la zone étudiée	130
V - Méthodologie de simulation des débits	133
VI - Résultats et discussions	138
VII - Conclusion	145
VIII - Méthodologie de prévision des débits	146
IX - Résultats et discussions	148
X - Méthodologie de simulation et de prévision de la piézométrie	154
XI - Conclusion	166
Conclusion générale	167
Bibliographie	172

Publication N° 33. — C. DERYCKE-KHATIR (2005) :

Microrestes de vertébrés du Paléozoïque supérieur de la Manche au Rhin, 261 p., 35 pl.

Chapitre I – Introduction et paléobiodiversité	
I. - Introduction	1
II. - Présentation des groupes zoologiques	4
Chapitre II – Contexte géologique	
I. - Cadre géologique	23
II. - Historique des découvertes de vertébrés	31
III. - Dispositifs géologiques des localités	33
Chapitre III – Systématique	
Classe Chondrichthyes Huxley, 1880	45
Sous-classe Subterbranchialia Zangerl, 1979	45
Sous-classe Elasmobranchii Bonaparte, 1838	50
Classe Acanthodii Owen, 1846	123
Classe Osteichthyes Huxley, 1880	143
Sous-classe Actinopterygii Cope, 1871	143

Sous-classe Sarcopterygii Romer, 1955	179
Classe Scyphozoa Götte, 1887	187
Sous-classe Conulata Moore & Harrington, 1956	187
Chapitre IV – Biostratigraphie, conditions de dépôts et paléobiogéographie	
I. - Biostratigraphie	189
II. - Conditions de dépôts	197
III. - Paléobiogéographie	205
Chapitre V – Conclusion générale	
I. - Résultats en systématique	213
II. - Résultats en biostratigraphie	216
III. - Résultats sur les conditions de dépôts	216
IV. - Résultats en paléobiogéographie	217
V. - Perspectives	218
Références citées	219

Sommaires des articles des *Annales de la Société Géologique du Nord*

Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981)

- F. Lethiers : Distribution et variations de *Tchizhovaella regina* (Ostracoda) dans le Famennien de l'Ouest du Canada. P. 15
- A.V. Munaut & E. Gilot : Recherches palynologiques et datations ¹⁴C dans les régions côtières du Nord de la France. II. — L'Holocène de la Pointe-aux-Oies (Wimereux, Pas-de-Calais). P. 23
- P. Broquet & N. Beun : La sédimentation holocène dans les Bas-Champs de Cayeux (Somme). Evolution des lignes de rivage et du réseau hydrographique. P. 31
- H. Chamley, E. Colomb & M.R. Roux : Dépôts lacustres à argiles fibreuses dans le Miocène Supérieur de la Basse-Durance (Sud-Est de la France). P. 43

Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981)

- G. Courty : Présence de berthiérine dans le minerai de fer llanvirnien d'Halouze (Orne). P. 61
- J. Deunff : Observations préliminaires sur le paléophytoplancton de la coupe de Caffiers (Givétien-Frasnien du Boulonnais, France). P. 65
- H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : La sédimentation argileuse du Précambrien terminal au Dévonien dans la région du Hodh (bassin cratonique de Taoudeni, Sud-Est mauritanien). P. 73
- D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira : Nouveau Pachytylopside (Insecte Protorthoptère) du Westphalien inférieur belge. P. 83
- F. Thiébaud, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Précisions sur la série stratigraphique de la nappe du Pindé-Olonos de la presqu'île de Koroni (Péloponnèse méridional - Grèce) : l'âge des Radiolarites (Dogger - Crétacé supérieur). P. 91

Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981)

- P. Blanquart : Etude géologique préliminaire de la haute vallée de l'Esera (Province de Huesca, Espagne). P. 113

J.-M. Dégardin : La faune à Graptolites de type sarde : son extension stratigraphique et sa répartition paléogéographique. P. 119

A. Beugnies, G. Chavepeyer & M. Mercier : Sur le métamorphisme de la partie méridionale du Massif cambrien de Rocroi. Les zones à chloritoïde et à ilménite. P. 131

D. Brice : Nouvelles observations sur les Orthida et les Rhynchonellida (Brachiopodes) du Frasnien de Ferques (Boulonnais). P. 139

Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981)

D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Strel : Précisions biostratigraphiques relatives au Dévonien supérieur de Ferques (Boulonnais). P. 159

B. Bosch, P. Caulier, J. Leplat & A. Talbot : Un objectif géothermique : Le Calcaire carbonifère sous le Bassin Houiller à l'Est de Saint-Amand-les-Eaux. P. 167

F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Mise en évidence d'un dimorphisme sexuel chez les Blattes *Dictyomylacris* du Stéphanien de Commentry (Allier). P. 175

J.-J. Verriez : Etude du volcanisme ancien des zones internes helléniques : le volcan d'Atalanti. P. 183

Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982)

G. Mennessier : Sur la répartition des formations carbonatées en Asie à partir du Cambrien. P. 5

R. Mortier & M. Boels : Histoire de la plaine maritime de Wissant (Pas-de-Calais) depuis le début de l'Holocène. P. 17

A. Schmitt : L'Ensemble Volcanique et Sédimentaire de l'unité tectonique de l'Ossa (Thessalie orientale, Grèce). P. 23

Ch. Dupuis : Le Tertiaire de Saint-Valéry-sur-Somme, un témoin des faciès sparnaciens à unios de la marge Nord-Ouest du Bassin de Paris. P. 39

Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982)

- Cl. Brousmiche & J.P. Laveine : Caractères, répartition et synonymie du *Pecopteris avoldensis* (Stur) dans le bassin houiller sarro-lorrain. P. 51
- N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montecat : Bivalves et Foraminifères de l'Anisien de Behsud (Trias de l'Afghanistan central). P. 65
- J.-H. Delance, B. Laurin & D. Robillard : Présence de la Rhynchonelline *Sulcirostra brusinai* (Eichenbaum) dans le Carixien du Moyen Atlas septentrional marocain. P. 75
- S. Loboziak : Précisions sur la distribution de quelques mégaspores dans le bassin houiller de Lorraine. P. 79
- B. Clément & G. Katsikatos : Etude géologique d'un secteur des zones internes des Hellénides : l'Attique septentrionale (Grèce continentale). P. 87

Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982)

- J.-C. Rohart : *Phillipsastraoidae* (Rugosa) du Dévonien de Ferques (Boulonnais, France). 2.- *Scruttonia boloniensis* (M.E. et H., 1851). P. 105
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Structures anciennes transverses dans le bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais. P. 117
- H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Prospection géophysique appliquée à la reconnaissance d'un contact faillé entre le Crétacé supérieur et le Tertiaire (Est de Lille, Nord de la France). P. 123
- F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Corrélations lithologiques et biostratigraphiques (ammonites, foraminifères) dans l'Albien du Boulonnais. P. 133

Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982)

- Ch. Delattre : L'œuvre de Gérard Waterlot (1904-1982). P. 149
- H. Decommer : Etude palynoplantologique et cadre sédimentologique du Jurassique et du Crétacé du Nord de la France. P. 161
- G. Katsikatos, G. Migiros & M. Vidakis : Structure géologique de la région de Thessalie orientale (Grèce). P. 177
- A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski : La géothermie en Hainaut et le sondage de Ghlin (Mons – Belgique). P. 189
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Une coupe dans le Jurassique et le Houiller à la carrière de Leulinghen (Boulonnais). P. 207

Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982)

- P. Miconnet : Précisions stratigraphiques et tectoniques dans un secteur du Lagonegro (Italie méridionale). P. 17

T. Holtzapffel & J. Ferrière : Minéraux argileux de roches anté-Crétacé supérieur d'Othrys (Grès continentale) : mise en évidence d'une diagenèse. P. 25

R. Gourvenec & P.R. Rachebœuf : *Meristella renaudae* n. sp., nouveau Meristelliné (Athyrididina, Brachiopoda) du Gédinnien inférieur du Massif Armoricaire (France). P. 33

H. Fourrier & F.X. Masson : Reconnaissance des dépôts sédimentaires, matériaux originels des sols de la région de Marchiennes (plaine de la Scarpe). P. 41

Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983) — Géologie appliquée aux problèmes d'énergie et de matières premières

J. Leplat : Avant-propos. P. 51

A. Laumondais, A. Maurin, J. Pautrat & L. Thépot : Technique de télédétection spatiale dans le Nord de la France. P. 53

A. Chaperon : Technique Vibroseis dans le Nord de la France. P. 57

J.-P. Colbeaux : Interprétation tectonique du bassin houiller du Nord de la France. P. 61

G. Varoqueaux : Exploitation d'un panneau aux H.B.N.P.C. Prévisions et réalités. P. 65

M. Dupont : La gazéification souterraine du charbon. P. 73

P. Solety & J. Leplat : La gazéification souterraine du charbon. Les expérimentations de Bruay-en-Artois. Le cadre géologique. P. 81

A. Delmer : Recherches géothermiques en Belgique. P. 87

Ph. Maget : Les ressources géothermiques en France. P. 89

J.-M. Charlet, Ch. Dupuis, Ph. Lair & Y. Quinif : Dosage de l'uranium dans les phosphates sédimentaires par Spectrométrie gamma in situ ; essais préliminaires dans les craies phosphatées du Bassin de Mons (région de Cilly). P. 93

J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Apports de l'exploitation du charbon et des matériaux de construction à la connaissance de la structure du Massif primaire du Boulonnais. P. 103

J.-Y. Ausseur & J.-P. Sauty : Exploitation énergétique des aquifères. P. 111

J. Beckelynck : Récupération d'énergie dans les décharges : une solution rentable aux problèmes d'environnement. P. 113

A. Bonte : A qui la Terre ? P. 115

Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983)

P.R. Rachebœuf : Révision des syntypes de *Chonetes nana* Verneuil, 1845 (Chonetacea, Brachiopoda). P. 129

L. Voisin : Données et questions actuelles de géomorphologie en Ardenne occidentale. P. 135

J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Le Boulonnais au Jurassique supérieur : données de la minéralogie des argiles et de la géochimie. P. 145

F. Meilliez : Analyse de la déformation et évaluation des textures sédimentaire et tectonique dans le Poudingue dévonien de Montcornet-en-Ardenne (France). P. 153

A. Beugnies : Structure de l'aire anticlinale de l'Ardenne à l'Ouest du méridien de Libramont. P. 165

H. Maillot, M. Debey, F. Di Cola, P. Rémy, C. Verweirde & F. Meilliez : Prospection géophysique appliquée à la reconnaissance de gisements de matériaux sur le plateau de Rocroi (Ardennes). P. 175

J. Pillet & M. Waterlot : Découverte d'une nouvelle espèce de Trilobite (Homalonotidae) dans les grès de Vireux (Ardennes, France). P. 183

Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983)

S. Crasquin : Ostracodes viséens du Nord de la France (Etude paléontologique et analyse de la fraction argileuse). P. 191

B. Mistiaen & J. Poncet : Evolution sédimentologique de petits biohermes à Stromatolithes et Vers dans le Givétien de Ferques (Boulonnais). P. 205

B. Milhau : Ostracodes du Givétien supérieur du Boulonnais. Corrélations avec l'Ardenne. P. 217

F. Amédéo & J. Leplat : Les ammonites albiennes des fosses et sondages du Nord de la France. P. 237

P.-A. Baloge : Observations sur la transgression bathonienne au parallèle de Morondava (Centre-Ouest de Madagascar). P. 245

Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984)

S. Lallemand, N. Lyberis & A. Galdeano : La transversale Nord-Maniote ; un accident transverse dans le Sud du Péloponnèse : comparaison des données géologiques et géophysiques. P. 5

B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : De la fosse des Mariannes à l'île de Taïwan : géologie régionale. P. 19

Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Du continent asiatique à la fosse des Philippines : géologie régionale. P. 29

F. Meilliez : La Formation de Fépin (Gédinnien de l'Ardenne) : Un marqueur régional lithostratigraphique et structural. P. 37

J.-M. Dégardin : Graptolites du Silurien de la région de Camprodon, Province de Gerone, Pyrénées orientales espagnoles. P. 55

L. Beltan : A propos d'un poisson volant biplan de l'Eotrias du NW de Madagascar : *Icarealcyon malagasium* Beltan. P. 75

J.-M. Dégardin & J. Pillet : Nouveaux Trilobites du Silurien des Pyrénées centrales espagnoles. P. 83

M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : *Clypeina somalica* n. sp., Dasycladale nouvelle du Crétacé inférieur de la Plaque Africaine (Rép. de Somalie, Italie méridionale). P. 93

Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984) — Tectonique cassante en distension et coulissement

J. Charvet : Avant-propos. P. 99

J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Les provinces magmatiques de l'Est américain, de l'Ouest africain et des Kerguelen. Indications d'un contrôle tectonique et d'une initiation superficielle du magmatisme intraplaque et des processus associés. P. 101

M. Ohnenstetter : Les processus d'ouverture des bassins ophiolitiques : le rôle des décrochements. P. 115

J. Pamic : Permo-Triassic rift faulting and magmatism of the Dinarides. P. 133

A. Pouclet & A. Durand : Structures cassantes cénozoïques d'après les phénomènes volcaniques et néotectoniques au nord-ouest du lac Tchad (Niger oriental). P. 143

M. Hucher & J. Grolier : Les théories classiques du cisaillement et de la fissuration. P. 155

J. Riss, P. Daudon & J. Grolier : Les méthodes de la stéréologie appliquées à l'analyse linéaire. P. 169

M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Filons en décrochement et en extension. Deux familles de filons à F-Ba-Pb-Zn des hercynides françaises et marocaines. P. 181

D. Bonijoly & C. Castaing : Fracturation et genèse des bassins stéphaniens du Massif Central français en régime compressif. P. 187

J.-P. Gélard : Réflexions sur la mise en place des bassins houillers du Nord du Massif Central et sur la structure de leur remplissage. P. 201

J. Rolet : Graben losangiques (pull-apart) en régime de décrochement. Le rôle des coulissements hercyniens dans l'individualisation des bassins carbonifères du Massif Armoricain. P. 209

T. Villemin, J. Angelier & F. Bergerat : Tectonique en extension et subsidence dans le Nord-Est de la France. P. 221

D. Bureau : Dynamique structurale : l'exemple des blocs basculés de l'Est algérien. P. 231

G. Nicoud : Incidences de la fracturation récente sur la répartition des dépôts pléistocènes dans l'avant-pays savoyard et la Combe de Savoie. P. 247

A.J. Smith : Structural evolution of the English Channel region. P. 253

F. Bergerat, J. Geysant & C. Lepvrier : Etude de la

fracturation dans le bassin pannonien : mécanismes et étapes de sa création. P. 265

N. Lyberis, S. Lallemand & F. Thiébaud : La structure transverse Nord-maniote et la déformation (depuis le Miocène supérieur) du Péloponnèse dans le cadre de l'arc égéen externe. P. 273

J. Ferrière : Rôle des failles en distension et coulissement dans l'évolution paléogéographique et tectonique des Hellénides internes de Grèce continentale centrale (massifs de l'Othrys et du Pélion). P. 285

J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent : Evolution structurale des grabens du centre de l'Arabie du Crétacé au Quaternaire. P. 297

T. Calmus : Décrochement senestre sud-haïtien : analyses et conséquences paléogéographiques dans la région de Camp-Perrin (Massif de Macaya, presque île du Sud d'Haïti). P. 309

B. Van den Berghe : Décrochement senestre sud-haïtien : analyses structurales dans le Massif de La Selle-Baoruco (presque île du Sud d'Hispaniola, Grandes Antilles). P. 317

T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : The eastern Gulf of Alaska transcurrent plate boundary and the migration of terranes. P. 325

C. Lepvrier & J. Geysant : Tectonique cassante et champs de contrainte tertiaires le long de la marge en coulissement du Spitsberg : Corrélations avec les mécanismes d'ouverture de la mer de Norvège-Groënland. P. 333

L. Jolivet & J.-P. Cadet : Mouvements décrochants, structuration et limite de plaques dans l'île d'Hokkaido (Japon septentrional). P. 345

P. Huchon : Tectonique de la zone transformante du fossé de Sagami (Japon). P. 353

J. Charvet & M. Faure : Orogenèse mésozoïque, microblocs et déplacements longitudinaux sénestres dans le Japon Sud-Ouest. P. 361

A. Nur : Oceanic plateaus and accreted terranes : the view from Western North America. P. 377

Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984)

E. Mercier : Structure d'un reliquat de ceinture volcano-sédimentaire archéenne dans le Nord-Est de la Province du Lac Supérieur (Bouclier Canadien). P. 395

Y. Hervouet : Phases compressives quaternaires du Maroc oriental (bordure rifaine). P. 407

A. Bonte & J. Didon : La structure cone-in-cone dans les pélites à phtanites de Melloussa, Tanger (Maroc). P. 413

C. Durmishi, E. Mériaux & Y. Champetier : Etude pétrographique préliminaire des lignites brillants de Tepelene (Albanie). P. 425

D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Mise en évidence, par des faunes de Brachiopodes, de l'extension des formations dévoniennes dans la boutonnière d'Immouzer du Kandar (Sud de Fès - Maroc). P. 445

Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985)

P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret : Considérations sur la sédimentation du Quaternaire terminal en Mer d'Alboran (Méditerranée occidentale). P. 17

D. Boulanger, M. Larhzal & N. Beun : Le gypse de la région de Safi (Maroc) : géologie et sédimentologie. Note préliminaire. P. 27

T. Holtzapffel : Smectites authigènes et glauconitisation dans les argiles du Gault (Albien du Boulonnais). P. 33

P. Arnoult & J. Mania : Mécanisme du transfert des pollutions de la nappe de la craie de l'Artois et du Cambrésis (Nord de la France). P. 41

C. Dorémus & J.-P. Henry : Caractérisation des craies du Nord de la France par porosimétrie au mercure. P. 49

Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985)

H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Géophysique et géologie appliquées à la reconnaissance des gîtes alluvionnaires. Pays de Bray (Oise). P. 61

A. Beugnies : Sur la présence d'une albite de haute température dans les niveaux feldspathiques gédinniens de l'aire anticlinale de l'Ardenne. P. 71

J.-M. Charlet, Y. Quinif & Ph. Bouko : Facteurs susceptibles de modifier les propriétés de thermoluminescence des couvertures limoneuses. Le cas des formations superficielles de la région de Ciplly (Bassin de Mons, Belgique). P. 77

A. Beugnies : Structure de l'aire anticlinale de l'Ardenne entre les méridiens de Bertrix et de Mohret. P. 87

K. Bandel & J.F. Geys : Regular echinoids in the Upper Cretaceous of the Hashemite Kingdom of Jordan. P. 97

Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985)

J.-M. Dégardin & P. De Wever : Radiolaires siluriens dans les Pyrénées centrales espagnoles. P. 121

Y. Almeras & S. Elmi : Le contrôle des peuplements de brachiopodes : comparaison des données du Jurassique et de l'Actuel. P. 127

J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Léglise, S. Willefert & J. Destombes : Précisions stratigraphiques sur l'Ordovicien supérieur et le Silurien du synclinal d'Oulad Abbou (Meseta marocaine occidentale). Manifestations volcaniques au Silurien. P. 141

E. Bouyx, M. Boucarut, M. Clin & J. Zeilinga de Boer : Le Paléozoïque anté-carbonifère de la zone de Meguma, en Nouvelle-Ecosse (provinces maritimes

canadiennes). Comparaison avec l'Europe occidentale et implications paléogéographiques. P. 147

- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Etude minéralogique et géochimique des forages de Jeumont et Épinoy (Paléozoïque du Nord de la France). P. 167

Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985)

- F. Guillot & J.-F. Raoult : Permien et base du Trias en Vanoise septentrionale : données nouvelles et hypothèses (Zone briançonnaise interne, Alpes françaises). P. 183
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Géochimie des calcaires et encroûtements du Malm à l'Eocène en Vanoise : données préliminaires (Zone briançonnaise interne, Alpes). P. 193
- J. Pillet & R. Courtessole : Contribution à l'étude des Trilobites de l'Ordovicien inférieur de la Montagne Noire. Cyclopygididae et Isocolidae. P. 209
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Données pétrographiques, minéralogiques et géochimiques sur la transition basaltes – sédiments dans l'Atlantique Nord. P. 219
- V. Prudhomme : Un témoin du Landénien supérieur continental dans le Calaisis : la carrière de La Montoire. P. 235

Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986)

- C. Triboulet & Y. Bassias : Origine magmatique et géodynamique des métavolcanites associées aux Phyllades (Péloponnèse orientale, Grèce). P. 11
- H. Fourier : Reconnaissance des dépôts tertiaires et quaternaires des buttes de Oisy-le-Verger et du Bois du Quesnoy. P. 27
- A. Bouroz : Coulissement dans le Paléozoïque du Boulonnais : la faille de Ferques. P. 37
- R. Miguez & J.-P. Henry : Le discage : propositions de conventions pour une étude de la morphologie. P. 43
- F. Bergerat, A. Bothorel & J. Chorowicz : Evaluation du traitement en composantes principales des images MSS Landsat pour la cartographie géologique. Application à l'analyse structurale de la région ardéchoise (France). P. 47

Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986) — Aspects de la Géologie de l'Ardenne – Hommage au Professeur BEUGNIES

- J.-M. Charlet : Avant-propos. P. 61
- R. Marlière : Introduction. P. 63
- M. Vanguetaine : Progrès récents de la stratigraphie par Acritarches du Cambro-Ordovicien d'Ardenne, d'Irlande, d'Angleterre, du Pays de Galles et de Terre-Neuve orientale. P. 65

Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Etude palynologique de la partie profonde du sondage de Porcheresse-Havelange (Province de Namur, Belgique). P. 77

- M. Strel : Biostratigraphie par spores du Dévonien ardenno-rhénan. P. 85
- J.-F. Raoult & F. Meilliez : Commentaires sur une coupe structurale de l'Ardenne selon le méridien de Dinant. P. 97

A. Delmer : Relations tectoniques entre le gisement houiller du Nord français et celui du Borinage. P. 111

P. De Béthune : Esquisse historique des théories sur le métamorphisme en Ardenne. P. 115

- S. De Béthune & A.-M. Fransolet : Genèse d'un filon de quartz à Ottré (Massif de Stavelot, Belgique) par métasomatose de phyllades à chloritoïde. P. 121
- E. Hoge : Cinquante années de recherches géomagnétiques en Ardenne (1930-1980). Relations avec la géologie. P. 133

J.B. Edel & M. Coulon : Mise en évidence de rotations tardihercyniennes à partir d'un profil paléomagnétique à travers l'Ardenne et le Brabant. P. 139

Excursion du 3 mai 1985 sous la direction du Professeur Beugnies. Structure et métamorphisme de l'aire anticlinale de l'Ardenne. P. 145

Liste des publications du Professeur Beugnies. P. 153

Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986)

- F. Amédéo : Biostratigraphie des craies cénomaniennes du Boulonnais par les ammonites. P. 159
- Ph. Clabaut & H. Chamley : Observations sédimentologiques sur le littoral de Wissant (Site des caps, Boulonnais). P. 169
- Y. Despeyroux & H. Chamley : Distribution des sédiments récents dans l'estuaire de la Canche (Pas-de-Calais). P. 179
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Paléodictyoptère nouveau du Namurien belge. P. 187
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Présence du genre *Zdenekia* Kuk. (Protorthoptères Paoliides) dans le Westphalien inférieur de Belgique. P. 195
- I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : An outline stratigraphy and palaeobotanical records from the middle Carboniferous rocks of northwestern Turkey. P. 203

Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987)

- P. Miconnet : Stratigraphie et évolution anté-tectonique de la région de Lagonegro (Bassin lucanien, Italie méridionale). P. 221
- Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Altérites, sables marins (NP8, NP9) et fluviatiles, silicification et stromatolites dans

le Paléocène supérieur entre Criel et le Cap d'Ailly (Haute-Normandie). P. 233

- N. Crampon : Détermination approchée des caractéristiques hydrodispersives en traçage par injection brève. Méthode des trois points. P. 243
- Y. Plusquellec : Révision de *Michelinia transitoria* Knod, 1908 (Tabulata, Dévonien de Bolivie). P. 249
- C. Babin : *Pseudarca*, Mollusque Bivalve singulier de l'Ordovicien supérieur du Massif Armoricaïn. P. 253
- M. Lys : Comparaison de biocoenoses du Permien supérieur des domaines mésogéen (en Méditerranée centrale et orientale) et téthysien. Intérêt paléogéographique. P. 259

Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987)

- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Le Carbonifère de la Sierra de la Demanda (Espagne). Apports de la Palynologie. P. 17
- A. Bouroz : A propos des failles de Ferques et du Haut-Banc : réflexions sur quelques interprétations récentes de la tectonique du Carbonifère du Boulonnais. P. 25
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Un remarquable Archimylacride du Westphalien inférieur belge. Ancienneté du dimorphisme sexuel des Blattes. P. 37
- A. Prétat & F. Boulvain : Les calcaires laminaires du Givétien inférieur du Bassin de Dinant : témoins paléogéographiques et paléoclimatiques. P. 49
- E. Mercier : Nouvelle interprétation d'une brèche protérozoïque des montagnes Ogilvie (Cordillère canadienne – Yukon). P. 65

**Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987) —
Le Paléozoïque supérieur continental**

- L. Courel : Avant-propos. P. 75
- E. Paproth : L'Europe, de la fin du Westphalien à l'Autunien. P. 77
- J.-P. Laveine avec la collaboration technique de A.-M. Candilier : La flore du bassin houiller du Nord de la France. Biostratigraphie et méthodologie. P. 87
- D. Primey & G. Farjanel : Mise en évidence de manifestations de flores à caractères autuniens dans les dépôts stéphaniens de la région de Lucenay-lès-Aix (bassin de Decize, Nièvre, France). P. 95
- J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Les associations sporopolliniques du Permien continental du bassin de Lodève (Hérault, France) : caractérisation de l'Autunien supérieur, du « Saxonien » et du Thuringien. P. 103
- S. Beckary : Association floristique et faunique rencontrée dans les coal boals de la mine Rosario (NW de l'Espagne, Namurien C – Westphalien A). Interprétation paléocéologique. P. 111

S. Crasquin & F. Lethiers : Les Ostracodes continentaux du Silésien : bilan général et perspectives en France. P. 117

- D. Heyler : Vertébrés des bassins stéphaniens et autuniens du Massif Central Français ; paléobiogéographie et paléoenvironnements. P. 123
- B.M. Besly : Sedimentological evidence for Carboniferous and Early Permian palaeoclimates of Europe. P. 131
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : L'Autuno-Stéphanien de la région de Marrakech (Maroc). Implications paléobotaniques et paléoclimatiques. Comparaisons avec les régions limitrophes. P. 145
- D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga : Apport des associations floristiques dans la caractérisation des paléoenvironnements sédimentaires (Bassin du Nord – Pas-de-Calais). P. 155

- C. Lucas : Fossés stéphano-permiens des Pyrénées : dynamique sédimentaire. P. 163
- P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Le Permien de la partie occidentale du Déroit de Rodez (France) : système de dépôt, dynamique du bassin. P. 173
- N. Toutin-Morin : Les bassins permiens provençaux, témoins de l'orogénèse hercynienne et de l'ouverture de la Téthys dans le Sud-Est de la France. P. 183
- D. Bonijoly & C. Castaing : Ouverture et évolution structurale de quelques bassins houillers de directions orthogonales, dans le Massif Central français. P. 189
- J. Bouckaert & M. Duser : Arguments géophysiques pour une tectonique cassante en Campine (Belgique), active au Paléozoïque supérieur et réactivée depuis le Jurassique supérieur. P. 201

A. Pinto de Jesus : Bassin Houiller du Douro (NW du Portugal). Stratigraphie et contrôle tectonique de la genèse et de l'évolution. P. 209

H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Le volcanisme post-collision stéphanien à anté « permo-triasique » des Alpes françaises. P. 219

L. Courel : Les bassins houillers du Paléozoïque supérieur continental du Massif Central Français ; dynamique sédimentaire. P. 229

Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987)

F. Thiébault : L'œuvre de Jean-François Raoult (1935-1987). P. 245

A. Prétat, G. Ceuleneer & F. Boulvain : Etude sédimentologique des calcaires du Givétien inférieur d'Olloy-sur-Viroin (Bord sud du Bassin de Dinant, Belgique). P. 251

T. Holtzapffel : Assemblages argileux de nodules phosphatés et de leur matrice dans les argiles albiennes du Boulonnais (France). P. 267

M. Belles-Isles, D. Vézina & A. Vadet : Nouveau matériel

- de Placodermes (Ptyctodontidae) du Dévonien du Boulonnais (France). P. 275
- J. Poncet : Paléobiogéographie du genre *Vermiporella* (algue verte calcaire) à l'Ordovicien moyen et supérieur. P. 279
- J.-F. Deconinck : Minéraux argileux des faciès purbeckiens : Jura suisse et français, Dorset (Angleterre) et Boulonnais (France). P. 285
- E. Carlier : Régime d'écoulement en milieu fissuré : détermination par traçage. P. 299
- E. Carlier : Equivalence entre milieu poreux anisotrope et milieu à fractures et conduits cylindriques orthogonaux. P. 303
- Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988) — Actualisation de quelques thèmes géologiques — Conférences**
- N. Crampon : Les eaux souterraines : Un problème d'échelle. L'hydrogéologie : Une science d'interface. P. 309
- Ch. Lefèvre : Modèles de chambres magmatiques. De la théorie à l'expérience et de l'expérience à la réalité : schémas et fonctionnement des réservoirs ; conséquences volcanologiques et pétrologiques. P. 323
- A. Blicek : Problèmes actuels en paléontologie des Vertébrés paléozoïques. P. 343
- Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988) — Aspects de la Géologie du Gondwana**
- M. Waterlot & A. Blicek : Avant-propos. P. 3
- H. & G. Termier : Gondwana et grandes révolutions terrestres : Alternance Atlantique/Téthys et déplacements africains. P. 5
- R. Crawford : Gondwana break-up, a late stage in Earth evolution. P. 11
- R. Schlich & M. Munsch : Forages profonds dans l'océan Indien. Programme O.D.P. 1987 – 1988. P. 15
- S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Les Ostracodes viséens de la Formation du Talak (Niger). P. 21
- L. Beltan : Répartition géographique, stratigraphique et évolution du genre triasique *Perleidus* (Pisces, Actinopterygii). P. 29
- B. Battail : Biostratigraphie des formations permotriasiennes continentales à Vertébrés tétrapodes et biogéographie du Gondwana. P. 37
- A. Blicek, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tétrapodes, Plantes et Pangée : Relance du débat sur les relations paléogéographiques Laurasia-Gondwana. P. 45
- J. Thierry : Paléobiogéographie des ammonites du Jurassique moyen des bordures Nord et Est gondwaniennes. Bilan et perspectives. P. 57
- E. Bouyx : Extension de la bordure septentrionale du Gondwana en Europe occidentale durant le Paléozoïque ancien. Le problème de ses rapports avec l'Europe du Nord. P. 67
- H. Wensink : Displaced terranes of Gondwana origin in Indonesia : Paleomagnetic implications. P. 81
- J. Beauchamp : Cadre géodynamique de la sédimentation détritico-créacée en Afrique orientale. P. 89
- O. Dottin : La C.C.G.M. et la cartographie à petite échelle au service des études sur le Gondwana. P. 95
- J.-C. Bidet : Le C.I.F.E.G. : un outil au service de la coopération internationale en sciences de la Terre. P. 97
- Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988)**
- J.-M. Charlet : L'œuvre d'Alphonse Beugnies (1922-1988). P. 109
- A. Beugnies : La faille de Baronville. P. 111
- A. Beugnies : Le métamorphisme de l'aire anticlinale de Givonne. P. 117
- L. Chouteau, H. Chamley & J. Leplat : Contribution à l'étude sédimentologique de Calcaire Lunel (Viséen du Boulonnais, France). P. 127
- M. Mercier-Castiaux, H. Chamley & Ch. Dupuis : La sédimentation argileuse tertiaire dans le bassin belge et ses approches occidentales. P. 139
- H. Buissart, B. Clément & M. Leblanc : Eléments nouveaux sur le faciès wealdien au Nord-Est de Paris. P. 155
- F. Bichot : Les tectoniques superposées hercyniennes de la région du Somport (Pyrénées occidentales). Affinités avec le domaine Basco-Cantabrique. P. 177
- Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988)**
- L. Wouters & F. Gullentops : The sedimentology of the Westphalian D Neeroeteren sandstone, Kempen (Belgium). P. 191
- C. Desteucq, A. Izart & P. Pothérat : Etude sédimentologique du Carbonifère du bassin de Jérada (Maroc oriental). P. 203
- P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Mise au point d'un détecteur passif du radon 222 en milieu saturé. Premiers résultats. P. 211
- R. Assor : Hydrologie et sédimentologie du Grand cul-de-sac marin (Guadeloupe, F.W.I.). p. 221
- J.-P. Auffret, C. Augris, P. Clabaut & F. Labet : Etude des transits sédimentaires en Baie de Wissant (Pas-de-Calais). P. 239
- Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989)**
- D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond : Manifestations synsédimentaires de la distension liasique E-W sur

la bordure du Bassin d'Aquitaine entre Brive et Figeac. P. 251

- J. Le Menn & R. Pidal : *Ancyrocrinus* and *Haplocrinites* : two middle Devonian-lower Frasnian crinoids common to the Armorican Massif (France) and the Cantabrian Mountains (Spain). P. 261
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Une coupe partielle de la Formation de Mondrepuis dans la Vallée de la Hulle, en bordure NE du Massif de Rocroi (Ardenne). P. 271
- F. Meilliez : Tectonique distensive et sédimentation à la base du Dévonien, en bordure NE du Massif de Rocroi (Ardenne). P. 281
- Y. Bassias & S. Lekkas : La série de transition entre les zones de Tripolitza et du Pinde dans la région d'Eleokhorion-Mt Parthenion (Péloponnèse, Grèce). P. 297
- S. Mayol & J. Muller : Nouvelles données sur le Cambro-Ordovicien des Jebilet occidentales (Meseta côtière marocaine). P. 305

Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989)

- L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Minéraux argileux du bassin d'Agadir (Maroc) au Jurassique supérieur-Crétacé. Comparaison avec le domaine est-atlantique voisin. P. 15
- J. Le Gall, F. Doré, F. Gresselin & C. Pareyn : Le magmatisme alcalin de la distension post-varisque dans le Nord du Massif armoricain : exemples des volcanites carbonifères du bassin de Carentan et des lamprophyres du Nord-Cotentin. P. 25
- B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Energie d'initiation et de fracture dans deux roches calcaires. Influence de la longueur propagée et de la pression de confinement. P. 35
- A. Bouroz : Réflexions sur l'orogénèse varisque dans le Nord de la France : Grande Faille du Midi et tectonique globale. Essai de généralisation. P. 45
- P. Huvelin & B. Mamet : Essai de datation des transgressions et des phénomènes de resédimentation dans le Viséen supérieur – Namurien du Maroc Oriental. P. 59

Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989) – (Paléozoïque du Nord et de la Belgique)

- A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Structures et déformation dans l'Allochtonne Ardennais en Avesnois (Nord). P. 73
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Le Dévonien du sondage de Nieuwkerke (Flandre Occidentale, Belgique, extrémité occidentale du Synclinorium de Namur). P. 85
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Le Givétien supérieur (Dévonien) à Ferques (Boulonnais – France) : Observations nouvelles. P. 113

- J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Nouvelles données stratigraphiques et structurales sur le Dinantien dans l'Avesnois. P. 125

Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990)

- M. Wissa & D. Vachard : Sable sous Giza ou importance des poches karstiques du Plateau des Pyramides (Egypte). P. 147
- M. Benest : Importance du contrôle tectonique de la sédimentation au Tithonique inférieur dans l'avant-pays oranais (Algérie). Exemples des Monts de Tlemcen et de Saïda. P. 155
- A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Sédimentation argileuse plio-quadernaire sur la marge armoricaine (Leg 80 DSDP). P. 165
- J.-M. Charlet : Interprétation quantitative des diagraphies gamma naturel, application à la détermination des teneurs en P205 dans les craies phosphatées du Bassin de Mons. P. 177
- J.-M. Charlet : Découverte d'anomalies uranifères dans le Silurien des Pyrénées centrales espagnoles. P. 187
- F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : L'Albien au sondage de Dannes – 1980 (Pas-de-Calais, France). P. 195
- E. Mercier & S. Bacrot : Note préliminaire sur des anomalies de l'interface eau douce / eau salée dans les plaines maritimes flamande et picarde. P. 205

Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990) – Géologie et aménagement régional

- F. Thiébaud : Avant-Propos. P. 3
- F. Mauroy & F. Van Laethem : Métro de Lille – Ligne 1 bis. Mouvements du sol autour de l'excavation du tunnel. P. 5
- A. Duwicquet & Y. Hulo : Dimensionnement des ouvrages de soutènement dans la craie. Problème de l'évaluation des caractéristiques mécaniques de la craie. Exemple du parking souterrain de l'Hôtel de la D.D.E. à Lille. P. 9
- O. Rouzeau : Contribution de la télédétection spatiale à la connaissance de l'anomalie thermique du forage géothermique de Condé-sur-Escaut (France). P. 15
- A. Khatir & F. Guillot : Géologie structurale et exploitation de carrière en Avesnois (massif ardennais ; Nord, France). P. 21
- E. Mercier, A. Bouquillon & S. Bacrot : La sédimentation dans deux étangs de la vallée de la Sensée (Nord de la France). P. 25
- J. Ricour : Les friches industrielles et la gestion du sous-sol. Analyses des contraintes à prendre en compte dans le cadre d'un plan de réhabilitation. P. 33

- P. Godefroy & J. Leplat : Evaluation de l'aléa sismique dans le cadre d'études des dangers d'installations industrielles à haut risque de la région Nord – Pas-de-Calais. P. 39
- P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, K. Walraevens & W. De Breuck : Simulation d'une pollution aux environs d'un dépôt de déchets. P. 49
- L. Lebbe, K. Walraevens, P. Van Burm & W. De Breuck : L'évolution de la distribution des eaux douces et salées dans la nappe libre de la plaine maritime aux environs de la frontière belgo-française. P. 55
- M. Journez & H. Maillot : Protection des nappes. Evacuation des eaux pluviales d'une nouvelle zone urbaine par infiltration : Y a-t-il systématiquement antagonisme ? P. 67
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Modélisation hydrodynamique des nappes aquifères du socle paléozoïque et du Landénien dans les Flandres belges et françaises. P. 73
- J.-P. Boué : La nappe de la craie utilisée comme source froide de pompes à chaleur. P. 87

Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990) – Géologie et aménagement régional (suite)

- P. Celet, D. Bernard, J. Fiévet & H. Maillot : Vulnérabilité de la nappe de la craie dans le Nord de la France. P. 93
- B. Guérin & J.-Y. Caous : Expérience de dénitrification par bassin d'infiltration près du champ captant de la Communauté Urbaine de Lille à Emmerin (Nord). P. 101
- C. Préaux : Pollution des eaux souterraines par les nitrates d'origines agricoles et urbaines. Bilan sur l'arrondissement de Cambrai (Nord – France). P. 107
- H. Maillot : Assainissement, épuration et ressources en eau potable : apports des recherches de géophysique appliquée dans la région Nord – Pas-de-Calais. P. 113
- D. Bernard & P. Caulier : Exploitation d'eau souterraine potable dans la nappe de la craie en position captive dans le Nord – Pas-de-Calais. P. 121
- T. Dubreucq : Etude sommaire d'ouvrages de défense contre la mer de la baie de l'Authie. P. 125
- G. De Moor & J. Lanckneus : Stabilité et apports sédimentaires sur les bancs de Flandre. P. 129
- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tunnel sous la Manche ou tunnel dans les eaux souterraines ? L'aspect hydrogéologique des travaux dans le domaine continental français. P. 141
- P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Application de la photogéologie et de la géophysique à la recherche de ressources en eau dans la craie à la limite Avesnois-Cambrésis. P. 151
- P. Doremus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : La cartographie radon des eaux naturelles appliquée à la détermination de zones à risques domestiques de pollution par le radon (cas de la région de Monceau en Ardenne, Belgique). P. 157
- P. Six, J.-P. Prez, D. Darmendrail, avec la collaboration de G. Breda & D. Leroux : Aspects réglementaires et problèmes posés par l'élimination des produits de curage des cours d'eau. P. 169
- H. Denudt & J. Ricour : Vieillessement du parc de forages et conditions d'abandon des ouvrages de production d'eau dans la Région Nord – Pas-de-Calais. P. 175

Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991)

- D. Vachard & D. Fadli : Foraminifères, Algues et Pseudo-algues du Viséen du massif des Mdakra (Maroc). P. 185
- F. Thiébault : Interprétation des données géochimiques concernant les metabasaltes associés à la Nappe inférieure des Phyllades (Péloponnèse méridional, Grèce). Site géodynamique de mise en place. P. 193
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Nouvelles données biostratigraphiques sur la Formation de Kentville dans le secteur de Fales River, en Nouvelle Ecosse (Graptolites, Conodontes et Chitinozoaires du Silurien supérieur de la zone de Meguma, Appalaches septentrionales, Canada). P. 207
- N. Beun : Le milieu de sédimentation des gypses jurassico-crétacés en Meseta marocaine : principaux caractères et recherche d'un modèle. P. 215
- F. Brodtkom : Contribution à l'analyse structurale des calcaires waulsortiens de Bouère et de St-Pierre-La-Cour (Dinantien du Synclinorium de Laval, France). P. 223
- A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Les Calcaires de la Viosne (Mayenne) : un milieu endémique en terminaison occidentale du Bassin de Laval (Massif Armoricaire, France) au Moliniacien (Viséen inférieur). P. 237

Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991)

- J. Fabre : L'œuvre de Robert FEYS (1922-1988) et de Charles GREBER (1921-1988). P. 9
- D. Brice : L'œuvre de Dorothée LE MAITRE (1896-1990). P. 15
- H. Fourier : Précisions sur le substrat landénien des formations superficielles de la Plaine de la Scarpe et ses bordures (Nord de la France). P. 19
- M. Legrand-Blain : Les Brachiopodes Productacés *Spinocariniifera nigra* (Gosselet, 1888) et formes voisines dans le Dévono-Dinantien du Nord de la France et de la Belgique. P. 29

Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991)

- J.-F. Deconinck, F. Amédéo, A. Fiolet-Piette,

P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Contrôle paléogéographique de la sédimentation argileuse dans le Cénomaniens du Boulonnais et du Pays de Caux. P. 57

A. Blicq & D. Goujet : Les Vertébrés du Dévonien inférieur d'Arville et de Nonceveux (Belgique). P. 67

J. Poncet : Rhizolithes du Carbonifère moyen dans le Bassin de Béchar (Sahara algérien). P. 79

O. Goffette : Les corps magmatiques paléozoïques de la zone externe nord-varisque (Ardenne et régions voisines) : distribution, typologie et implications géodynamiques. P. 87

J. Beauchamp : Teneur en bore des illites de la série paléozoïque de l'Ardenne. Paléosalinité, milieu de dépôt et influence de l'agradation métamorphique. P. 97

Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992)

H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Stratigraphie minéralogique des argiles du Toarcien d'Ibérie méridionale et occidentale. P. 109

P. Debrabant, H. Chamley, J. Leplat & D. Neusy : Propriétés géotechniques et minéralogiques de l'Yprésien de Tourcoing. P. 119

P. Huvelin : Le Carbonifère de Tazekka (Maroc) : volcanisme, mise en place des granites et des minéralisations en antimoine. P. 129

L. Dejonghe, A. Delmer & L. Hance : Les enseignements d'une campagne sismique conduite en Belgique, dans le Hainaut, selon l'axe Erquelinnes – Saint Ghislain. P. 135

J.-P. Auffret, C. Augris, L. Gabioch & P. Koch : Sillons graveleux aux abords de la Baie de Morlaix. P. 143

Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992)

S. Beckary : Le Pliosau de Marquise. P. 153

T. Camelbeeck : Le tremblement de terre de Roermond du 13 avril 1992. P. 157

A. Huyghe & A. Trentesaux : Analyses des microfaciès et minéralogie des argiles du Viséen de l'Avesnois (Nord de la France) : conséquences sédimentologiques et diagénétiques. P. 159

N. Beun & P. Huvelin : Le Paléozoïque de Khemis-n'Ga : discordance du Silurien supérieur sur l'Arenig (région de Safi, Maroc). P. 171

Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng, J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : The Permian flora from the Shuangtsian Formation of the Western Hills of Beijing, North China. P. 179

B. El Mansouri, M. Dzikowski, F. Delay, E. Carlier & N. Crampon : Calage en régime permanent d'un modèle mathématique appliqué à la nappe de Berrechid (Maroc). P. 189

I. Cibaj : Structures sédimentaires dans les Grès de Vireux (Dévonien inférieur) : la coupe du Mont Vireux, Ardenne méridionale. P. 195

Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993) – Le Nord et son environnement géologique

T. Camelbeeck : Introduction à l'étude des tremblements de terre. La sismicité en Belgique et dans le Nord de la France. P. 5

J. Ferrière, A. Trentesaux & H. Chamley : Le domaine marin du Nord – Pas-de-Calais. Nature des fonds et dynamique sédimentaire. P. 23

F. Robaszynski & F. Amédéo : Les falaises crétacées du Boulonnais. La coupe de référence du Cap Blanc-Nez dans un contexte sédimentaire global. P. 31

J.-L. Mansy & F. Meilliez : Eléments d'analyse structurale à partir d'exemples pris en Ardenne-Avesnois (Affleurements visités lors de l'excursion de la SGN en octobre 1991). P. 45

F. Amédéo : Les craies du Nord de la France : un sujet de sciences naturelles dans l'enseignement de second degré. P. 61

J.-P. Colbeaux & J.-P. Geib : Un exemple d'équipement pédagogique. La Maison du marbre et de la géologie (Rinxent, Boulonnais, France). P. 65

Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993)

F. Amédéo : La lithostratigraphie et les biofaciès : des outils de corrélation dans les craies cénomaniennes du Détroit du Pas de Calais. P. 73

B. Milhau : Le Bassin de Waitemata (Miocène inférieur, Nouvelle-Zélande) : paléoécologie (ostracodes) et paléogéographie. P. 81

D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Précision stratigraphiques sur le Frasnien de Ferrière-la-Grande (Dévonien supérieur, Avesnois, Nord, France). P. 91

C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrèche : Sur quelques axes de Lycophytes de la formation d'Illérène (Dévono-Carbonifère) du Bassin d'Illizi (Sahara Oriental Algérien). P. 105

A. El Albani, J.-F. Deconinck, J.-P. Herbin & J.-N. Proust : Caractérisation géochimique de la matière organique et minéralogie des argiles du Kimméridgien du Boulonnais. P. 113

Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993)

A. Lefrançois, J.-F. Deconinck, J.-L. Mansy & J.-N. Proust : Structure, sédimentologie et minéralogie des argiles des formations de Beaulieu et d'Hydrequent (Dévonien supérieur du Bas-Boulonnais). P. 123

Chen Qishi & Ye Xiaodan : Age and megafacies sedimentary environments of Shipu Limestone in Xiangshan County, Zhejiang (China). P. 135

R. Coquel & D. Massa : A propos d'événements palynologiques du Carbonifère inférieur (= Mississipien d'Afrique du Nord). P. 145

D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Barranca d'Olinala (Guerrero) : une coupe de référence pour le Permien du Mexique central ; étude préliminaire. P. 153

Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993)

B. Tessier : Mesure du temps dans les séries géologiques : l'exemple des cycles de marée ; mise en évidence de la plus petite unité sédimentaire. P. 165

C. Vinchon, J.-P.P. Dupont, R. Lafite & A. Matthews : Turbidity in French coastal waters of the Dover Strait illustrated by satellite imagery. P. 179

E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Découverte de radiaires et conodontes du Dévonien supérieur dans l'extrémité occidentale de l'Hindou Kouch (Afghanistan). Implications sur l'évolution tectonométamorphique de la chaîne. P. 189

Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994)

J.-N. Proust : Notions élémentaires de stratigraphie séquentielle illustrée par un exemple. P. 5

E. Carlier : Prospection de l'aquifère oxfordo-kimméridgien du Boulonnais : essais et interprétation. P. 27

M. El Ouafi : Vidange des réservoirs crayeux en régime non influencé : exemple de la Hem (Nord de la France). P. 31

Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994)

A. Blicq, J. Ferrière & M. Waterlot : Une mise au point sur la géologie des continents issus du Gondwana. P. 41

J. Beauchamp : Rôle des facteurs dynamiques dans le colmatage de la Baie de Somme. P. 65

B. Hoyez : La rugosité des grains de sable : application de l'analyse de Fourier et de la dimension fractale. P. 73

Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994)

H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Comparaison des données biostratigraphiques, minéralogiques et géochimiques dans les calcaires pélagiques sénoniens de la région de Karpénissi (Bassin du Pinde-Olonos, Grèce continentale). P. 87

F. Guillot, I. Cibaj & T. Delval : Milieux de dépôt des quartzites infra-triasiques briançonnais, Seuil des Rochilles, Hautes-Alpes, France. P. 97

B. Louche, N. Crampon, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Interprétation des pompages d'essai en milieu

fracturé. Application au site de Moranrieux (Avesnois, Nord de la France). P. 109

Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994)

R. Gourvenec : Précisions nouvelles sur le genre *Reticulariopsis* Frederiks, 1916 (Brachiopoda, Spiriferida). P. 123

P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec : Présence de *Aulokoninckophyllum* dans le conglomérat de Caouennet, Carbonifère du Bassin de Châteaulin (Massif Armoricaïn, France). P. 133

E. Carlier & G. Porel : Méthode d'interprétation des résultats de traçage et quantification de l'effet d'échelle du coefficient de dispersion en milieu crayeux. P. 141

P. Debrabant, B. Adida, J. Painset, J.-F. Deconinck & P. Recourt : Comportement géotechnique des argiles de Châtillon (Kimméridgien / Tithonien du Bas-Boulonnais). P. 145

Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995)

A. Trentesaux : Stratigraphie et dynamique sédimentaire d'un banc tidal : Le Middelkerke Bank, Mer du Nord méridionale. P. 3

B. Ledéret : Fracturation et paléocirculations hydrothermales. Application au projet de géothermie Roches Chaudes Sèches de Soultz-sous-Forêts (Alsace). P. 13

P. Bracq : L'effet d'échelle sur le comportement hydrodynamique et hydrodispersif de l'aquifère crayeux : apports de l'analyse morphostructurale. P. 21

L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Distribution et origine des minéraux argileux des formations Crétacé-Eocène du Moyen-Atlas sud-occidental (Maroc) : signification paléogéographique. P. 31

Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996)

J.-L. Le Pennec : Analyse et interprétation de la fabrique vectorielle (OPF et ASM) des roches pyroclastiques : exemples d'applications en Anatolie Centrale et à l'Etna. P. 45

J. Le Gall : La diorite d'Oisseau (Mayenne) : un témoin du plutonisme calco-alcalin cadomien en domaine mancennien (Est du Massif Armoricaïn). P. 61

S. Bouaziz, M.M. Turki, H. Zouari & E. Barrier : Tectonique en extension et failles de transfert jurassiques dans la région du Tebaga de Medenine (Tunisie méridionale). P. 65

B. Milhau : Les ostracodes au voisinage de la limite Eifélien-Givétien au Maroc : comparaison avec ceux d'Europe Occidentale. P. 71

Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996)

- P. Bracq, J.-P. Colbeaux & N. Crampon : Apports de l'analyse morphostructurale à la connaissance de la répartition des systèmes karstiques en pays crayeux : application à la délimitation de zones productives dans le Gâtinais (SE du Bassin de Paris, France). P. 83
- T. Bonnet, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Analyse multicritères d'une région du nord de la France (Bapaume). Importance du contexte morphostructural sur le débit des captages d'eau potable obtenu dans l'aquifère crayeux. P. 91
- A. Maqoud, P. Bracq, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : La craie du bassin Artois-Picardie peut-elle être karstifiée ? P. 99
- B. Milhau : Les ostracodes de l'île de Waiheke (Miocène inférieur, Nouvelle Zélande). P. 111

Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996) – Le Jurassique du Boulonnais

- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Le Dogger du Boulonnais : lithostratigraphie, biostratigraphie et stratigraphie séquentielle des séries à l'affleurement. P. 127
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Sédimentologie et biostratigraphie des dépôts kimméridgiens et tithoniens du Boulonnais. P. 157
- J. Lamarche, F. Bergerat & J.-L. Mansy : Tectonique plicative et cassante dans le Jurassique du Boulonnais : une histoire méso-cénozoïque polyphasée. P. 171

Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997) – La structure des bassins houillers franco-belges et leurs relations avec la Faille du Midi

- J. Chalard : Séance spécialisée sur les bassins houillers du nord de la France et du sud de la Belgique, rappel historique. P. 5
- A. Delmer : Structure tectonique du bassin houiller du Hainaut. P. 7
- L. Licour & D. Périlleux : Une coupe structurale méridienne synthétique dans le Paléozoïque de la région de Crespin-Boussu (Hainaut franco-belge). P. 17
- M. Laloux, L. Dejonghe, P. Ghysel, L. Hance & J.-L. Mansy : Nouveaux concepts tectoniques dans le Synclinalorium de Verviers (Est de la Belgique). P. 23
- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Palynologie du Dévonien terminal-Carbonifère inférieur dans le sud-est du bassin d'Illizi (Sahara algérien). Position des premières lycosporés dans la série stratigraphique. P. 47
- G. Migiros, K. Hatzipanayotou, A. Pavlopoulos, I. Moulas & A. Tsalgalidis : Les roches métabasiques d'Erétria (Othrys du Nord, Grèce Centrale) : un nouvel épisode magmatique de type MORB au Crétacé ? P. 59

Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997) – Dossier : Dévonien de l'Ougarta (Algérie)

- K. Boumendjel, P. Morzadec, F. Paris & Y. Plusquellec : Le Dévonien de l'Ougarta (Sahara Occidental, Algérie). P. 73
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Les faunes du Dévonien de l'Ougarta (Sahara Occidental, Algérie). P. 89
- F. Paris, K. Boumendjel, P. Morzadec & Y. Plusquellec : Synthèse chronostratigraphique du Dévonien de l'Ougarta (Sahara Occidental, Algérie). P. 117
- Y. Plusquellec, K. Boumendjel, P. Morzadec & F. Paris : Les faunes dévoniennes d'Ougarta dans la paléogéographie des régions maghrébo-européennes. P. 123
- J. Le Menn : Crinoïdes dévoniens d'Afrique du Nord : révision systématique et affinités paléobiogéographiques. P. 129

Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997) – La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage

- P. Juignet : La craie : sédimentation et enregistrements stratigraphiques. Apports des méthodes d'études classiques et d'approches nouvelles. P. 145
- M.B. Hart : Foraminifera of the United Kingdom Chalk succession : role in correlation and sequence stratigraphy of Cenomanian-Turonian. P. 159
- D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Données sur les *Nannoconus* (nannofossiles calcaires, *incertae sedis*) du Cénomaniens au Campanien dans la craie du Bassin de Paris et dans le domaine téthysien. P. 167
- D. Néraudeau & L. Villier : Enregistrement des fluctuations environnementales par les échinides irréguliers de la craie campanienne de Charente-Maritime (SO France). P. 175
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Contexte paléocéologique, biodiversité et signification biostratigraphique des Astérides dans le Campanien stratotypique. P. 181
- F. Amédéo, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Les craies du Cénomaniens-Turonien de l'Aube et du Boulonnais : des événements litho- et biosédimentaires communs. P. 189
- F. Luderer & W. Kuhnt : A high resolution record of the *Rotalipora* extinction in laminated organic-carbon rich limestones of the Tarfaya Atlantic Coastal Basin (Morocco). P. 199
- J.J.P. Zijlstra : About the depth of deposition of the Maastrichtian Chalk of the type area. P. 207
- R. Swennen & M. Duser : Diagenesis of Late Cretaceous to Paleocene carbonates in the Rur valley graben (Molenbeersel borehole, NE-Belgium). P. 215

- P. Juignet & G. Breton : Brèches de silex, diagenèse et déformation dans les craies de Haute-Normandie (France). P. 227
- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Evolution de la teneur en manganèse des craies du Campanien/Maastrichtien du bassin de Mons (Belgique) – Comparaisons avec les craies d'Allemagne du Nord. P. 241
- D.C.P. Peacock : Faults in the chalk at Flamborough Head, Yorkshire, U.K. P. 249
- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Fracturation et déformation de la craie. Retour d'expérience de la partie française du Trans-Manche. P. 257
- M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : La cryosuccion : un des mécanismes de formation des poches de cryoturbation sur les substrats crayeux. P. 373
- O. Lombart & A. Marre : Premières observations de l'érosion hydrique sur un substrat crayeux : l'exemple du vignoble champenois. P. 381
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, T. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuyser, F. Douay, H. Fourier & B. Louche : Les creuses de la région Nord/Pas-de-Calais : premiers résultats d'études multi-critères. P. 385

Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997) – La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage [suite]

- M. Duprat : Modèle tectono-sédimentaire des dépôts paléogènes dans le Nord-Est du Bassin de Paris : conséquences sur la géométrie du toit de la craie. P. 269
- M. Price : Multi-porosity behaviour in the Chalk aquifer. P. 289
- I.N. Gale : The British Chalk aquifer study : objectives and progress. P. 295
- H.K. Jones & J.D. Cooper : Water transport through the unsaturated chalk : a case study from Fleam Dyke Lysimeter. P. 299
- V. Hallet : Caractérisation des paramètres hydrodynamiques et hydrodispersifs de la craie du Crétacé de Hesbaye (Belgique). P. 305
- I. Godfriaux & A. Rorive : Dégâts de biens d'immeubles liés à l'exploitation incontrôlée d'une nappe : le cas de la nappe des craies du bassin de Mons de 1965 à 1975. P. 311
- A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Transfert et ségrégation de polluants en zone saturée d'un aquifère crayeux : le cas de la décharge de Cronfestu (Belgique). P. 319
- A. Monjoie & C. Schroeder : Déplacement des hydrocarbures dans la craie. P. 325
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Détermination des hétérogénéités du milieu crayeux par prospection géophysique. P. 331
- C. Schroeder : Aspects spécifiques du comportement mécanique de la craie en relation avec sa microstructure. P. 337
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Geochemical engineering in chalk : neutralization of waste sulfuric acid. P. 345
- J. Rodet : Typologie des karsts dans la craie du bassin de Paris. P. 351
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, Ch. Dupuis, A. Rorive & S. Vandycke : A la recherche du

karst perdu des craies du bassin de Mons (Belgique). P. 361

Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998)

- Y. Plusquellec : Pleurodictyidae de l'Emsien supérieur des monts d'Ougarta (Algérie). P. 5
- E. Carlier : Synthèse sur les modèles décrivant les mécanismes physico-chimiques de propagation de polluants en nappes souterraines. P. 25
- E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Le champ captant de Salomé (Nord) : modélisation numérique et scénario de protection. P. 31
- N. Tribouvillard : Mise en évidence de péloïdes d'origine cyanobactérienne dans des sédiments carbonatés laminés riches en matière organique du Kimméridgien du Jura. P. 35

Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998) – Colloque Artois-Brabant

- F. Collin : Structure superficielle de la croûte au Sud du Massif du Brabant obtenue par inversion d'un profil sismique. P. 49
- M. Everaerts & M. Hennebert : Interprétation géologique des données gravimétriques de la zone frontalière franco-belge, entre Bailleul et Beaumont. P. 55
- M. Hennebert : L'Anticlinal faillé du Mélandois-Tournais fait partie d'une « structure en fleur positive » tardivarisque. P. 65
- V. Dumoulin, J.-M. Marion, F. Boulvain, M. Coen-Aubert & M. Coen : Nouvelles données lithostratigraphiques sur le Frasnien de l'Anticlinorium de Philippeville. P. 79
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Révision biostratigraphique du Calcaire de Tournai. P. 87

Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998)

- B. Mistiaen : Famennien terminal (Strunien) d'Etrœungt (Avesnois, Nord de la France) et d'Etaoucun (Guangxi, Chine du Sud). Incidences paléogéographiques des données relatives aux Stromatopores et Ostracodes. P. 97

- J. Beauchamp : Essai de quantification du colmatage en Baie de Somme. P. 105
- B. Hoyez : Plage, dune et vasière de l'estuaire Nord de la Seine. P. 113
- J.-M. Baele : Reliques silicifiées et minéralisées de paléokarsts post-varisques sur le Dévonien en Belgique méridionale (Entre-Sambre-et-Meuse). P. 127

Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999)

- M. Ouadia & M. Aberkan : Les formations fluviales quaternaires des vallées de l'Oued Grandou et de l'Oued M'Tal (Méséta occidentale marocaine) : mise en place, origine et nouvelles données chronostratigraphiques. P. 137
- A. Rahimi, A. Saidi, Z. Baroudi, A. Saquaque & M.L. Arboleya : Analyse pétrostructurale des mylonites de la zone de cisaillement de Bougmane (Bou Azzer-El Graara, Anti-Atlas, Maroc). P. 143
- E. Carlier : Propagation d'un traceur en milieu poreux pour des fonctions d'entrée quelconques et dans un champ de vitesses variables. P. 149
- T. Malvesy : Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. P. 155
- T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. I.- Les trilobites (types et figurés). P. 157

Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999) - North Gondwanan Mid-Palaeozoic bioevent/biogeography patterns in relations to crustal dynamics (IGCP 421)

- D. Brice : Middle (?) Silurian rhynchonellid and spiriferid brachiopod faunas from eastern central Iran. P. 5
- M. Legrand-Blain : A Frasnian productid brachiopod fauna from Kale Sardar, Tabas region, eastern Iran. P. 13
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : New data on distribution of brachiopods, rugose corals and stromatoporoids in the upper Devonian of central and eastern Iran. Paleobiogeographic implications. P. 21
- B. Mistiaen : On some Devonian (Frasnian) stromatoporoids from Kerman province, eastern Iran. P. 33

Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999) – North Gondwanan Mid-Palaeozoic bioevent/biogeography patterns in relations to crustal dynamics (IGCP 421) [suite]

- J.-C. Rohart : Palaeozoic rugose corals from central and eastern Iran (A.F. de Lapparent and M. Zahedi collections). P. 47
- D. Brice : New upper Devonian rhynchonellid and spiriferid brachiopod taxa from eastern Iran (Kerman province) and central Iran (Soh region). P. 71

- P. Sartenaer : A new mid-Famennian Rhynchonellid (Brachiopod) genus from the Canning Basin, western Australia. P. 79

Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999)

- A. Blicq, T. Malvesy, A.-M. Candilier, R. Cloutier & C. Poplin : Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. II.- Vertébrés paléozoïques. P. 87
- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Carbonifère inférieur du Sahara Occidental Algérien : la formation de Timimoun. P. 129
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Le bassin permien de Bou Achouch : une structure sur décrochement NE-SW sénestre associée à un volcanisme calco-alcalin d'intraplaque. P. 135

Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000) – 2^{èmes} Journées nationales du patrimoine géologique

- F. Robaszynski, S. Junique & S. Beckary : Préface – La Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG) – Programme. P. 151
- F. Robaszynski : Soirée d'accueil et conférence publique – Palais des Beaux Arts de Lille. P. 159
- M. Mattauer : Plaidoyers pour le patrimoine géologique. P. 160
- F. Robaszynski : Colloque du jeudi 17 juin 1999. P. 161
- J.-M. Bardintzeff : Volcans et patrimoine géologique : des témoins directs de l'activité de la planète Terre. P. 167
- E. Buffetaut : Comment concilier la protection du patrimoine paléontologique et son étude scientifique ? Les rôles respectifs des amateurs et des professionnels. P. 175
- C. Sabouraud : Le « grand public » et son patrimoine géologique. P. 181
- C. Decoudou : Préservation du patrimoine géologique et éducation. P. 191
- E. Groessens : Comment géologues professionnels et amateurs peuvent-ils collaborer ? Exemples en Belgique. P. 193
- Ph. Billet : De la ressource minérale au patrimoine géologique. Aspects et conséquences d'une métamorphose juridique. P. 197
- P. Graviou : Le géodrome, enjeu de développement touristique ? p. 203

Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000)

- T. Malvesy, C. Babin & J. Barrois : Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. III.- Les Bivalves (types et figurés). P. 3

- M. Dubois, C. Buret & F. Chanier : Subsilog, a « C » program for Deconvolution and subsidence computation. Application to the New Zealand forearc basin. P. 19
- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Strel : Comments on the criticisms of Coquel and Abdesselam-Rouighi (1999) to the paper of Loboziak *et al.* (1998). P. 25
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Apport de l'analyse des données de forages à la connaissance des zones productives de l'aquifère Crétacé du bassin d'Essaouira (Maroc). P. 27
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvenec : Bryozoaires et paléobiogéographie : données fournies par le Dévonien inférieur de Nouvelle-Ecosse (Canada). P. 33
- A. Saidi, A. Hafid, A. Saquaque, A. Rahimi & M. Julivert : Pétrographie et structure des formations métamorphiques d'âge paléoprotérozoïque de la boutonnière de Zenaga (Anti-Atlas, Maroc). P. 45
- Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000) – New systematic and palaeobiogeographic data from Palaeozoic of Central Iran**
- Y. Plusquellec & R. Gourvenec : *Spiranopora persica* n.g., n. sp. (annelida ?) from the Frasnian of Chahriseh, Central Iran. P. 55
- D. Brice & M. Kebria-Ee : A new species of Leiorhynchiidae rhynchonellid bachiopod from the Frasnian of Chahriseh, Esfahan Province, central Iran. P. 61
- J.-C. Rohart : Frasnian rugose corals from Chahriseh (Esfahan province, central Iran). P. 69
- Y. Plusquellec : The trace fossil *Arthraria* cf. *antiquata* Billings, 1872 from the Upper Frasnian (?) of Central Iran (Chahriseh section). P. 73
- D. Vachard : On some umbellinids (carbonate micropaleontologica) from the Frasnian (Late Devonian) of Chahriseh area (Central Iran). P. 75
- B. Mistiaen & H. Gholamalian : Stromatoporoids and some tabulate corals from Chahriseh area (Esfahan Province, Central Iran). P. 81
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Preliminary data on the Upper Devonian (Frasnian, Famennian) and Permian fauna and flora from the Chahriseh area (Esfahan Province, Central Iran). P. 93
- Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001)**
- J. Sanfourche & F. Baudin : La genèse des événements anoxiques de la période moyenne du Crétacé. Examen de l'hypothèse du méromictisme océanique. P. 107
- D. Vachard & E. Bouyx : Nouvelles données sur le Permien du Massif du Bulola, dans le versant méridional de l'Hindou Kouch, en Afghanistan. P. 121
- Ph. Legrand : La faune graptolitique de la région d'In Azaoua (Tassili Oua-n-Ahaggar, confins Algéro-Nigériens). P. 137
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Evénements sédimentaires et bio-écologiques dans les craies du Boulonnais : des repères pour des corrélations précises intra- et inter-bassins. P. 159
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Analyse du réseau de thalwegs comme marqueur structural. Application au gisement phosphaté des Oulad Bou Sbaa (Haut-Atlas Occidental, Maroc). P. 173
- Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001) – The Cambrian and Lower Ordovician of the southern Montagne Noire (Languedoc, France). A synthesis for the beginning of the new century.**
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : The southern Montagne Noire : a key region for the research on Lower Paleozoic Paleontology. P. 185
- M. Demange : Tectonostratigraphic setting of the Minervois and Pardailhan nappes, southern Montagne Noire. P. 191
- J.J. Alvaro, F. Debrenne & D. Vizcaïno : The Lower Cambrian of the southern Montagne Noire. P. 201
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre, J.H. Shergold & D. Vizcaïno : The Middle-Upper Cambrian of the southern Montagne Noire. P. 205
- D. Vizcaïno, J.J. Alvaro & B. Lefebvre : The Lower Ordovician of the southern Montagne Noire. P. 213
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Field trip to the Minervois, Pardailhan and Mont de Peyroux nappes. P. 221
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Catalogue of the fossil species defined in the Lower Paleozoic of the southern Montagne Noire. P. 227
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Bibliographic list of the published works related to the Cambro-Ordovician stratigraphy and paleontology of the southern Montagne Noire. P. 233
- Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001) - La nouvelle carte géologique de Marquise (éd. 2000)**
- F. Hanot & J.-P. Leprêtre : La Cartographie géologique de la France à 1/50 000 et le nouveau projet pour répondre à l'évolution des besoins. P. 3
- B. Mistiaen, D. Brice & J.-C. Rohart : Trente années de recherche sur le Dévonien de Ferques (Boulonnais) : données acquises en litho- et biostratigraphie. P. 5
- O. Averbuch, J.-L. Mansy & J. Lamarche : Déformations tardi-paléozoïques au front septentrional de la chaîne varisque : l'exemple des massifs paléozoïques du Boulonnais (N France). P. 13

F. Robaszynski & F. Amédéo : Des nouveautés dans le Crétacé de la feuille de Marquise (réédition 2011). P. 25

D. Lefèvre & J. Sommé : Données nouvelles sur les formations quaternaires du Bas-Boulonnais et leur représentation cartographique (Marquise, 1/50 000, 2^e édition). P. 39

Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002) – La nouvelle carte géologique de Marquise (éd. 2000) [suite]

D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Progrès dans la connaissance des flores et faunes dévoniennes du Boulonnais (1971-2001). P. 61

B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Données nouvelles sur la partie supérieure de la Formation de Beaulieu (Frasnien de Ferques, Boulonnais, France). P. 75

B. Mistiaen : Stromatopores et coraux tabulés du Membre des Pâtures, Formation de Beaulieu (Frasnien de Ferques, Boulonnais). P. 85

D. Brice & C. Loones : Nouvelles données sur des brachiopodes Cyrtospiriferidae, Reticulariidae, Uncitidae et Stringocephalidae du Dévonien de Ferques (Boulonnais – France). P. 91

J.-C. Rohart : Coraux rugueux du Membre des Pâtures, Formation de Beaulieu (Frasnien de Ferques, Boulonnais). P. 111

R.T. Becker : Frasnian goniatites from the Boulonnais (France) as indicators of regional sealevel changes. P. 129

Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002)

L. Zouhri & E. Carlier : L'application de la géostatistique à la compréhension structurale et hydrogéologique de l'aquifère de la Mamora (Maroc). P. 143

T. Malvesy, H. Cappetta, D.B. Dutheil, O. Otero & T. Oudoire : Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. IV.- Poissons Mésozoïques et Cénozoïques (types et figurés). P. 147

L. Zouhri : Les cartes de niveau géologique : une contribution à l'interprétation des formations hydrogéologiques du Maroc. P. 159

D. Vachard & E. Bouyx : Les *Eopolydiexodina* géantes (foraminifera, fusulinina) du Permien Moyen d'Afghanistan, remarques préliminaires. P. 163

M. Berkli, D. Vachard & J.-C. Paicheler : Le Viséen des Boutonniers du Causse Moyen-Atlantique (Maroc) : nouvelles données sédimentologiques, biostratigraphiques et paléogéographiques. P. 191

Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003)

H. El Hadi, M. Lahmam, T. El Khanchaoui & A. Saadane : Magmatisme calco-alcalin en contexte

de décrochement : le massif granodiorotique de Beni-Snassene (Meseta Orientale, Maroc). P. 199

A. Botquelen & R. Gourvenec : Découverte du genre *Septathyris* (Athyridida, Brachiopoda) dans le Dévonien inférieur de la Rade de Brest (Massif armoricain, France) et implications paléogéographiques. P. 207

Ph. Legrand : La Formation des Argiles de Tedjert (? Ordovicien Terminal-Silurien Inférieur) au Tassili Oua-n-Ahaggar Oriental (Sahara Algérien) et sa faune graptolitique. P. 215

A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Contribution à l'étude des formations littorales Plio-Quaternaires entre Casablanca et Azemmour. P. 231

A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Les formations littorales Quaternaires au Sud-Ouest de Casablanca (Chorfa-Tamaris):Géomorphologie,sédimentologie, chronostratigraphie et environnement. P. 237

Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003)

P. Huvelin & D. Gasquet : Zircons fusiformes dans des granites filoniens du Massif Hercynien du Boudoufoud (Maroc Oriental). P. 1

L. Zouhri, L. Hanich, J.-P. Colbeaux & B. Deffontaines : L'analyse morphostructurale des systèmes aquifères côtiers de la marge Atlantique Marocaine. P. 15

Ph. Legrand : Inventaire de la macroflore du Miocène supérieur de la diatomite de Murat (Cantal, Massif Central, France). P. 25

Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003) – Centenaire du Musée Gosselet

Fascicule 2 : Hommage à Jules Gosselet

E. Vanneufville : Le géologue Jules Gosselet (1832-1916), un personnage attachant. P. 61

A. Gérard : Jules Gosselet et la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille. P. 65

P. Celet : Contribution de Gosselet et de Barrois à la connaissance géologique de la région. P. 69

B. Maitte : Les Sciences Naturelles comme moment de l'histoire de toutes les Sciences. P. 71

M. Van-Praët : Le Musée d'histoire naturelle de Lille dans la dynamique des muséums et des sciences françaises depuis le XIXe siècle. P. 75

P. Gayot : Snider ou la mobilité continentale au milieu du XIXe siècle. P. 79

Fascicule 3 : La géologie régionale de Jules Gosselet à nos jours

P. De Wever & J.-Y. Reynaud : Gosselet et la notion de temps en géologie. P. 87

- D. Brice & B. Mistiaen : Le Dévonien : ses subdivisions. Le Strunien, un sous-étage du Famennien ? P. 97
- J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Apports des études paléobotaniques dans le Bassin Houiller du Nord-Pas-de-Calais aux reconstitutions paléogéographiques du Carbonifère. P. 111
- J.-L. Mansy : La réactivation du socle Paléozoïque au Nord-Ouest de la France. P. 135
- A. Godet, J.-F. Deconinck, F. Amédéo, P. Dron, P. Pellenard & I. Zimmerlin : Enregistrement sédimentaire d'événements volcaniques dans le Turonien du Nord-Ouest du Bassin de Paris. P. 147
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Le Crétacé du Nord de la France : Evolution des concepts et aspects nouveaux depuis Jules Gosselet. P. 163
- J. Sommé : Formations superficielles ou Quaternaire : les données de la France septentrionale depuis Jules Gosselet et Jules Ladrière. P. 183
- B. Van Vliet-Lanoë : Changements climatiques actuels : Evolution normale ou perturbation anthropique ? P. 191
- E. Groessens : Les Marbres du Nord de la France et du Boulonnais. P. 209
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Aquifères et ressources en eau souterraine du Nord-Pas-de-Calais. P. 219
- D. Bernard & K. Vallée : Découpage et première caractérisation des masses d'eau souterraine dans le bassin Artois Picardie. P. 233
- H. Pignon : Maîtrise de l'énergie, énergies fossiles, énergies renouvelables. [résumé] P. 239
- F. Cugny : Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais : Conservation in situ et inventaire du patrimoine géologique du Nord-Pas-de-Calais : réalisations et perspectives. P. 241
- M. Jonin : La protection du patrimoine géologique en France : bilan et perspectives. P. 245
- P. Gayot : Des outils pour enseigner la géologie. [résumé] P. 249
- Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003)**
- L. Daoudi, B. Igmoullan & R. Adil : Facteurs de contrôle de la sédimentation argileuse du Crétacé Moyen de la Haute Moulouya (Maroc). P. 253
- E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : *Alveolites parvus*, Tabulate coral from Upper Devonian of Iran. P. 261
- P. Courville & C. Crônier : Les faluns tortoniens (Miocène supérieur) de Noyant-la-Plaine (Ouest de la France). Nouvelles données lithologiques et paléontologiques. P. 275
- R. Feist, M. Yazdi & T. Becker : Famennian Trilobites from the Shotori Range, E Iran. P. 285
- L. Zouhri & J.-P. Colbeaux : Calcul des bilans hydrologiques : application de la méthode d'interpolation graphique dans l'ouest marocain. P. 295
- L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Paleozoic to Triassic Formations from Oaxaca State (Mexico), a summary with new data. P. 303
- Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004)**
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Analyse géologique et géotechnique du pisé dans les remparts de Marrakech (Marrakech, Maroc). P. 1
- B. Ben Kabbour, L. Zouhri, J.-P. Colbeaux, J. Mania & C. Gorini : Etude de la vulnérabilité et de la sensibilité des ressources en eaux souterraines de la Mamora côtière (Maroc) : Application de la méthode DRASTIC. P. 9
- M. Ibnoussina, M. Zamama, Z. Sekkat, M. Ayeb, F. Fröhlich & O. Witam : Comportement géotechnique des argiles brunes de Lalla Fatna (Safi, Maroc). P. 15
- C. André & A. Pavlopoulos : Influence du contrôle structural sur l'agencement du réseau hydrographique dans un bassin en extension : le bassin de Reginio (Locride, Grèce). P. 21
- Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004)**
- A. Izart, N. Lachkar & P.-J. Fauvel : Sedimentology and cyclostratigraphy of slope and basin deposits from the Lias in the Rich High-Atlas (Morocco). P. 35
- P. Deville : Description d'un crâne de crocodilien à long museau, *Metriorhynchus*, Callovien du Boulonnais (N de la France). P. 49
- N. Tribovillard, O. Averbuch & A. Riboulleau : Influence of marine organic-matter diagenesis on magnetic susceptibility of sedimentary rocks : the sulphide pathway. P. 57
- M. Ouadia & M. Aberkan : Le réseau hydrographique et les terrasses fluviales quaternaires du bassin des Doukkala (Méséta marocaine occidentale) : géomorphologie, sédimentologie et tectonique. P. 69
- Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004) – Résumés étendus de mémoires de D.E.A.**
- A. Van Welden, V. Bout-Roumazeilles, S. Berné & C. Gorini : Variations haute résolution des apports terrigènes dans le Golfe du Lion pendant la dernière période glaciaire : caractérisation des événements climatiques rapides. P. 79
- T. Sionneau, V. Bout-Roumazeilles & A. Trentesaux : Relation entre les variations de la calotte glaciaire Laurentide et l'enregistrement sédimentaire dans le Bassin d'Orca (Golfe du Mexique). P. 83
- Y. Rubert : Caractérisations minéralogiques, chimiques et microthermométriques des minéralisations associées

aux migrations de fluides dans le bassin du Sud-Est (France). P. 85

- M. Patin : Le Front Varisque en Artois (N France) : Une histoire de réactivations. P. 89
- J. Medina : Paléoenvironnements à la limite Frasnien/Famennien dans l'Anti-Atlas marocain. P. 93
- C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Processus tectoniques et sédimentaires en domaine interne de la marge active Hikurangi, Nouvelle-Zélande : Analyse des relations entre les déformations récentes et la géométrie de corps sédimentaires associés. P. 97
- A. Durand : Mobilité et piégeage des éléments métalliques dans un sédiment pollué. P. 101
- F. Delestret : Les fosses Dangeard, des paléovallées tertiaires ou quaternaires ? Apports de la sismique haute résolution. P. 105
- C. Arioli, T. Servais & C. Wellman : Morphology and ultrastructure of a Lower Carboniferous megaspore : *Lagenicula variabilis* (Winslow, 1962) nov. comb. P. 109
- L. Dubois, C. Crônier & P. Courville : Biodiversité et biodisparité : les associations de trilobites ordoviciens de Manche. P. 113
- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Variations ou ruptures dans la biodiversité autour de la limite Trias-Jurassique : l'exemple des microrestes de vertébrés dans les environnements paraliques. P. 117
- L. Pille, A. Blicck & C. Crônier : Biodiversité des Vertébrés éodévoniens à partir de l'étude des gisements de Wihéries et de Paliseul (Belgique). P. 121

Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005) - Dossier spécial : Stratigraphie du Paléozoïque

- A. Blicck : Dossier spécial : Stratigraphie du Paléozoïque – Introduction. P. 127
- J.J. Alvaro : Le Cambrien de la région méditerranéenne. P. 129
- F. Paris & T. Servais : Ordovicien. P. 133
- A. Le Hérissé & M. Robardet : Silurien. P. 139
- D. Brice : Dévonien. P. 145
- M. Legrand-Blain & D. Vachard : Carbonifère (Mississippien et Pennsylvanien). P. 151
- J.-P. Deroin avec la collab. de J. Broutin, G. Cassinis, G. Gand, C. Henderson, M. Menning & D. Vachard : Permien. P. 159
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios & D. Vachard : New Permian macrofauna and macroflora from the Olinala region, Guerrero State, Mexico. P. 169
- A. Soulaïmani & M. Bouabdelli : Le Plateau de Lakhssas (Anti-Atlas occidental, Maroc) : un graben fini-précambrien réactivé à l'Hercynien. P. 177

Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005)

- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : New data on Late Devonian and Early Carboniferous brachiopods from NW Sahara : Morocco, Algeria. P. 1
- J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Foraminifers and algae from the reworked late Viséan limestones of the Bellver Formation, eastern Pyrenees, Spain. P. 47
- G.S. Odin, S. Gardin, F. Robaszynski & J. Thierry : Les unités de l'histoire géologique ; discussion sur les conventions et l'échelle des temps. P. 63
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioi : Application de l'analyse factorielle au Trias d'El Khemis des Meskala : bassin d'Essaouira (Maroc). P. 69

Tome 13 (2^e série, 2006)

- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : New data on Late Devonian and Early Carboniferous brachiopods from NW Sahara : Morocco, Algeria – *ERRATUM*. P. 77
- B. Van Vliet-Lanoë : Deformations in the active layer related with ice / soil wedge growth and decay in present day Arctic : paleoclimatic implications. P. 81
- A. Aarab, A. Pouclet & M. Bouabdelli : Riftogenèse au Cambrien inférieur dans le nord-ouest du Paléogondwana. Exemple de la marge sud-est du Haut-Atlas occidental du Maroc. P. 97
- F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrimon : Les craies santoniennes de la région de Saint Omer (Nord de la France). Comparaisons avec le Boulonnais et le Kent (U.K.). p. 107
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Les craies à niveaux durcis du Turonien supérieur – Coniacien inférieur du nord de la France (Boulonnais, Artois, environs de Lille) : un essai de corrélation à l'aide de la stratigraphie événementielle. P. 123

Ph. Legrand : Réflexions stratigraphiques. P. 137

- D. Brice, M. Yazdi, H. Torabi & A. Maleki : Devonian brachiopods from the Zefreh section (central Iran). P. 141

Tome 14 (2^e série, 2007)

- B. Mistiaen, D. Brice & P. Deville : Recherches et richesses paléontologiques : le patrimoine géologique de l'Université Catholique de Lille. P. 3
- D. Brice & P. Deville : Brachiopodes du Dévonien d'Afghanistan, types et figurés (A3.01-B14) du catalogue systématique des Collections de l'Université Catholique de Lille. P. 9
- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Trilobites dévoniens de Ferques, Boulonnais, Nord de la France : Migrations et paléobiogéographie. P. 23
- A. Izart : Analyse de sédiments, séquences et minéraux

- argileux des forages HD10 et HD20 (Bassin Houiller du Nord de la France). P. 29
- Ph. Legrand & P. Debriette : Les stromatolithes de l'Autunien (Permien inférieur) de Souvigny (Allier, Massif Central, France). P. 43
- Tome 15 (2^e série, 2008)**
- D. Brice, B. Mottequin & C. Loones : Découverte de nouveaux brachiopodes dans le Givétien (Dévonien) du Boulonnais (N. France). P. 1
- E. Groessens : Les carrières, pierres de taille et marbres de Givet (France) et du Givétien. P. 15
- M. Legrand-Blain : Brachiopodes Spiriférides du Bashkirien inférieur, Bassin Houiller du Nord de la France (collections J. Chalard). P. 25
- T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Les collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. V.- La collection de paléobotanique du Carbonifère. P. 39
- G. Pierre : Artificialisation du trait de côte et dynamique des falaises argilo-gréseuses du Bas-Boulonnais (France). P. 47
- B.L.M. Hubert : Detailed lithology and faunal occurrence of the historical Givetian section : the fortifications of the Mont d'Hairs (Givet, France). P. 53
- B.L.M. Hubert : Glageon Quarry : lithostratigraphy and faunal occurrence in the Middle Givetian (Devonian) of Avesnois, France. P. 67
- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Les dépôts du Kimméridgien et du Tithonien du Nord-Ouest du Bassin de Paris (Haute Normandie, Boulonnais). P. 77
- D. Brice : Antoine BONTE et son œuvre. P. 91
- Tome 16 (2^e série, 2009)**
- F. Amédéo : Avant-propos – 2009 : l'année de la numérisation des *Annales* et *Mémoires* de la SGN. P. 1
- F. Amédéo : La baie de Wissant et la carrière de Lottinghem (Pas-de-Calais) : deux coupes de référence dans l'Albien du Nord de la France. P. 5
- A. Blicek : Biodiversité, environnements et évolution au Paléozoïque : le cas des vertébrés du Cambrien au Dévonien (542 à -359 Ma). P. 19
- D. Brice : Révision systématique des rhynchonelles (brachiopoda) dévoniennes (Emsien-base de l'Eifélien) de Fourmies en Avesnois (N. de la France). P. 35
- B.L.M. Hubert & C. Mabile : Detailed lithology and faunal occurrence of the Marne – East and Centre sections – Quarry (Givetian, Middle Devonian, Eastern Belgium). P. 47
- M. Legrand-Blain : Brachiopodes productidina du Bashkirien inférieur (Pennsylvanien) du Bassin Houiller du Nord de la France (collections G. Waterlot et J. Chalard). P. 55
- D. Brice & A. Ouali Mehadji : Découverte d'une « faune naine » de pentamerida (brachiopoda dévoniens) à Gara Djebilet (flanc sud du Bassin de Tindouf) en Algérie. P. 69
- B.L.M. Hubert & E. Pinte : Detailed lithology and faunal occurrence of the « Cul d'Houille » section at Flohimont – Ardennes (Givetian, Middle Devonian, N. France). P. 79
- Tome 17 (2^e série, 2010)**
- A. Blicek : Avant-propos – 2010 : année de consolidation de la SGN. P. 1
- G. Breton : Les Actinomycétales de l'ambre sparnacien des Corbières (Aude, France) : taphonomie et diversité. P. 3
- Ph. Legrand : Complément à l'inventaire de la macroflore du Miocène supérieur de la diatomite de Murat (Cantal, Massif Central, France). P. 23
- A. Blicek : Origine des tétrapodes, scénarios, théories erronées et événements évolutifs. P. 37
- P. Lemaître & T. Oudoire : Joseph Godon (1858-1932), un naturaliste du Cambrésis. P. 47
- S. Maillet, B. Milhau & B.L.M. Hubert : New insight on the “Cul d'Houille” section (Givetian, Middle Devonian) near Flohimont (Ardennes, France). P. 53
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriot, P. Le Roy & A. Trentesaux : A renewed Cenozoic story of the Strait of Dover. P. 59
- Tome 18 (2^e série, 2011)**
- A. Blicek : Avant-propos – 2011 : une année bien remplie. P. 1
- J.-P. Laveine & J. Cuvelier : Jacques CHALARD (1921 – 2010). P. 3
- S. Maillet, B. Milhau & E. Pinte : Detailed lithology and faunal occurrence of the Fromelennes formation in the type area (middle/upper Givetian, southern part of the Dinant synclinorium, Ardenne). P. 11
- G. Lemoine : Sur l'âge et l'origine de la dune décalcifiée de Ghyvelde-Adinkerke, (Nord, France). P. 37
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Caractérisation des résidus miniers des mines abandonnées de Kettara et de Roc Blanc (Jebilet centrales, Maroc). P. 43
- T. Oudoire, M. Swialkowski, D. Demarque & S. Delbecque : Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. VI. – La Collection de Minéralogie. P. 55
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller,

A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : A brief geological outline of the Lesser Caucasus: new insights on its tethyan-alpine evolution based on recent results of a French-Armenian collaboration. P. 65

Tome 19 (2^e série, 2012) – GeoReg : Géosciences des régions de France et des pays environnants

- A. Blicek & P. Auguste : Avant-propos : GeoReg 2011 et vie de la Société. P. 3
- A. Blicek : La SGN il y a 50 ans et aujourd'hui. P. 7
- F. Amédéo, B. Matignon, R. Touch & J.-M. Verrier : Extension d'un niveau repère riche en *Inoceramus cripsii* [bivalve] dans le Cénomanién basal du Bassin Anglo-Parisien. P. 9
- P. Bouton & J.-P. Camuzard : Le Givétien de la Villede-d'Ardin (sud du Massif Armoricaín, France) : une série discordante sur un socle Cadomien ? P. 25
- R. Lequint & E. Fouache : Apports de la Géoarchéologie à l'étude de la baie de Wissant (Pas-de-Calais, France). P. 35
- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Un affleurement temporaire exposant le contact entre les formations de Beaulieu et de Ferques (Frasnien, Boulonnais). P. 39
- D. Mathon & G. Oliveros-Toro : Déviation de la route nationale 10 à Lisle et Pezou (Loir-et-Cher) : prise en compte du contexte géologique dans l'exploitation de la route. P. 49
- J.-M. Vaillant : Prise en compte de l'aléa « cavités » dans la définition de campagnes géotechniques. P. 57
- J. Avoine : La protection du patrimoine géologique en France : bilan et perspectives. P. 67
- N. Cayla & A. Guyomard : Le Projet « Hint » (heritage interpretation through new technologies), une coopération internationale au service de la valorisation des géopatrimoines. P. 75
- B. Mottequin, L. Barchy, E. Chevalier, J.-M. Marion & E. Poty : Aménagement et préservation du patrimoine géologique en province de Liège (Belgique) : les gisites d'Ampsin et des Tchaformis (Engis). P. 81
- E. Goemaere, P.-Y. Declercq & Y. Quinif : Vingt siècles d'exploitation des argiles plastiques d'Andenne (Belgique) : du gisement au musée de la céramique. P. 87
- G. Guyétant : Rôle des conservatoires d'espaces naturels dans la protection du patrimoine géologique – exemple de la réserve naturelle régionale des anciennes carrières de Cléty (Pas-de-Calais). P. 99
- M. Jonin : La Bretagne et son patrimoine géologique : intention, opportunités et pragmatisme, un siècle déjà. P. 105
- G. Lemoine : Interêt, gestion, protection et valorisation des terriils miniers dans le Nord – Pas-de-Calais. P. 109
- E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Le "Coticule" de Vielsalm et Lierneux (Belgique) : une pierre à aiguiser au passé mondial. P. 117
- T. Malvesy : Comment susciter l'interêt pour les sciences de la Terre ? L'exemple du site de Romain-la-Roche au Muséum Cuvier de Montbeliard (Doubs). P. 133
- P. Budil, C. Crônier, O. Fatka & J. Cuvelier : The actually bestpreserved specimen of Lower Devonian dalmanitid trilobite of the Prague Basin (Czech Republic) with articulated hypostome. P. 137
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Contribution à la compréhension de l'évolution sédimentaire et tectono-volcanique de la série Triasico-Liasique de l'Oued N'Fifikh (Meseta Cotière, Maroc). P. 145
- P. Sartenaer : *Meduanarostrum*, A new middle Pragian rhynchonellid (brachiopod) genus from the Armorican Massif, NW France, and Meduanarostridae nov. fam. P. 157
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Commentaire sur l'article « Caractérisation des résidus miniers des mines abandonnées de Kettara et de Roc Blanc (Jebilet Centrales, Maroc) » de S. NFISSI, Y. ZERHOUNI, M. BENZAAZOUA, S. ALIKOUSS, A. CHTAINI, R. HAKKOU & M. SAMIR, *Ann. Soc. Géol. Nord*, T. 18, p. 43-53, 2011. P. 171
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Réponse au commentaire sur l'article « Caractérisation des résidus miniers des mines abandonnées de Kettara et de Roc Blanc (Jebilet Centrales, Maroc) » de S. Nfissi *et al.*, *Ann. Soc. Géol. Nord*, T. 18, p. 43-53, 2011 par Khalid El Amari, Mohamed Hibti & Abdelfattah Benkaddour. P. 173

Index des auteurs des *Annales*

Remarque liminaire : Dans cet index, les noms d'auteurs sont rangés par ordre alphabétique du nom de famille, précédé de l'initiale du prénom (ou des initiales des prénoms quand il y en a plusieurs). Lorsqu'il y a plusieurs entrées pour un même auteur, elles sont listées par ordre chronologique d'apparition dans les *Annales*, sans tenir compte du fait que l'auteur concerné est seul ou avec des cosignataires.

— A —

- A. Aarab, A. Pouclet & M. Bouabdelli : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47
- F. Abdesselam-Rouighi : voir R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 129
- M. Aberkan : voir M. Ouadia & M. Aberkan, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 137
- M. Aberkan : voir A. Nissoul *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
- M. Aberkan : voir A. Nissoul *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
- M. Aberkan : voir M. Ouadia & M. Aberkan, Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 69
- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
- B. Adida : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- R. Adil : voir L. Daoudi *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
- S. Alikouss : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- S. Alikouss : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- Y. Almeras & S. Elmi : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 127
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- J.J. Alvaro, F. Debrenne & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre, J.H. Shergold & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- J.J. Alvaro : voir D. Vizcaïno *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Amédéo & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédéo : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 159
- F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195

- F. Amédéo : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- F. Amédéo : voir F. Robaszynski & F. Amédéo, Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31
- F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 61
- F. Amédéo : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 73
- F. Amédéo, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 159
- F. Amédéo : voir F. Robaszynski & F. Amédéo, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
- F. Amédéo : voir A. Godet *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- F. Amédéo : voir F. Robaszynski & F. Amédéo, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrion : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123
- F. Amédéo : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 1
- F. Amédéo : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 5
- F. Amédéo, B. Matrion, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- C. André & A. Pavlopoulos : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 21
- J. Angelier : voir T. Villemin *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 221
- M.L. Arboleya : voir A. Rahimi *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- C. Arioli, T. Servais & C. Wellman : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 109
- P. Arnoult & J. Mania : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- G. Asatryan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- R. Assor : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 221
- J.-P. Auffret, C. Augris, P. Clabaut & F. Labet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
- J.-P. Auffret, C. Augris, L. Gabioch & P. Koch : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143
- C. Augris : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
- C. Augris : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143
- J.-Y. Ausseur & J.-P. Sauty : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 111
- A. Avagyan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- O. Averbuch, J.-L. Mansy & J. Lamarche : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
- O. Averbuch : voir N. Tribovillard *et al.*, Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57
- M. Ayebe : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- M. Ayebe : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15

— B —

- C. Babin : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 253
- C. Babin : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- C. Babin : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 3
- S. Bacrot : voir E. Mercier & S. Bacrot, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 205
- S. Bacrot : voir E. Mercier *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25
- J.-M. Baele : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- J.-M. Baele : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 127
- L. Bahi : voir M. Menzhi *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- J. Bailleul : voir C. Joanne *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97

- P.-A. Baloge : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 245
- K. Bandel & J.F. Geys : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 97
- G. Banzet : voir H. Ouazzani *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117
- L. Barchy : voir B. Mottequin *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
- J.-M. Bardintzeff : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 167
- Z. Baroudi : voir A. Rahimi *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- E. Barrier : voir S. Bouaziz *et al.*, Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65
- J. Barrois : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 3
- M. Bartoli : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- Y. Bassias : voir C. Triboulet & Y. Bassias, Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 11
- Y. Bassias & S. Lekkas : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- J.-P. Bassoulet : voir F. Thiébault *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- B. Battail : voir A. Blicck *et al.* : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- F. Baudin : voir H. Chamley *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- F. Baudin : voir J. Sanfourche & F. Baudin, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 107
- F. Baudin : voir J.-F. Deconinck & F. Baudin, Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- J. Beauchamp : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 89
- J. Beauchamp : voir L. Daoudi *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
- J. Beauchamp : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 97
- J. Beauchamp : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 65
- J. Beauchamp : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 105
- B. Beaudoin : voir D. Mercier *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
- S. Beckary : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 153
- S. Beckary : voir F. Robaszynski *et al.*, Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 151
- J. Beckelynck : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 113
- R.T. Becker : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- R.T. Becker : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 129
- T. Becker [= R.T. Becker] : voir R. Feist *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- M. Belles-Isles, D. Vézina & A. Vadet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- L. Beltan : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 75
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- M. Benabbou : voir T. Remmal *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- M. Benest : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 155
- B. Ben Kabbour, L. Zouhri, J.-P. Colbeaux, J. Mania & C. Gorini : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- A. Benkaddour : voir K. El Amari *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- M. Benzaazoua : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- M. Benzaazoua : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- F. Bergerat : voir T. Villemin *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 221

- F. Bergerat, J. Geysant & C. Lepvrier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 265
- F. Bergerat, A. Bothorel & J. Chorowicz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47
- F. Bergerat : voir J. Lamarche *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
- M. Berkhli, D. Vachard & J.-C. Paicheler : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- D. Bernard : voir P. Celet *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- D. Bernard & P. Caulier : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 121
- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- S. Berné : voir A. Van Welden *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131
- A. Beugnies, G. Chavepeyer & M. Mercier : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131
- A. Beugnies : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 165
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 71
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 87
- A. Beugnies : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 145
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 111
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 117
- N. Beun : voir P. Broquet & N. Beun, Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 31
- N. Beun : voir D. Boulanger † *et al.*, Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
- N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215
- N. Beun & P. Huvelin : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
- F. Bichot : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 177
- J.-C. Bidet : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 97
- F. Bigey : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- F. Bigey : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- Ph. Billet : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 197
- R. Black : voir J. Lameyre *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
- J. Blaise : voir J.-M. Dégardin *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- R. Blanchet : voir B. Pelletier *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- R. Blanchet : voir Ph. Gouronec *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- P. Blanquart : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 113
- A. Blicck : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 343
- A. Blicck : voir M. Waterlot & A. Blicck, Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 3
- A. Blicck, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- A. Blicck & D. Goujet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 67
- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- A. Blicck, T. Malvesy, A.-M. Candilier, R. Cloutier & C. Poplin : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- A. Blicck : voir L. Pille *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121
- A. Blicck : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 127
- A. Blicck : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 19
- A. Blicck : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 1
- A. Blicck : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 37
- A. Blicck : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 1
- M. Boels : voir R. Mortier & M. Boels, Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17

- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 187
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 189
- D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 251
- B. Bonin : voir J. Lameyre *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
- T. Bonnet, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- T. Bonnet : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- A. Bonte : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 115
- A. Bonte & J. Didon : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 413
- B. Bosch, P. Caulier, J. Leplat & A. Talbot : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
- A. Bothorel : voir F. Bergerat *et al.*, Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47
- A. Botquelen & R. Gourvennec : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207
- M. Bouabdelli : voir L. Daoudi *et al.*, Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- M. Bouabdelli : voir A. Soulaïmani & M. Bouabdelli, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 177
- M. Bouabdelli : voir A. Aarab *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- S. Bouaziz, M.M. Turki, H. Zouari & E. Barrier : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65
- M. Boucarut : voir E. Bouyx *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- J. Bouckaert & M. Duser : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
- J.-P. Boué : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 87
- Ph. Bouko : voir J.-M. Charlet *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
- D. Boulanger †, M. Larhzal & N. Beun : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
- F. Boulvain : voir A. Préat & F. Boulvain, Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- F. Boulvain : voir A. Préat *et al.*, Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- F. Boulvain : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- F. Boulvain : voir V. Dumoulin *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- K. Boumendjel, P. Morzadec, F. Paris & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvennec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- K. Boumendjel : voir F. Paris *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- K. Boumendjel : voir Y. Plusquellec *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- A. Bouquillon : voir E. Mercier *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25
- C. Bourdillon : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173
- A. Bouroz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 37
- A. Bouroz : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 25
- A. Bouroz : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 45
- V. Bout-Roumazeilles : voir A. Van Welden *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- V. Bout-Roumazeilles : voir T. Sionneau *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- P. Bouton & J.-P. Camuzard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25
- E. Bouyx, M. Boucarut, M. Clin & J. Zeilinga de Boer : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- E. Bouyx : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 67
- E. Bouyx : voir J.-M. Dégardin *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189

- E. Bouyx : voir F.P. Bigey *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- E. Bouyx : D. Vachard & E. Bouyx, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
- E. Bouyx : voir D. Vachard & E. Bouyx, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
- P. Bracq : voir B. Louche *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- P. Bracq : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 21
- P. Bracq, J.-P. Colbeaux & N. Crampon : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83
- P. Bracq : voir T. Bonnet *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- P. Bracq : voir A. Maqoud *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- P. Bracq : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- G. Breda : voir P. Six *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
- G. Breton : voir L. Villier *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
- G. Breton : voir P. Juignet & G. Breton, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227
- G. Breton : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 3
- J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- D. Brice : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 139
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Streel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- D. Brice : voir B. Milhau *et al.*, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- D. Brice : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 15
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- D. Brice : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 5
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- D. Brice : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 71
- D. Brice : voir F.P. Bigey *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- D. Brice & M. Kebria-Ee : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 61
- D. Brice : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- D. Brice : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- D. Brice : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- D. Brice & C. Loones : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 91
- D. Brice & B. Mistiaen : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 97
- D. Brice : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 145
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- D. Brice, M. Yazdi, H. Torabi & A. Maleki : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- D. Brice : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 3
- D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
- D. Brice : voir P. Morzadec *et al.*, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- D. Brice, B. Mottequin & C. Loones : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
- D. Brice : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 91

- D. Brice : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 35
- D. Brice & A. Ouali Mehadji : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69
- D. Brice : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39
- F. Brodtkom : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 223
- P. Broquet & N. Beun : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 31
- J.-M. Brosse : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- Cl. Brousmiche & J.-P. Laveine : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51
- C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrêche : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105
- J. Broutin : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- P. Brunner : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- P. Budil, C. Crônier, O. Fatka & J. Cuvelier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137
- E. Buffetaut : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 175
- H. Buissart, B. Clément & M. Leblanc : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155
- B.E. Buitron : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- B.E. Buitron-Sanchez : voir L.A. Flores de Dios-Gonzalez *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- D. Bureau : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 231
- C. Buret : voir M. Dubois *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
- G. Busson : voir D. Noël *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167

— C —

- J.-P. Cadet : voir L. Jolivet & J.-P. Cadet, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 345
- T. Calmus : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 309
- T. Camelbeeck : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 157
- T. Camelbeeck : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 5
- J.-P. Camuzard : voir P. Bouton & J.-P. Camuzard, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25
- A.-M. Candilier : voir J.-P. Laveine & A.-M. Candilier, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87
- A.-M. Candilier : voir A. Blicke *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- J.-Y. Caous : voir B. Guérin & J.-Y. Caous, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 101
- J.-Y. Caous : voir N. Crampon *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- H. Cappetta : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
- M. Caridroit : voir E. Bouyx *et al.*, Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- E. Carlier : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 299
- E. Carlier : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 303
- E. Carlier : voir B. El Mansouri *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- E. Carlier : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 27
- E. Carlier & G. Porel : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 141
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 25
- E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 149

- E. Carlier : voir L. Zouhri & E. Carlier, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143
- P.R. Carlson : voir T.R. Bruns *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- G. Cassinis : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- C. Castaing : voir D. Bonijoly & C. Castaing, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 187
- C. Castaing : voir D. Bonijoly & C. Castaing, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 189
- P. Caulier : voir B. Bosch *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
- P. Caulier : voir D. Bernard & P. Caulier : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 121
- P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- P. Caulier : voir E. Carlier *et al.*, Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- A. Cauterman : voir E. Carlier *et al.*, Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- C. Cavelier : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- N. Cayla & A. Guyomard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 75
- P. Celet, D. Bernard, J. Fiévet & H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- P. Celet : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 69
- G. Ceuleneer : voir A. Prét *et al.*, Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- J. Chalard : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 5
- H. Chamley, E. Colomb & M.R. Roux : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43
- H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- H. Chamley : voir J.-F. Deconinck *et al.* : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- H. Chamley : voir P. Cossement *et al.*, Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- H. Chamley : voir A. Bouquillon *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- H. Chamley : voir Ph. Clabaut & H. Chamley, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- H. Chamley : voir Y. Despeyroux & H. Chamley, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 179
- H. Chamley : voir L. Chouteau *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127
- H. Chamley : voir M. Mercier-Castiaux *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- H. Chamley : voir A. Fiolet-Piette *et al.*, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- H. Chamley : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
- H. Chamley : voir J. Ferrière *et al.*, Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
- Y. Champetier : voir C. Durmishi *et al.*, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425
- F. Chanier : voir M. Dubois *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
- F. Chanier : voir C. Joanne *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
- A. Chaperon : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 57
- J.-M. Charlet, Ch. Dupuis, Ph. Lair & Y. Quinif : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
- J.-M. Charlet, Y. Quinif & Ph. Bouko : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
- J.-M. Charlet : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 61
- J.-M. Charlet : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 109
- J.-M. Charlet : voir P. Dorémus *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 211
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 177
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 187
- J.-M. Charlet : voir P. Doremus *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157
- J.-M. Charlet : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- A. Charrière : voir D. Brice *et al.*, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- M. Charroud : voir L. Daoudi *et al.*, Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31

- J. Charvet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 99
- J. Charvet & M. Faure : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 361
- G. Chavepeyer : voir A. Beugnies *et al.*, Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131
- Chen Qishi & Ye Xiaodan : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 135
- F. Cherradi : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- A. Chesneau : voir N. Crampon *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- E. Chevalier : voir B. Mottequin *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
- J. Chorowicz : voir F. Bergerat *et al.*, Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47
- L. Chouteau, H. Chamley & J. Leplat : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127
- I. Chraïbi : voir T. Remmal *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- A. Chtaini : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- A. Chtaini : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- I. Cibaj : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 195
- I. Cibaj : voir F. Guillot *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97
- P. Clabaut & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- P. Clabaut : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
- B. Clément & G. Katsikatos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- B. Clément : voir H. Buissart *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155
- F. Clerc : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- M. Clin : voir E. Bouyx *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- R. Cloutier : voir A. Blieck *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- M. Coen : voir D. Brice *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- M. Coen : voir V. Dumoulin *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- M. Coen-Aubert : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- M. Coen-Aubert : voir V. Dumoulin *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- I. Cojan : voir D. Mercier *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- J.-P. Colbeaux : voir J.-F. Becq-Giraudon *et al.*, Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117
- J.-P. Colbeaux : voir J.-F. Becq-Giraudon *et al.*, Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 61
- J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- J.-P. Colbeaux : voir J.-F. Deconinck *et al.* : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- J.-P. Colbeaux : voir N. Crampon *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- J.-P. Colbeaux & J.-P. Geib : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 65
- J.-P. Colbeaux : voir B. Louche *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- J.-P. Colbeaux : voir P. Bracq *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83
- J.-P. Colbeaux : voir T. Bonnet *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- J.-P. Colbeaux : voir A. Maqsoud *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- J.-P. Colbeaux : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- J.-P. Colbeaux : voir L. Hanich *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- J.-P. Colbeaux : voir L. Zouhri *et al.*, Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15
- J.-P. Colbeaux : voir L. Zouhri & J.-P. Colbeaux, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 295
- J.-P. Colbeaux : voir B. Ben Kabbour *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- C. Colleté : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- F. Collin : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 49

- E. Colomb : voir H. Chamley *et al.*, Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43
- R. Conil : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- R. Conil (†) : voir A. Pelhate *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- G. Conrad : voir J. Doubinger *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
- M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93
- J.D. Cooper : voir H.K. Jones & J.D. Cooper, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
- P. Copper : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- R. Coquel : voir C. Brousmiche *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105
- R. Coquel & D. Massa : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 145
- R. Coquel : voir F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47
- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 129
- A. Cornée : voir D. Noël *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Légglise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- M. Corsini : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret † : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- Ch. Costagliola : voir J.-J. Cornée *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- M. Coulon : voir J.B. Edel & M. Coulon, Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 139
- L. Courel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 75
- L. Courel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 229
- R. Courtecuisse : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- R. Courtessole : voir J. Pillet & R. Courtessole, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 209
- G. Courty : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 61
- P. Courville & C. Crônier : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275
- P. Courville : voir L. Dubois *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
- P. Courville : voir S. Barbe *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117
- N. Crampon : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 243
- N. Crampon : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 309
- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- N. Crampon : voir B. El Mansouri *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- N. Crampon : voir B. Louche *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- N. Crampon : voir P. Bracq *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83
- N. Crampon : voir A. Maqsoud *et al.*, Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- N. Crampon : voir L. Hanich *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- S. Crasquin & F. Lethiers : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 117
- S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
- R. Crawford : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 11
- C. Crônier : voir P. Courville & C. Crônier, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275
- C. Crônier : voir L. Dubois *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
- C. Crônier : voir S. Barbe *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117

- C. Crônier : voir L. Pille *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121
C. Crônier : voir P. Budil *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137
F. Cugny : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 241
J. Cuvelier : voir J.-P. Laveine & J. Cuvelier, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 3
J. Cuvelier : voir P. Budil *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137

— D —

- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
L. Daoudi : voir E.H. Boumaggard *et al.*, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
L. Daoudi, B. Igmoullan & R. Adil : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
D. Darmendrail : voir P. Six *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
P. Daudon : voir J. Riss *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 169
P. De Béthune : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 115
S. De Béthune & A.-M. Fransolet : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 121
M. Debey : voir H. Maillot *et al.*, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
P. Debrabant : voir J.-F. Deconinck *et al.* : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
P. Debrabant : voir A. Bouquillon *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
P. Debrabant : voir B. Broudoux *et al.*, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
P. Debrabant : voir H. Coulon *et al.*, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
P. Debrabant : voir L. Daoudi *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
P. Debrabant, H. Chamley, J. Leplat & D. Neusy : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
P. Debrabant, B. Adida, J. Painset, J.-F. Deconinck & P. Recourt : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
F. Debrenne : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
W. De Breuck : voir P. Van Burm *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
W. De Breuck : voir L. Lebbe *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
W. De Breuck : voir K. Walraevens *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
P. Debriette : voir P. Legrand & P. Debriette, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43
M. Debuyser : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
M. De Ceukelaire : voir K. Walraevens *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
P.-Y. Declercq : voir E. Goemaere *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87
P.-Y. Declercq : voir E. Goemaere & P.-Y. Declercq, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 161
J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285
J.-F. Deconinck : voir L. Daoudi *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
J.-F. Deconinck, F. Amédéo, A. Fiolet-Piette, P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
J.-F. Deconinck : voir A. El Albani *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
J.-F. Deconinck : voir A. Lefrançois *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
J.-F. Deconinck : voir H. Accarie *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87

- J.-F. Deconinck : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- J.-F. Deconinck : voir L. Daoudi *et al.*, Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- J.-F. Deconinck : voir A. Godet *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77
- C. Decoudu : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 191
- B. Deffontaines : voir L. Zouhri *et al.*, Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, Th. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuysse, F. Douay, H. Fourrier & B. Louche : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- J.-M. Dégardin : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 119
- J.-M. Dégardin : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 55
- J.-M. Dégardin & J. Pillet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 83
- J.-M. Dégardin & P. De Wever : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 121
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- J.-M. Dégardin : voir E. Bouyx *et al.*, Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- J.-M. Dégardin : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- L. Dejonghe, A. Delmer & L. Hance : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135
- L. Dejonghe : voir M. Laloux *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- J.-H. Delance, B. Laurin & D. Robillard : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
- T. Delaporte : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- Ch. Delattre : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 149
- F. Delay : voir B. El Mansouri *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- S. Delbecque : voir T. Oudoire *et al.*, Tome 15 (2^e série, 2008), p. 39
- S. Delbecque : voir T. Oudoire *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 55
- B. Delcambre : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- F. Delestret : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 105
- A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- A. Delmer : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 87
- A. Delmer : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 111
- A. Delmer : voir L. Dejonghe *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135
- A. Delmer : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 7
- T. Delval : voir F. Guillot *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97
- M. Demange : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 191
- D. Demarque : voir T. Oudoire *et al.*, Tome 15 (2^e série, 2008), p. 39
- D. Demarque : voir T. Oudoire *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 55
- G. De Moor & J. Lanckneus : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 129
- H. Denudt & J. Ricour : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 175
- T. De Putter : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- P.-Y. Declercq : voir E. Goemaere *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87
- J.-P. Deroin avec la collab. de J. Broutin, G. Cassinis, G. Gand, C. Henderson, M. Menning & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- C. Derycke : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- C. Derycke : voir S. Barbe *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117
- A. De Sousa : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39

- Y. Despeyroux & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 179
- C. Desteucq, A. Izart & P. Pothérat : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203
- J. Destombes : voir J.-J. Cornée *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- J. Deunff : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 65
- P. Deville : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 49
- P. Deville : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 3
- P. Deville : voir D. Brice & P. Deville, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
- P. De Wever : voir F. Thiébault *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- P. De Wever : voir J.-M. Dégardin & P. De Wever, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 121
- P. De Wever & J.-Y. Reynaud : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 87
- M. Deynoux : voir H. Chamley *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- F. Di Cola : voir H. Maillot *et al.*, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- J. Didon : voir A. Bonte & J. Didon, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 413
- F. Doré : voir J. Le Gall *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- C. Dorémus & J.-P. Henry : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 49
- P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 211
- P. Doremus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157
- O. Dottin : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 95
- F. Douay : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
- J. Doubinger : voir J. Beauchamp *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- R. Dreesen : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- P. Dron : voir A. Godet *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- J. Drot : voir D. Brice *et al.*, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- B. Drumel : voir A. Rorive *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- L. Dubois, C. Crônier & P. Courville : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
- M. Dubois, C. Buret & F. Chanier : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
- T. Dubreucq : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 125
- V. Dumoulin, J.-M. Marion, F. Boulvain, M. Coen-Aubert & M. Coen : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- J.-P.P. Dupont : voir C. Vinchon *et al.*, Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
- M. Dupont : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 73
- M. Duprat : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 269
- Ch. Dupuis : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 39
- Ch. Dupuis : voir J.-M. Charlet *et al.*, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
- Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233
- Ch. Dupuis : voir M. Mercier-Castiaux *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- Ch. Dupuis : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- A. Durand : voir A. Pouclet & A. Durand, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143
- A. Durand : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 101
- C. Durmishi, E. Mériaux & Y. Champetier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425
- M. Dusar : voir J. Bouckaert & M. Dusar, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
- M. Dusar : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- M. Dusar : voir R. Swennen & M. Dusar, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- D.B. Dutheil : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147

- A. Duwicquet & Y. Hulo : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 9
M. Dzikowski : voir B. El Mansouri *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189

— E —

- J.B. Edel & M. Coulon : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 139
A. El Albani, J.-F. Deconinck, J.-P. Herbin & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
H. El Hadi, M. Lahmam, T. El Khanchaoui & A. Saadane : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
F. El Kamel : voir T. Remmal *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
T. El Khanchaoui : voir H. El Hadi *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
B. El Mansouri, M. Dzikowski, F. Delay, E. Carlier & N. Crampon : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
S. Elmi : voir Y. Almeras & S. Elmi, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 127
M. El Ouafi : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 31
A. El Ouarghioui : voir M. Menzhi *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
M. Everaerts & M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55

— F —

- J. Fabre : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 9
D. Fadli : voir D. Vachard & D. Fadli, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185
G. Farjanel : voir D. Primey & G. Farjanel, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 95
K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montenat : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
O. Fatka : voir P. Budil *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137
M. Faure : voir J. Charvet & M. Faure, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 361
P.-J. Fauvel : voir A. Izart *et al.*, Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
M. Feist : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
R. Feist : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
R. Feist : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
R. Feist, M. Yazdi & T. Becker : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 261
J. Ferrière : voir T. Holtzapffel & J. Ferrière, Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25
J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
J. Ferrière, A. Trentesaux & H. Chamley : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
J. Ferrière : voir A. Blicke *et al.*, Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
J. Fiévet : voir P. Celet *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
A. Fiolet-Piette : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
J.-J. Fleury : voir F. Thiébault *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
J.-J. Fleury : voir H. Accarie *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
A. Flores de Dios : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153

- A. Flores de Dios : voir B.E. Buitron *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
E. Fouache : voir R. Lequint & E. Fouache, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 35
E. Fourcade : voir H. Chamley *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
O. Fourmont : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^eme trimestre (publié 1985), p. 61
J. Fourniguet : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^eme et 3^eme trimestres (publié 1984), p. 297
H. Fourrier & F.X. Masson : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 41
H. Fourrier : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 27
H. Fourrier : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 19
H. Fourrier : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
O. François : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^eme trimestre (publié 1985), p. 61
A.-M. Fransolet : voir S. De Béthune & A.M. Fransolet, Tome CV (1985), 2^eme trimestre (publié 1986), p. 121
C. Fricot : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
F. Fröhlich : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15

—G—

- L. Gabioch : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143
B. Galbrun : voir H. Chamley *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
A. Galdeano : voir S. Lallemand *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
I.N. Gale : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 295
B. Galliot : voir E. Carlier *et al.*, Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
G. Galoyan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
G. Gand : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
J.-P. Garcia : voir J. Thierry *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
S. Gardin : voir G.S. Odin *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 63
D. Gasquet : voir P. Huvelin & D. Gasquet, Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
P. Gayot : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 79
P. Gayot : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 249
J.-P. Geib : voir J.-P. Colbeaux & J.-P. Geib, Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 65
J.-P. Gélard : Tome CIII (1983), 2^eme et 3^eme trimestres (publié 1984), p. 201
P. Gencey : voir H. Accarie *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
A. Gérard : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 65
J.-G. Gêrôme : voir F. Larangé *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
J.F. Geys : voir K. Bandel & J.F. Geys, Tome CIV (1984), 2^eme trimestre (publié 1985), p. 97
J. Geysant : voir F. Bergerat *et al.*, Tome CIII (1983), 2^eme et 3^eme trimestres (publié 1984), p. 265
J. Geysant : voir C. Lepvrier & J. Geysant, Tome CIII (1983), 2^eme et 3^eme trimestres (publié 1984), p. 333
J.R. Geysant : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
M. Ghobadi Pour : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
H. Gholamalian : voir B. Mistiaen & H. Gholamalian, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81
H. Gholamalian : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
P. Ghysel : voir M. Laloux *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
E. Gilot : voir A.V. Munaut & E. Gilot, Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 23

- A. Giret : voir J. Lameyre *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
- P. Godefroy & J. Leplat : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 39
- A. Godet, J.-F. Deconinck, F. Amédro, P. Dron, P. Pellenard & I. Zimmerlin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- I. Godfriaux & A. Rorive : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
- E. Goemaere, P.-Y. Declercq & Y. Quinif : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87
- E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
- O. Goffette : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 87
- B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- C. Gorini : voir B. Ben Kabbour *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- C. Gorini : voir A. Van Welden *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- G. Gosselin : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- D. Goujet : voir A. Blicq & D. Goujet, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 67
- Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- R. Gourvenec & P.R. Racheboeuf : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 33
- R. Gourvenec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 123
- R. Gourvenec : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- R. Gourvenec : voir F.P. Bigey *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- R. Gourvenec : voir Y. Plusquellec & R. Gourvenec, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 55
- R. Gourvenec : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- R. Gourvenec : voir A. Botquelen & R. Gourvenec, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207
- J.-M. Graulich : voir Ph. Steemans & J.-M. Graulich, Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- L. Grauvogel-Stamm : voir A. Blicq *et al.* : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- P. Graviou : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 203
- F. Gresselin : voir J. Le Gall *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- R. Griboulard : voir E.H. Boumaggard *et al.*, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- A. Grigoryan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- E. Groessens : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- E. Groessens : voir F. Larangé *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- E. Groessens : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 193
- E. Groessens : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 209
- E. Groessens : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 15
- J. Grolier : voir M. Hucher & J. Grolier, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 155
- J. Grolier : voir J. Riss *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 169
- B. Guérin & J.-Y. Caous : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 101
- H. Guérin : voir M. Laurain *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
- M. Guerrero : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- F. Guillot : voir A. Khatir & F. Guillot, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 21
- F. Guillot, I. Cibaj & T. Delval : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97
- F. Gullentops : voir L. Wouters & F. Gullentops, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 191
- G. Guyétant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 99
- A. Guyomard : voir N. Cayla & A. Guyomard, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 75
- D. Guyot-Sionnest : voir N. Crampon *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141

- A. Hafid : voir A. Saidi *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
- R. Hakkou : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- R. Hakkou : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- V. Hallet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 305
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- N. Hamoumi : voir E.H. Boumaggard *et al.*, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- L. Hance : voir L. Dejonghe *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135
- L. Hance : voir M. Laloux *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- L. Hanich : voir L. Zouhri *et al.*, Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15
- F. Hanot & J.-P. Leprêtre : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 3
- M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
- K. Hatzipanayotou : voir G. Migiros *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- C. Henderson : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- M. Hennebert : voir M. Everaerts & M. Hennebert, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- J.-P. Henriët : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- J.-H. Henry : voir B. Gordo *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- J.-P. Henry : voir C. Dorémus & J.-P. Henry : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 49
- J.-P. Henry : voir R. Miguez & J.-P. Henry, Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 43
- J.-P. Henry : voir B. Gordo *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- J.-P. Herbin : voir A. El Albani *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
- Y. Hervouët : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 407
- D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 123
- D. Hibo : voir F. Larangé *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- M. Hibti : voir K. El Amari *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- E. Hoge : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 133
- T. Holtzapffel & J. Ferrière : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25
- T. Holtzapffel : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 33
- T. Holtzapffel : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 267
- T. Holtzapffel : voir A. Fiolet-Piette *et al.*, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
- B. Hoyez : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 73
- B. Hoyez : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 113
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 53
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 67
- B.L.M. Hubert & C. Mabile : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 47
- B.L.M. Hubert & E. Pinte : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 79
- B.L.M. Hubert : voir S. Maillet *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53
- M. Hucher & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 155
- P. Huchon : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 353
- Y. Hulo : voir A. Duwicquet & Y. Hulo, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 9
- P. Huvelin & B. Mamet : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59

- P. Huvelin : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 129
P. Huvelin : voir N. Beun & P. Huvelin, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
P. Huvelin & D. Gasquet : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
A. Huyghe & A. Trentesaux : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159

— I —

- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
M. Ibnoussina, M. Zamama, Z. Sekkat, M. Ayeb, F. Fröhlich & O. Witam : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
B. Igmoullan : voir L. Daoudi *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
A. Izart : voir C. Desteucq *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203
A. Izart, N. Lachkar & P.-J. Fauvel : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
A. Izart : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 29

— J —

- H. Jahnke : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
L. Jolivet & J.-P. Cadet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 345
H.K. Jones & J.D. Cooper : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
M. Jonin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 245
M. Jonin : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 105
E. Jourani : voir E.H. Boumaggard *et al.*, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
M. Journez & H. Maillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 67
R. Jrbashyan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
P. Juignet : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
P. Juignet : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 145
P. Juignet & G. Breton : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227
M. Julivert : voir A. Saidi *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
S. Junique : voir F. Robaszynski *et al.*, Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 151

— K —

- G. Katsikatsos : voir B. Clément & G. Katsikatsos, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
G. Katsikatsos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
M. Kebria-Ee : voir D. Brice & M. Kebria-Ee : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 61
M. Kebria-Ee : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
G. Keller : voir T.R. Bruns *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
G. Kelling : voir I.E. Kerey *et al.*, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73

- A. Khatir : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
A. Khatir & F. Guillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 21
P. Koch : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143
W. Kuhnt : voir F. Luderer & W. Kuhnt, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199

— L —

- F. Labet : voir J.-P. Auffret *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
N. Lachkar : voir A. Izart *et al.*, Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
R. Lafite : voir C. Vinchon *et al.*, Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
M. Lahmam : voir H. El Hadi *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
Ph. Lair : voir J.-M. Charlet *et al.*, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
S. Lallemand, N. Lyberis & A. Galdeano : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
S. Lallemand : voir N. Lyberis *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
M. Laloux, L. Dejonghe, P. Ghysel, L. Hance & J.-L. Mansy : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
J. Lamarche, F. Bergerat & J.-L. Mansy : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
J. Lamarche : voir O. Averbuch *et al.*, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
J. Lanckneus : voir G. De Moor & J. Lanckneus, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 129
J. Lang : voir S. Crasquin-Soleau *et al.* : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
H. Lapiere : voir H. Ouazzani *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
F. Larangé, J.-G. Gêrôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
H. Lardeux : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
M. Larhzal : voir D. Boulanger † *et al.*, Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
S. Latrêche : voir C. Brousmiche *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105
A. Laumondais, A. Maurin, J. Pautrat & L. Thépot : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
D. Laurentiaux : voir F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 175
D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 83
D. Laurentiaux : voir F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 187
D. Laurentiaux : voir F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 195
D. Laurentiaux : voir F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux, Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 37
F. Laurentiaux-Vieira : voir D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 83
F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 175
F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 187
F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 195
F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 37
B. Laurin : voir J.-H. Delance *et al.*, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
J.-P. Laveine : voir C. Brousmiche & J.-P. Laveine, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51
J.-P. Laveine & A.-M. Candilier : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87
J.-P. Laveine : voir Zhang Shanzhen *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179
J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
J.-P. Laveine & J. Cuvelier : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 3

- L. Lebbe : voir P. Van Burm *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
- L. Lebbe, K. Walraevens, P. Van Burm & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
- L. Lebbe : voir K. Walraevens *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- A. Leblanc : voir B. Gordo *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- M. Leblanc : voir H. Buissart *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155
- V. Leclercq : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- B. Ledésert : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 13
- A. Lefavrais-Raymond : voir D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 251
- B. Lefebvre : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- B. Lefebvre : voir D. Vizcaïno *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213
- B. Lefebvre : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- Ch. Lefèvre : voir H. Coulon *et al.*, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- Ch. Lefèvre : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 323
- D. Lefèvre & J. Sommé : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- A. Lefrançois, J.-F. Deconinck, J.-L. Mansy & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- J. Le Gall, F. Doré, F. Gresselin & C. Pareyn : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- J. Le Gall : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 61
- H. Léglise : voir J.-J. Cornée *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 137
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 137
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 25
- Ph. Legrand [Lempdes] & P. Debriette : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- M. Legrand-Blain : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 13
- M. Legrand-Blain & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 151
- M. Legrand-Blain : voir D. Brice *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- M. Legrand-Blain : voir D. Brice *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- M. Legrand-Blain : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 25
- M. Legrand-Blain : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 55
- A. Le Hérisse & M. Robardet : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 139
- S. Lekkas : voir Y. Bassias & S. Lekkas, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- P. Lemaître & T. Oudoire : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 47
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- J. Le Menn : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- J. Le Menn : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 129
- Y. Lemoigne : voir Zhang Shanzhen *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179
- Y. Lemoigne : voir J.-P. Laveine *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
- G. Lemoine : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 37
- G. Lemoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 109
- M. Le Nindre : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- J.-L. Le Pennec : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 45
- J. Leplat : voir B. Bosch *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167

- J. Leplat : voir J.-F. Becq-Giraudon *et al.*, Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117
- J. Leplat : voir J.-F. Becq-Giraudon *et al.*, Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 51
- J. Leplat : voir P. Solety & J. Leplat, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 81
- J. Leplat : voir J.-P. Colbeaux & J. Leplat, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- J. Leplat : voir F. Amédéo & J. Leplat, Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- J. Leplat : voir L. Chouteau *et al.*, Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127
- J. Leplat : voir P. Godefroy & J. Leplat, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 39
- J. Leplat : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
- J.-P. Leprêtre : voir F. Hanot & J.-P. Leprêtre, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 3
- C. Lepvrier : voir F. Bergerat *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 265
- C. Lepvrier & J. Geysant : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 333
- R. Lequint & E. Fouache : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 35
- D. Leroux : voir P. Six *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
- P. Le Roy : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- F. Lethiers : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 15
- F. Lethiers : voir S. Crasquin & F. Lethiers, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 117
- A. Levassor : voir N. Crampon *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- J. Lhegu : voir M. Jebrak *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- L. Licour & D. Périlleux : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 17
- S. Loboziak : voir D. Brice *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- S. Loboziak : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 79
- S. Loboziak : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Streef : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- O. Lombart & A. Marre : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381
- C. Loones : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- C. Loones : voir D. Brice & C. Loones, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 91
- C. Loones : voir P. Morzadec *et al.*, Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- C. Loones : voir D. Brice *et al.*, Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
- C. Loones : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39
- B. Louche, N. Crampon, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- B. Louche : voir B. de Foucault *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- W. Loy : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- C. Lucas : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 163
- F. Luderer & W. Kuhnt : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199
- N. Lyberis : voir S. Lallemand *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
- N. Lyberis, S. Lallemand & F. Thiébaud : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
- M. Lys : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 259
- M. Lys : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125

- C. Mabile : voir B.L.M. Hubert & C. Mabile, Tome 16 (2^e série, 2009), p. 47
- Ph. Maget : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 89
- F. Magniez-Jannin : voir F. Amédéo & F. Magniez-Jannin, Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Magniez-Jannin : voir F. Amédéo *et al.*, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- S. Maillot, B. Milhau & B.L.M. Hubert : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53
- S. Maillot, B. Milhau & E. Pinte : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11
- H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
- H. Maillot, M. Debey, F. Di Cola, P. Rémy, C. Verweirde & F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- H. Maillot : voir M. Journez & H. Maillot, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 67
- H. Maillot : voir P. Celet *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 113
- H. Maillot : voir P. Caulier *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- B. Maitte : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 71
- A. Maleki : voir D. Brice *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- R. Malpica : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- T. Malvesy : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 155
- T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
- T. Malvesy : voir A. Blicke *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- T. Malvesy, C. Babin & J. Barrois : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 3
- T. Malvesy, H. Cappetta, D.B. Dutheil, O. Otero & T. Oudoire : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
- T. Malvesy : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 133
- B. Mamet : voir P. Huvelin & B. Mamet, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59
- J. Mania : voir P. Arnoult & J. Mania, Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- J. Mania : voir N. Crampon *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- J. Mania : voir B. Ben Kabbour *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- J. Manivit : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- J.-L. Mansy : voir A. Khatir *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73
- J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45
- J.-L. Mansy : voir A. Lefrançois *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- J.-L. Mansy : voir J. Lamarche *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
- J.-L. Mansy : voir M. Laloux *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- J.-L. Mansy : voir O. Averbuch *et al.*, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
- J.-L. Mansy : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 135
- J.-L. Mansy † : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- A. Maqoud, P. Bracq, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- D. Marchand : voir J. Thierry *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- J.-M. Marion : voir V. Dumoulin *et al.*, Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- J.-M. Marion : voir B. Mottequin *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81

- R. Marlière : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- R. Marlière : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 63
- A. Marre : voir M. Laurain *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
- A. Marre : voir O. Lombart & A. Marre, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381
- D. Massa : voir R. Coquel & D. Massa, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 145
- J.-P. Masse : voir M.-A. Conrad *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93
- F.X. Masson : voir H. Fourier & F.X. Masson, Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 41
- D. Mathon & G. Oliveros-Toro : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 49
- B. Matrion : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- B. Matrion : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- M. Mattauer : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 160
- A. Matthews : voir C. Vinchon *et al.*, Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
- A. Maurin : voir A. Laumondais *et al.* : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
- F. Mauroy & F. Van Laethem : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 5
- S. Mayol & J. Muller : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
- M. Mchichi : voir E.H. Boumaggard *et al.*, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- J. Medina : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 93
- F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 153
- F. Meilliez : voir H. Maillot *et al.*, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- F. Meilliez : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 37
- F. Meilliez : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- F. Meilliez : voir J.-F. Raoult & F. Meilliez, Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 97
- F. Meilliez : voir B. Milhau *et al.*, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 281
- F. Meilliez : voir A. Khatir *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73
- F. Meilliez : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- F. Meilliez : voir A. Pelhate *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- F. Meilliez : voir J.-L. Mansy & F. Meilliez, Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45
- F. Meilliez : voir E. Carlier *et al.*, Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- R. Melkonyan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- J.H.G. Melo : voir S. Loboziak *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- M. Mélou : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5
- M. Menning : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioui : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- E. Mercier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 395
- E. Mercier : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 65
- E. Mercier & S. Bacrot : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 205
- E. Mercier, A. Bouquillon & S. Bacrot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25
- M. Mercier: voir A. Beugnies *et al.*, Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131
- M. Mercier-Castiaux, H. Chamley & Ch. Dupuis : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- E. Mériaux : voir C. Durmishi *et al.*, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425
- M. Meurisse-Fort : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59

- P. Miconnet : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221
- G. Migiros : voir G. Katsikatsos *et al.*, Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- G. Migiros, K. Hatzipanayotou, A. Pavlopoulos, I. Moulas & A. Tsagalidis : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- R. Miguez & J.-P. Henry : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 43
- B. Milhau : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 217
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- B. Milhau : voir D. Brice *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- B. Milhau : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 81
- B. Milhau : voir D. Brice *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 71
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 111
- B. Milhau : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- B. Milhau : voir S. Mailet *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53
- B. Milhau : voir S. Mailet *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11
- A. Millien : voir J.-L. Pairis *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205
- B. Mistiaen : voir D. Brice *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- B. Mistiaen : voir D. Brice *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97
- B. Mistiaen : voir D. Brice *et al.*, Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- B. Mistiaen : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 33
- B. Mistiaen & H. Gholamalian : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- B. Mistiaen, D. Brice & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
- B. Mistiaen : voir D. Brice *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
- B. Mistiaen : voir D. Brice & B. Mistiaen, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 97
- B. Mistiaen : voir E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 261
- B. Mistiaen, D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 3
- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39
- A. Mohsine : voir T. Remmal *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- A. Monjoie & C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 325
- A. Monjoie : voir V. Hallet *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- C. Montnat : voir N.M. Farsan *et al.*, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
- R. Mortier & M. Boels : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- P. Morzadec : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- P. Morzadec : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- P. Morzadec : voir F. Paris *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- P. Morzadec : voir Y. Plusquellec *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- P. Morzadec : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157

- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
B. Mottequin : voir D. Brice *et al.*, Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
B. Mottequin, L. Barchy, E. Chevalier, J.-M. Marion & E. Poty : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
I. Moulas : voir G. Migiros *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
C. Müller : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
J. Muller : voir S. Mayol & J. Muller, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
A.V. Munaut & E. Gilot : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 23
M. Munsch : voir R. Schlich & M. Munsch, Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15

— N —

- D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175
D. Néraudeau : voir L. Villier *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
D. Neusy : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
J.-P. Nicollin : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
J.-P. Nicollin : voir D. Brice *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
J.-P. Nicollin : voir D. Brice *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
G. Nicoud : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 247
A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167
S. Nouali : voir H. Maillot *et al.*, Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
A. Nur : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 377

— O —

- B. Odin : voir J. Doubinger *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
G.S. Odin, S. Gardin, F. Robaszynski & J. Thierry : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 63
M. Ohnenstetter : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 115
G. Oliveros-Toro : voir D. Mathon & G. Oliveros-Toro, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 49
O. Otero : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 137
M. Ouadia : voir A. Nissoul *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
M. Ouadia : voir A. Nissoul *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 69
A. Ouali : voir H. Accarie *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
A. Ouali Mehadji : voir D. Brice & A. Ouali Mehadji, Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69
H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
T. Oudoire : voir T. Malvesy *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 39
T. Oudoire : voir P. Lemaître & T. Oudoire, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 47
T. Oudoire, M. Swialkowski, D. Demarque & S. Delbecque : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 55
A. Oviedo : voir D. Vachard *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153

- J.-C. Paicheler : voir M. Berkli *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- J. Painset : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133
- E. Paproth : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 77
- C. Pareyn : voir J. Le Gall *et al.*, Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- F. Paris : voir J.-M. Dégardin *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- F. Paris : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- F. Paris : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- F. Paris, K. Boumendjel, P. Morzadec & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- F. Paris : voir Y. Plusquellec *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- F. Paris & T. Servais : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 133
- L. Pastouret † : voir P. Cossement *et al.*, Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- M. Patin : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 89
- J. Pautrat : voir A. Laumondais *et al.* : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
- A. Pavlopoulos : voir G. Migiros *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- A. Pavlopoulos : voir C. André & A. Pavlopoulos, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 21
- D.C.P. Peacock : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 249
- A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- P. Pellenard : voir A. Godet *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- F. Perez-Lorente : voir R. Coquel & F. Perez-Lorente, Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- M.-F. Perret : voir J. Sanz-Lopez *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
- D. Périlleux : voir L. Licour & D. Périlleux, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 17
- A. Person : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- B. Peybernès : voir M.-A. Conrad *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93
- R. Pidal : voir J. Le Menn & R. Pidal, Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- G. Pierre : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 47
- H. Pignon : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 239
- L. Pille, A. Blicke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121
- J. Pillet & M. Waterlot : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 183
- J. Pillet : voir J.-M. Dégardin & J. Pillet, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 83
- J. Pillet & R. Courtessole : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 209
- E. Pinte : voir B.L.M. Hubert & E. Pinte, Tome 16 (2^e série, 2009), p. 79
- E. Pinte : voir S. Maillet *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11
- A. Pinto de Jesus : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 209
- A. Piqué : voir A. Bouquillon *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- Y. Plusquellec : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 249
- Y. Plusquellec : voir P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 133
- Y. Plusquellec : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- Y. Plusquellec : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- Y. Plusquellec : voir F. Paris *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117

- Y. Plusquellec, K. Boumendjel, P. Morzadec & F. Paris : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- Y. Plusquellec : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 5
- Y. Plusquellec & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 55
- Y. Plusquellec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 73
- Y. Plusquellec : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- J. Poncet : voir B. Mistiaen & J. Poncet, Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205
- J. Poncet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 279
- J. Poncet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 79
- C. Poplin : voir A. Blieck *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- G. Porel : voir N. Crampon *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- G. Porel : voir E. Carlier & G. Porel, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 141
- P. Pothérat : voir C. Desteucq *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203
- E. Poty : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- E. Poty : voir B. Mottequin *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
- A. Pouclet & A. Durand : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143
- A. Pouclet : voir A. Aarab *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- A. Prémat & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- A. Prémat, G. Ceuleneer & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 107
- C. Préaux : voir P. Caulier *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- J.-P. Prez : voir P. Six *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
- M. Price : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 289
- D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 95
- J.-N. Proust : voir A. El Albani *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
- J.-N. Proust : voir A. Lefrançois *et al.*, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- J.-N. Proust : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 5
- J.-N. Proust : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- V. Prudhomme : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 235

— Q —

- Y. Quinif : voir J.-M. Charlet *et al.*, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
- Y. Quinif : voir J.-M. Charlet *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
- Y. Quinif : voir P. Dorémus *et al.*, Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 211
- Y. Quinif : voir P. Doremus *et al.*, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, C. Dupuis, A. Rorive & S. Vandycke : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- Y. Quinif : voir E. Goemaere *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87

- P.R. Rachebœuf : voir R. Gourvennec & P.R. Rachebœuf, Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 33
- P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 129
- P. Rachebœuf : voir K. Boumendjel *et al.*, Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- A. Rahimi, A. Saidi, Z. Baroudi, A. Saquaque & M.L. Arboleya : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- A. Rahimi : voir A. Saidi *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
- J.-F. Raoult : voir F. Guillot & J.-F. Raoult, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- J.-F. Raoult : voir B. Broudoux *et al.*, Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- J.-F. Raoult & F. Meilliez : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 97
- P. Recourt : voir P. Debrabant *et al.*, Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- S. Regnault : voir D. Brice *et al.*, Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- P. Rémy : voir H. Maillot *et al.*, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- M. Renard : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- M. Renard : voir H. Accarie *et al.*, Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
- J.-Y. Reynaud : voir P. De Wever & J.-Y. Reynaud, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 87
- A. Riboulleau : voir N. Tribouvillard *et al.*, Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57
- J. Ricour : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 33
- J. Ricour : voir H. Denuit & J. Ricour, Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 175
- J. Riss, P. Daudon & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 169
- M. Robardet : voir A. Le Hérisse & M. Robardet, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 139
- F. Robaszynski : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- F. Robaszynski : voir F. Amédéo *et al.*, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- F. Robaszynski : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31
- F. Robaszynski : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- F. Robaszynski : voir H. Accarie *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
- F. Robaszynski, S. Junique & S. Beckary : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 151
- F. Robaszynski : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 159
- F. Robaszynski : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 161
- F. Robaszynski : voir F. Amédéo & F. Robaszynski, Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 159
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- F. Robaszynski : voir G.S. Odin *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 63
- F. Robaszynski : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- F. Robaszynski : voir F. Amédéo & F. Robaszynski, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123
- C. Robert : voir H. Chamley *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- D. Robillard : voir J.-H. Delance *et al.*, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
- J. Rodet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 351
- J.-C. Rohart : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 105
- J.-C. Rohart : voir D. Brice *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- J.-C. Rohart : voir D. Brice *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- J.-C. Rohart : voir D. Brice *et al.*, Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21

- J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 47
J.-C. Rohart : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 69
J.-C. Rohart : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
J.-C. Rohart : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
J.-C. Rohart : voir D. Brice *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
J.-C. Rohart : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 111
J.-P. Rolando : voir P. Bourges *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173
J. Rolet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 209
Y. Rolland : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
A. Rorive : voir I. Godfriaux & A. Rorive, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
A. Rorive : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
M.R. Roux : voir H. Chamley *et al.*, Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43
O. Rouzeau : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 15
C. Roy-Dias : voir J. Beauchamp *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
Y. Rubert : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 85

— S —

- A. Saadane : voir H. El Hadi *et al.*, Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
C. Sabouraud : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 181
J.-P. Sagon : voir J. Beauchamp *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
L. Sahakyan : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
A. Saidi : voir A. Rahimi *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
A. Saidi, A. Hafid, A. Saquaque, A. Rahimi & M. Julivert : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
E. Salinas Zuniga : voir D. Mercier *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
M. Samir : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
M. Samir : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
J. Sanfourche & F. Baudin : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 107
J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
A. Saquaque : voir A. Rahimi *et al.*, Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
A. Saquaque : voir A. Saidi *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
P. Sartenaer : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 79
P. Sartenaer : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 157
J.-P. Sauty : voir J.-Y. Ausseur & J.-P. Sauty, Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 111
R. Schlich & M. Munsch : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15
A. Schmitt : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 23
C. Schroeder : voir A. Monjoie & C. Schroeder, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 325
C. Schroeder : voir V. Hallet *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 337
R.D. Schuiling : voir J.W.M. De Graaff *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
Z. Sekkat : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1

- Z. Sekkat : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 133
- T. Servais : voir C. Arioli *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 109
- T. Servais : voir F. Paris & T. Servais, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 133
- J.H. Shergold : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- A. Silva-Pineda : voir B.E. Buitron *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- B. Simon : voir H. Chamley *et al.*, Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- T. Sionneau, V. Bout-Roumazeilles & A. Trentesaux : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- P. Sirieys : voir J.-L. Pairis *et al.*, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- P. Six, J.-P. Prez, D. Darmendrail, avec la collaboration de G. Breda & D. Leroux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
- A.J. Smith : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 253
- P. Solety & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 81
- J. Sommé : voir D. Lefèvre & J. Sommé, Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- J. Sommé : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 183
- M. Sosson : voir T. Danelian *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- A. Soulaïmani & M. Bouabdelli : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 177
- P. Souquet : voir P. Bourges *et al.*, Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173
- P.J.H.R. Speck : voir J.W.M. De Graaff *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- P. Squerens : voir A. Rorive *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- J.-F. Stephan : voir B. Pelletier *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- J.-F. Stéphane : voir Ph. Gouronnec *et al.*, Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- E. Steurbaut : voir Ch. Dupuis & E. Steurbaut, Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233
- M. Streel : voir D. Brice *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- M. Streel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 85
- M. Streel : voir F. Tourneur *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- M. Streel : voir S. Loboziak *et al.*, Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- R. Swennen : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- R. Swennen & M. Dusar : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- M. Swialkowski : voir T. Oudoire *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 55

— T —

- A. Talbot : voir B. Bosch *et al.*, Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
- G. Termier : voir H. & G. Termier, Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 5
- H. & G. Termier : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 5
- B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165
- L. Thépot : voir A. Laumondais *et al.* : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
- F. Thiébault, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- F. Thiébault : voir N. Lyberis *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
- F. Thiébault : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 245
- F. Thiébault : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 3

- F. Thiébault : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 193
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57
- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- J. Thierry : voir G.S. Odin *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 63
- H. Torabi : voir D. Brice *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- R. Touch : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- J.-C. Touray : voir M. Jebrak *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streeel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- N. Toutin-Morin : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 183
- A. Trentesaux : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- A. Trentesaux : voir A. Huyghe & A. Trentesaux, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159
- A. Trentesaux : voir J. Ferrière *et al.*, Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
- A. Trentesaux : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 3
- A. Trentesaux : voir T. Sionneau *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- A. Trentesaux : voir B. Van Vliet-Lanoë *et al.*, Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- C. Triboulet & Y. Bassias : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 11
- N. Tribovillard : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 35
- N. Tribovillard, O. Averbuch & A. Riboulleau : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57
- B. Triplet : voir H. Maillot *et al.*, Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
- A. Tsagalidis : voir G. Migiros *et al.*, Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- M.M. Turki : voir S. Bouaziz *et al.*, Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65

- D. Vachard : voir N.M. Farsan *et al.*, Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
- D. Vachard : voir M. Wissa & D. Vachard, Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 147
- D. Vachard & D. Fadli : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185
- D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- D. Vachard : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 75
- D. Vachard : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
- D. Vachard : voir M. Berklihi *et al.*, Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- D. Vachard : voir L.A. Flores de Dios-Gonzalez *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- D. Vachard : voir M. Legrand-Blain & D. Vachard, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 151
- D. Vachard : voir J.-P. Deroin *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- D. Vachard : voir B.E. Buitron *et al.*, Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- D. Vachard : voir J. Sanz-Lopez *et al.*, Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
- A. Vadet : voir M. Belles-Isles *et al.*, Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- J.-M. Vaillant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 57
- K. Vallée : voir D. Bernard & K. Vallée, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, K. Walraevens & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49

- P. Van Burm : voir L. Lebbe *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
- P. Van Burm : voir K. Walraevens *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- M. Van Camp : voir P. Van Burm *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
- M. Van Camp : voir K. Walraevens *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- B. Van den Berghe : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 317
- S. Vandycke : voir Y. Quinif *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65
- F. Van Laethem : voir F. Mauroy & F. Van Laethem, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 5
- E. Vanneufville : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 61
- M. Van-Praët : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 75
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 191
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriët, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- A. Van Welden, V. Bout-Roumazeilles, S. Berné & C. Gorini : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- G. Varoqueaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 65
- D. Vaslet : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- J.-M. Verrier : voir F. Amédéo *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- J.-J. Verriez : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 183
- C. Verweirde : voir H. Maillot *et al.*, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- D. Vézina : voir M. Belles-Isles *et al.*, Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- M. Vidakis : voir G. Katsikatsos *et al.*, Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- J.-P. Vidier : voir D. Brice *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- J.-P. Vidier : voir J. Thierry *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- J.-P. Vidier : voir J.-F. Deconinck *et al.*, Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- T. Villemin, J. Angelier & F. Bergerat : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 221
- L. Villier : voir D. Néraudeau & L. Villier, Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
- P.L. Vincent : voir J.-P. Breton *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- C. Vinchon, J.-P.P. Dupont, R. Lafite & A. Matthews : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro & D. Vizcaïno, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- D. Vizcaïno, J.J. Alvaro & B. Lefebvre : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro & D. Vizcaïno, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro *et al.*, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- D. Vizcaïno : voir J.J. Alvaro & D. Vizcaïno, Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- L. Voisin : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 135
- R. von Huene : voir T.R. Bruns *et al.*, Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- C. Vuillemin : voir A. Pelhate *et al.*, Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237

— W —

- L. Wack : voir H. Maillot *et al.*, Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- H. Wafa : voir K. Farki *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- R.H. Wagner : voir I.E. Kerey *et al.*, Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
- K. Walraevens : voir P. Van Burm *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
- K. Walraevens : voir L. Lebbe *et al.*, Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- Wang Qingzhi : voir Zhang Shanzhen *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179
- M. Waterlot : voir J. Pillet & M. Waterlot, Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 183
- M. Waterlot & A. Blicck : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 3
- M. Waterlot : voir A. Blicck *et al.*, Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- C. Wellman : voir C. Arioli *et al.*, Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 109
- H. Wensink : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 81
- M. Weyant : voir J.-L. Mansy *et al.*, Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- M. Weyant : voir D. Brice *et al.*, Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- S. Willefert : voir J.-J. Cornée *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- M. Wissa & D. Vachard : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 147
- O. Witam : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- O. Witam : voir M. Ibnoussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- L. Wouters & F. Gullentops : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 191

— X —

- Xiao Zongzheng : voir Zhang Shanzhen *et al.*, Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179

— Y —

- M. Yahaya : voir S. Crasquin-Soleau *et al.* : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
- M. Yazdi : voir B. Mistiaen *et al.*, Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- M. Yazdi : voir R. Feist *et al.*, Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
- M. Yazdi : voir D. Brice *et al.*, Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- Ye Xiaodan : voir Chen Qishi & Ye Xiaodan, Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 135
- N. Youbi : voir T. Remmal *et al.*, Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135

- G. Zahour : voir K. Farki *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- M. Zamama : voir M. Ibnooussina *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- J. Zeilinga de Boer : voir E. Bouyx *et al.*, Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- Y. Zerhouni : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- Y. Zerhouni : voir K. Farki *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- Y. Zerhouni : voir S. Nfissi *et al.*, Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng, J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179
- Zhang Shanzhen : voir J.-P. Laveine *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
- J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 207
- J.J.P. Zijlstra : voir J.W.M. De Graaff *et al.*, Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- I. Zimmerlin : voir A. Godet *et al.*, Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- H. Zouari : voir S. Bouaziz *et al.*, Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65
- L. Zouhri & E. Carlier : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143
- L. Zouhri : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 159
- L. Zouhri, L. Hanich, J.-P. Colbeaux & B. Deffontaines : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15
- L. Zouhri & J.-P. Colbeaux : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 295
- L. Zouhri : voir B. Ben Kabbour *et al.*, Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9

Index géographique des *Annales*

Afrique	85
Amériques	87
Asie	87
Méditerranée / Téthys	88
Océan atlantique / Mer du Nord	88
Océan indien	89
Océanie	89
U. R. S. S. / Russie	89
Europe (excepté la France)	89
France	91

Remarque liminaire : Certains articles ne sont pas répertoriés dans cet index géographique lorsque, par exemple, il s'agit d'articles généraux, méthodologiques, théoriques, de biographies ou d'articles concernant le patrimoine géologique (collections de musée par exemple), sans localisation géographique spécifique. Ces articles sont répertoriés au moins à l'un des autres index. A l'inverse, certains articles concernant deux voire plus de deux régions différentes, éventuellement de pays différents, sont répertoriés plus d'une fois.

AFRIQUE

AFRIQUE DU NORD

GENERAL

H. & G. Termier : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 5

AFRIQUE (excepté l'Afrique du Nord)

B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37

J. Beauchamp : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 89

H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73

M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93

S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21

J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101

A. Pouclet & A. Durand : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143

J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57

Algérie

F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47

M. Benest : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 155

K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89

K. Boumendjel, P. Morzadec, F. Paris & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73

D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1

D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77

D. Brice & A. Ouali Mehadji : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69

C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrèche : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105

D. Bureau : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 231

- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 129
- R. Coquel & D. Massa : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 145
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 137
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215
- J. Le Menn : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 129
- F. Paris, K. Boumendjel, P. Morzadec & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- Y. Plusquellec : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 5
- Y. Plusquellec, K. Boumendjel, P. Morzadec & F. Paris : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- J. Poncet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 79
- Egypte**
- M. Wissa & D. Vachard : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 147
- Maroc**
- A. Aarab, A. Pouclet & M. Bouabdelli : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- B. Ben Kabbour, L. Zouhri, J.-P. Colbeaux, J. Mania & C. Gorini : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- M. Berkhlil, D. Vachard & J.-C. Paicheler : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215
- N. Beun & P. Huvelin : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
- A. Bonte & J. Didon : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 413
- D. Boulanger †, M. Larhzal & N. Beun : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Légliise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret † : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
- L. Daoudi, B. Igmoullan & R. Adil : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
- J.-H. Delance, B. Laurin & D. Robillard : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
- C. Desteucq, A. Izart & P. Pothérat : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- H. El Hadi, M. Lahmam, T. El Khanchaoui & A. Saadane : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
- B. El Mansouri, M. Dzikowski, F. Delay, E. Carlier & N. Crampon : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e Série, 2012), p. 145
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- Y. Hervouet : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 407
- P. Huvelin : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 129
- P. Huvelin & D. Gasquet : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
- P. Huvelin & B. Mamet : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- M. Ibnoussina, M. Zamama, Z. Sekkat, M. Ayeb, F. Fröhlich & O. Witam : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- A. Izart, N. Lachkar & P.-J. Fauvel : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- F. Luderer & W. Kuhnt : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199
- S. Mayol & J. Muller : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
- J. Medina : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 93
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioui : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 71
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173

- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 137
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 69
- A. Rahimi, A. Saidi, Z. Baroudi, A. Saquaque & M.L. Arboleya : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- A. Saidi, A. Hafid, A. Saquaque, A. Rahimi & M. Julivert : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
- A. Soulaïmani & M. Bouabdelli : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 177
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57
- D. Vachard & D. Fadli : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185
- L. Zouhri : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 159
- L. Zouhri & E. Carlier : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143
- L. Zouhri & J.-P. Colbeaux : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 295
- L. Zouhri, L. Hanich, J.-P. Colbeaux & B. Deffontaines : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15
- E. Bouyx, M. Boucarut, M. Clin & J. Zeilinga de Boer : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
- F. Lethiers : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 15
- E. Mercier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 395
- E. Mercier : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 65
- A. Nur : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 377
- T. Sionneau, V. Bout-Roumazeilles & A. Trentesaux : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81

Tunisie

- S. Bouaziz, M.M. Turki, H. Zouari & E. Barrier : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65

MADAGASCAR

- P.-A. Baloge : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 245
- L. Beltan : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 75
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57

AMERIQUES

AMERIQUE DU NORD

- C. Arioli, T. Servais & C. Wellman : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 109
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33

AMERIQUE CENTRALE ET ANTILLES (REGION CARAÏBE)

- R. Assor : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 221
- T. Calmus : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 309
- B. Van den Berghe : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 317

AMERIQUE DU SUD

- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Streel : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- Y. Plusquellec : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 249

ASIE

Général

- Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5

- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57

Afghanistan

- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montecat : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
D. Vachard & E. Bouyx : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163

Arabie saoudite

- J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297

Chine

- Chen Qishi & Ye Xiaodan : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 135
Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng, J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179

Inde

- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41

Indonésie

- H. Wensink : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 81

Iran

- D. Brice : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 5
D. Brice : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 71
D. Brice & M. Kebria-Ee : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 61
D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
D. Brice, M. Yazdi, H. Torabi & A. Maleki : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
R. Feist, M. Yazdi & T. Becker : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 261
M. Legrand-Blain : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 13
B. Mistiaen : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 33
B. Mistiaen & H. Gholamalian : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81

- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93

- Y. Plusquellec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 73
Y. Plusquellec & R. Gourvennec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 55
J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 47
J.-C. Rohart : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 69
D. Vachard : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 75

Japon

- J. Charvet & M. Faure : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 361
P. Huchon : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 353
L. Jolivet & J.-P. Cadet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 345

Jordanie

- K. Bandel & J.F. Geys : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 97

Turquie

- I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
J.-L. Le Pennec : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 45

MEDITERRANEE / TETHYS

- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
M. Lys : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 259
D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167
A. Van Welden, V. Bout-Roumazeilles, S. Berné & C. Gorini : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79

OCEAN ATLANTIQUE / MER DU NORD

- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
A. Monjoie & C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 325
J. Sanfourche & F. Baudin : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 107
C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 337

OCEAN INDIEN

- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
R. Schlich & M. Munschy : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15

OCEANIE (AUSTRALIE & NOUVELLE-ZELANDE)

- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
M. Dubois, C. Buret & F. Chanier : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
B. Milhau : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 81
B. Milhau : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 111
P. Sartenaer : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 79

U. R. S. S. / RUSSIE

- P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 129

EUROPE (excepté la France)

Général

- B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131
E. Bouyx : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 67
E. Paproth : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 77
M. Price : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 289

Albanie

- C. Durmishi, E. Mériaux & Y. Champetier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425

Allemagne (R. F. A.)

- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
O. Goffette : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 87
M. Streel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 85

Arménie

- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65

Belgique

- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
J.-M. Baele : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 127
A. Beugnies : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 165
A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 71
A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 87
A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 111
A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 117
A. Blicck : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 37
A. Blicck & D. Goujet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 67
J. Bouckaert & M. Duser : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
T. Camelbeeck : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 5
J. Chalard : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 5
J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 177
J.-M. Charlet, Ch. Dupuis, Ph. Lair & Y. Quinif : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
J.-M. Charlet, Y. Quinif & Ph. Bouko : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
F. Collin : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 49
P. De Béthune : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 115
S. De Béthune & A.-M. Fransolet : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 121
L. Dejonghe, A. Delmer & L. Hance : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135
A. Delmer : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 87
A. Delmer : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 111
A. Delmer : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 7
A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
G. De Moor & J. Lanckneus : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 129
P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 211
P. Doremus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157

- V. Dumoulin, J.-M. Marion, F. Boulvain, M. Coen-Aubert & M. Coen : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- J.B. Edel & M. Coulon : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 139
- M. Everaerts & M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55
- I. Godfriaux & A. Rorive : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
- E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
- E. Goemaere, P.-Y. Declercq & Y. Quinif : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87
- O. Goffette : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 87
- E. Groessens : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 193
- V. Hallet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 305
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- E. Hoge : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 133
- B.L.M. Hubert & C. Mabile : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 47
- M. Laloux, L. Dejonghe, P. Ghysel, L. Hance & J.-L. Mansy : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 83
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 187
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 195
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 37
- L. Lebbe, K. Walraevens, P. Van Burm & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- L. Licour & D. Périlleux : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 17
- M. Mercier-Castiaux, H. Chamley & Ch. Dupuis : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- B. Mottequin, L. Barchy, E. Chevalier, J.-M. Marion & E. Poty : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
- L. Pille, A. Blicke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121
- A. Prémat & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- A. Prémat, G. Ceuleneer & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, C. Dupuis, A. Rorive & S. Vanduycke : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- J.-F. Raoult & F. Meilliez : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 97
- A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- M. Strel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 85
- R. Swennen & M. Dusar : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Strel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- A. Trentesaux : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 3
- P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, K. Walraevens & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- L. Wouters & F. Gullentops : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 191

Espagne

- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
- P. Blanquart : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 113
- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 187
- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret † : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- J.-M. Dégardin : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 55
- J.-M. Dégardin & P. De Wever : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 121
- J.-M. Dégardin & J. Pillet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 83
- R. Gourvenec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 123
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47

Grèce

- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87

- C. André & A. Pavlopoulos : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 21
- Y. Bassias & S. Lekkas : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- B. Clément & G. Katsikatsos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- T. Holtzapffel & J. Ferrière : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25
- G. Katsikatsos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- S. Lallemand, N. Lyberis & A. Galdeano : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
- N. Lyberis, S. Lallemand & F. Thiébault : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
- G. Migiros, K. Hatzipanayotou, A. Pavlopoulos, I. Moulas & A. Tsagalidis : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- A. Schmitt : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 23
- F. Thiébault : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 193
- F. Thiébault, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- C. Triboulet & Y. Bassias : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 11
- J.-J. Verriez : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 183

Hongrie

- F. Bergerat, J. Geysant & C. Lepvrier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 265

Irlande

- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65

Italie

- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93
- J.-M. Dégardin : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 119
- J.-L. Le Pennec : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 45
- P. Miconnet : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221

Pays-Bas

- T. Camelbeeck : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 157
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 207

Portugal

- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- A. Pinto de Jesus : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 209

République tchèque

- P. Budil, C. Crônier, O. Fatka & J. Cuvelier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137

Royaume Uni de Grande-Bretagne et Irlande du Nord

- F. Amédro, B. Matrimon, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- F. Amédro, F. Robaszynski & B. Matrimon : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285
- I.N. Gale : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 295
- M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
- H.K. Jones & J.D. Cooper : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
- P. Juignet : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 145
- D.C.P. Peacock : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 249
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65

Spitsberg (Svalbard) - Norvège

- C. Lepvrier & J. Geysant : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 333
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81

Suisse

- J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285

Yougoslavie

- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133

FRANCE

GENERAL

- J. Avoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 67
- F. Hanot & J.-P. Leprêtre : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 3
- B. Hoyez : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 73
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- M. Jonin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 245
- Ph. Maget : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 89

J. Ricour : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 33

C. Sabouraud : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 181

DEPARTEMENTS

Ain

N. Tribouvillard : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 35

Allier

F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 175

Ph. Legrand [Lempdes] & P. Debriette : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43

Alpes-de-Haute-Provence

B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165

Ardèche

F. Bergerat, A. Bothorel & J. Chorowicz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47

Ardennes

J. Beauchamp : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 97

A. Beugnies, G. Chavepeyer & M. Mercier : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131

I. Cibaj : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 195

E. Groessens : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 15

B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 53

B.L.M. Hubert & E. Pinte : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 79

S. Maillot, B. Milhau & B.L.M. Hubert : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53

S. Maillot, B. Milhau & E. Pinte : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11

H. Maillot, M. Debey, F. Di Cola, P. Rémy, C. Verweirde & F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175

J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45

F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 153

F. Meilliez : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 37

F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 281

B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271

J. Pillet & M. Waterlot : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 183

L. Voisin : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 135

Aube

F. Amédéo, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189

Aude

G. Breton : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 3

Cantal

Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 25

Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23

Charente-Maritime

D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175

L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181

Deux-Sèvres

P. Bouton & J.-P. Camuzard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25

Doubs

T. Malvesy : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 133

Finistère

J.-P. Auffret, C. Augris, L. Gabioch & P. Koch : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143

A. Botquelen & R. Gourvennec : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207

P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 133

Gard

Y. Rubert : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 85

Hautes-Alpes

F. Guillot, I. Cibaj & T. Delval : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97

Hérault

B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35

Loiret

P. Graviou : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 203

Loir et Cher

D. Mathon & G. Oliveros-Toro : Tome 19 (2^e Série, 2012), p. 49

Maine-et-Loire

P. Courville & C. Crônier : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275

Manche

- L. Dubois, C. Crônier & P. Courville : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165

Marne

- M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373

Mayenne

- J. Le Gall : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 61
A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237

Nord

- B. Bosch, P. Caulier, J. Leplat & A. Talbot : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
D. Brice : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 35
D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
D. Brice & B. Mistiaen : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 97
E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
P. Debrabant, H. Chamley, J. Leplat & D. Neusy : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
P. De Wever & J.-Y. Reynaud : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 87
A. Durand : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 101
A. Duwicquet & Y. Hulo : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 9
M. Everaerts & M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55
H. Fourrier : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 27
H. Fourrier : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 19
H. Fourrier & F.X. Masson : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 41
A. Gérard : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 65
B. Guérin & J.-Y. Caous : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 101
M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 67
A. Huyghe & A. Trentesaux : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159
M. Journez & H. Maillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 67
A. Khatir & F. Guillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 21

A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73

M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29

P. Lemaître & T. Oudoire : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 47

G. Lemoine : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 37

B. Louche, N. Crampon, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109

H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123

J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125

J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45

F. Mauroy & F. Van Laethem : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 5

E. Mercier, A. Bouquillon & S. Bacrot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25

B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97

B. Mistiaen, D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 3

C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 107

O. Rouzeau : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 15

P. Six, J.-P. Prez, D. Darmendrail, avec la collaboration de G. Breda & D. Leroux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169

E. Vanneufville : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 61

M. Van-Praët : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 75

K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73

Oise

H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61

Orne

G. Courty : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 61

Pas-de-Calais

F. Amédéo : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 159

F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 61

F. Amédéo : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 73

F. Amédéo : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 5

- F. Amédro & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Amédro, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- F. Amédro & F. Robaszynski : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 159
- F. Amédro, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- F. Amédro, F. Robaszynski & B. Matrion : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- J.-P. Auffret, C. Augris, P. Clabaut & F. Labet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
- O. Averbuch, J.-L. Mansy & J. Lamarche : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
- S. Beckary : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 153
- R.T. Becker : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 129
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- M. Belles-Isles, D. Vézina & A. Vadet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- T. Bonnet, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- A. Bouroz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 37
- A. Bouroz : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 25
- D. Brice : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 139
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Streel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice & C. Loones : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 91
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- D. Brice, B. Mottequin & C. Loones : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
- E. Carlier : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 27
- L. Chouteau, H. Chamley & J. Leplat : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127
- P. Clabaut & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- J.-P. Colbeaux & J.-P. Geib : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 65
- J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- P. Debrabant, B. Adida, J. Painset, J.-F. Deconinck & P. Recourt : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285
- J.-F. Deconinck, F. Amédro, A. Fiolet-Piette, P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77
- J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- Y. Despeyroux & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 179
- J. Deunff : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 65
- P. Deville : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 49
- T. Dubreucq : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 125
- A. El Albani, J.-F. Deconinck, J.-P. Herbin & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
- M. El Ouafi : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 31
- G. Guyétant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 99
- T. Holtzapffel : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 33
- T. Holtzapffel : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 267
- J. Lamarche, F. Bergerat & J.-L. Mansy : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
- D. Lefèvre & J. Sommé : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- A. Lefrançois, J.-F. Deconinck, J.-L. Mansy & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- R. Lequint & E. Fouache : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 35
- B. Milhau : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 217
- B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Tome 19 (2^e Série, 2012), p. 39
- B. Mistiaen, D. Brice & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
- B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205
- R. Mortier & M. Boels : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- A.V. Munaut & E. Gilot : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 23
- M. Patin : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 89
- G. Pierre : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 47
- J.-N. Proust : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 5
- V. Prudhomme : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 235

- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
- J.-C. Rohart : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 105
- J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 111
- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- N. Tribouvillard, O. Averbuch & A. Riboulleau : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57

Savoie

- G. Nicoud : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 247

Seine-Maritime

- J.-F. Deconinck, F. Amédéo, A. Fiolet-Piette, P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- B. Hoyez : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 113

Somme

- J. Beauchamp : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 65
- J. Beauchamp : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 105
- P. Broquet & N. Beun : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 31
- Ch. Dupuis : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 39

REGIONS ET PROVINCES

Alpes

- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- N. Cayla & A. Guyomard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 75
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219

Alsace

- B. Ledésert : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 13
- T. Villemin, J. Angelier & F. Bergerat : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 221

Bassin d'Aquitaine

- D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 251

Bassin de Paris

- F. Amédéo, B. Matrimon, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9

- P. Bracq : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 21

- P. Bracq, J.-P. Colbeaux & N. Crampon : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83

- H. Buissart, B. Clément & M. Leblanc : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155

- M. Duprat : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 269

- A. Godet, J.-F. Deconinck, F. Amédéo, P. Dron, P. Pellenard & I. Zimmerlin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147

- P. Juignet : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 145

- O. Lombart & A. Marre : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381

- D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167

- J. Rodet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 351

Boulonnais & Détroit du Pas-de-Calais

Boulonnais : voir Pas-de-Calais

- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141

- F. Delestret : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 105

- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Tome 19 (2^e Série, 2012), p. 39

- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257

- A.J. Smith : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 253

- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriët, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59

- C. Vinchon, J.-P.P. Dupont, R. Lafite & A. Matthews : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179

Bourgogne

- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117

Haute-Normandie

- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77

- P. Juignet & G. Breton : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227

Lorraine

- Cl. Brousmiche & J.-P. Laveine : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51

- S. Loboziak : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 79

Massif armoricain

- C. Babin : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 253

- P. Bouton & J.-P. Camuzard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25
- F. Brodtkom : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 223
- A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
- R. Gourvennec & P.R. Racheboëuf : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 33
- M. Jonin : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 105
- J. Le Gall, F. Doré, F. Gresselin & C. Pareyn : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- J. Rolet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 209
- P. Sartenaer : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 157
- J.-P. Boué : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 87
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- A. Bouroz : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 45
- T. Camelbeeck : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 5
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 25
- P. Celet : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 69
- P. Celet, D. Bernard, J. Fiévet & H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- A. Chaperon : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 57
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- F. Cugny : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 241
- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 161

Massif central

- J.J. Alvaro, F. Debrenne & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre, J.H. Shergold & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 187
- M. Demange : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 191
- J.-P. Gélard : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 201
- J. Pillet & R. Courtessole : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 209
- D. Vizcaïno, J.J. Alvaro & B. Lefebvre : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, Th. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuyser, F. Douay, H. Fourrier & B. Louche : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- H. Denudt & J. Ricour : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 175
- C. Dorémus & J.-P. Henry : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 49
- J. Ferrière, A. Trentesaux & H. Chamley : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
- P. Gayot : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 249
- P. Godefroy & J. Leplat : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 39
- E. Groessens : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 209
- A. Laumondais, A. Maurin, J. Pautrat & L. Thépot : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
- G. Lemoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 109
- H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 113
- J.-L. Mansy : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 135

Nord de la France (Nord – Pas-de-Calais, Picardie et environs)

- F. Amédro & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédro & F. Robaszynski : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123
- P. Arnoult & J. Mania : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- D. Bernard & P. Caulier : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 121
- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- A. Maqoud, P. Bracq, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- E. Mercier & S. Bacrot : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 205
- F. Robaszynski & F. Amédro : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- J. Sommé : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 183
- J.-M. Vaillant : Tome 19 (2^e Série, 2012), p. 57
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 191

Normandie

Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Tome CV (1985),
4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233

Provence et Corse

H. Chamley, E. Colomb & M.R. Roux : Tome C (1980),
1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43

Pyrénées

F. Bichot : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié
1988), p. 177

BASSINS HOUILLERS – BASSINS PERMO- CARBONIFERES

Général

S. Crasquin & F. Lethiers : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre
(publié 1987), p. 117

Bassin du Nord – Pas-de-Calais

J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI
(1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117

J. Chalard : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 5

J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié
1983), p. 61

A. Izart : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 29

J.-P. Laveine & A.-M. Candilier : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87

J.-P. Laveine & J. Cuvelier : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 3

J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Tome 10,
fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111

M. Legrand-Blain : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 25

M. Legrand-Blain : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 55

L. Licour & D. Périlleux : Tome 5, fascicule 1 (2^e série,
1997), p. 17

D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga :
Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155

T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Tome 15
(2^e série, 2008), p. 39

P. Solety & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre
(publié 1983), p. 81

G. Varoqueaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié
1983), p. 65

Bassins du Massif central

D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 189

P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173

L. Courel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987),
p. 229

J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103

D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987),
p. 123

D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre
(publié 1987), p. 95

Bassins provençaux

N. Toutin-Morin : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié
1987), p. 183

Bassins des Pyrénées

C. Lucas : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987),
p. 163

Index stratigraphique des *Annales*

Précambrien	99
Paléozoïque	99
Mésozoïque	105
Cénozoïque	108

Remarque liminaire : Certains articles ne sont pas répertoriés dans cet index stratigraphique lorsque, par exemple, il s'agit d'articles généraux, méthodologiques, théoriques, de biographies, d'articles décrivant des processus (tectoniques, sédimentaires, pédologiques, hydrogéologiques, géomorphologiques, etc.) ou concernant des phénomènes de pollution ou des risques. Ces articles sont répertoriés au moins à l'un des autres index. A l'inverse, certains articles concernant deux voire plus de deux Eres ou Périodes sont répertoriés plus d'une fois.

PRECAMBRIEN

- H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- J. Le Gall : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 61
- E. Mercier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 395
- E. Mercier : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 65
- A. Rahimi, A. Saidi, Z. Baroudi, A. Saquaque & M.L. Arboleya : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- A. Saidi, A. Hafid, A. Saquaque, A. Rahimi & M. Julivert : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45
- A. Soulaïmani & M. Bouabdelli : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 177

PALEOZOÏQUE

Général

- J. Beauchamp : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 97
- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- P. Blanquart : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 113
- A. Blicck : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 343

- A. Blicck : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 127
- A. Blicck : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 19
- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- A. Blicck, T. Malvesy, A.-M. Candilier, R. Cloutier & C. Poplin : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- E. Bouyx : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 67
- E. Bouyx, M. Boucarut, M. Clin & J. Zeilinga de Boer : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- P. De Béthune : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 115
- A. Delmer : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 87
- M. Demange : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 191
- J.B. Edel & M. Coulon : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 139
- M. Everaerts & M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55

- L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- O. Goffette : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 87
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- P. Huvelin & D. Gasquet : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
- B. Ledésert : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 13
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5
- M. Patin : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 89
- J.-F. Raoult & F. Meilliez : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 97
- J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 47
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73

Cambrien

- A. Aarab, A. Pouclet & M. Bouabdelli : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- J.J. Alvaro, F. Debrenne & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre, J.H. Shergold & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- A. Beugnies, G. Chavepeyer & M. Mercier : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131
- S. Mayol & J. Muller : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65

Ordovicien

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- C. Babin : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 253

- N. Beun & P. Huvelin : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Léglise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- L. Dubois, C. Crônier & P. Courville : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
- E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215
- S. Mayol & J. Muller : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
- F. Paris & T. Servais : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 133
- J. Pillet & R. Courtessole : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 209
- J. Poncet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 279
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65
- D. Vizcaïno, J.J. Alvaro & B. Lefebvre : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213

Silurien

- N. Beun & P. Huvelin : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
- D. Brice : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 5
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 187
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Léglise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- G. Courty : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 61
- J.-M. Dégardin : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 119
- J.-M. Dégardin : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 55
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- J.-M. Dégardin & P. De Wever : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 121
- J.-M. Dégardin & J. Pillet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 83
- B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- R. Gourvenec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 123
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215
- A. Le Hérissé & M. Robardet : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 139

Dévonien

- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47
- J.-M. Baele : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 127
- R.T. Becker : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 129
- M. Belles-Isles, D. Vézina & A. Vadet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- A. Beugnies : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 165
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 71
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 87
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvennec : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- A. Blicek : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 37
- A. Blicek & D. Goujet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 67
- A. Botquelen & R. Gourvennec : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvennec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- K. Boumendjel, P. Morzadec, F. Paris & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- P. Bouton & J.-P. Camuzard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25
- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- D. Brice : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 139
- D. Brice : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 71
- D. Brice : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 145
- D. Brice : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 35
- D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Streel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
- D. Brice & M. Kebria-Ee : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 61
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- D. Brice & C. Loones : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 91
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice & B. Mistiaen : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 97
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- D. Brice, B. Mottequin & C. Loones : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
- D. Brice & A. Ouali Mehadji : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69
- D. Brice, M. Yazdi, H. Torabi & A. Maleki : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrêche : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105
- P. Budil, C. Crônier, O. Fatka & J. Cuvelier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137
- I. Cibaj : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 195
- J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- J. Deunff : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 65
- P. Doremus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157
- V. Dumoulin, J.-M. Marion, F. Boulvain, M. Coen-Aubert & M. Coen : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- R. Feist, M. Yazdi & T. Becker : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
- E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 261
- R. Gourvennec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 123
- R. Gourvennec & P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 33
- E. Groessens : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 209
- E. Groessens : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 15
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 53
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 67
- B.L.M. Hubert & C. Mabile : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 47
- B.L.M. Hubert & E. Pinte : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 79
- A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73
- A. Lefrançois, J.-F. Deconinck, J.-L. Mansy & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- M. Legrand-Blain : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 13
- J. Le Menn : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 129
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261

- F. Lethiers : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 15
- B. Louche, N. Crampon, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- S. Mailliet, B. Milhau & B.L.M. Hubert : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53
- S. Mailliet, B. Milhau & E. Pinte : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11
- T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
- J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45
- J. Medina : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 93
- F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 153
- F. Meilliez : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 37
- F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 281
- B. Milhau : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 217
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 71
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97
- B. Mistiaen : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 33
- B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39
- B. Mistiaen, D. Brice & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
- B. Mistiaen & H. Gholamalian : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205
- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- F. Paris, K. Boumendjel, P. Morzadec & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- L. Pille, A. Blicke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121
- J. Pillet & M. Waterlot : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 183
- Y. Plusquellec : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 249
- Y. Plusquellec : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 5
- Y. Plusquellec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 73
- Y. Plusquellec, K. Boumendjel, P. Morzadec & F. Paris : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- Y. Plusquellec & R. Gourvennec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 55
- A. Préat & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- A. Préat, G. Ceuleneer & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 129
- J.-C. Rohart : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 105
- J.-C. Rohart : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 69
- J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 111
- P. Sartenaer : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 79
- P. Sartenaer : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 157
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- M. Streel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 85
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- D. Vachard : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 75

Carbonifère

Mississippien (Dinantien)

- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47
- C. Arioli, T. Servais & C. Wellman : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 109
- M. Berkhli, D. Vachard & J.-C. Paicheler : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- B. Bosch, P. Caulier, J. Leplat & A. Talbot : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- F. Brodtkom : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 223
- C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrêche : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105
- L. Chouteau, H. Chamley & J. Leplat : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127

- B. Clément & G. Katsikatsos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 129
- R. Coquel & D. Massa : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 145
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
- L. Dejonghe, A. Delmer & L. Hance : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135
- A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- E. Groessens : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 209
- P. Huvelin : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 129
- P. Huvelin & B. Mamet : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59
- A. Huyghe & A. Trentesaux : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159
- A. Khatir & F. Guillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 21
- A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- M. Legrand-Blain & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 151
- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Streel : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
- J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- J. Rolet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 209
- J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
- P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 133
- D. Vachard & D. Fadli : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185

Pennsylvanien (Houiller / Silésien)

- O. Averbuch, J.-L. Mansy & J. Lamarche : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 111
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 117
- F. Bichot : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 177
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 187
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 189
- J. Bouckaert & M. Duser : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
- A. Bouroz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 37
- A. Bouroz : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 25
- A. Bouroz : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 45
- Cl. Brousmiche & J.-P. Laveine : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51
- J. Chalard : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 5
- J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 61
- J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- L. Courel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 229
- S. Crasquin & F. Lethiers : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 117
- A. Delmer : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 111
- A. Delmer : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 7
- C. Desteucq, A. Izart & P. Pothérat : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203

- M. Dupont : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 73
- J.-P. Gélard : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 201
- D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 123
- A. Izart : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 29
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
- M. Laloux, L. Dejonghe, P. Ghysel, L. Hance & J.-L. Mansy : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 83
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 175
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 187
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 195
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 37
- J.-P. Laveine & A.-M. Candilier : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87
- J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
- J. Le Gall, F. Doré, F. Gresselin & C. Pareyn : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- M. Legrand-Blain : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 25
- M. Legrand-Blain : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 55
- M. Legrand-Blain & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 151
- G. Lemoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 109
- L. Licour & D. Périlleux : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 17
- S. Loboziak : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 79
- C. Lucas : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 163
- D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
- T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 39
- E. Paproth : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 77
- A. Pinto de Jesus : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 209
- J. Poncet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 79
- D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 95
- J. Rolet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 209
- P. Solety & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 81
- G. Varoqueaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 65
- L. Wouters & F. Gullentops : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 191

Permien

- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131
- P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- J.-P. Deroin avec la collab. de J. Broutin, G. Cassinis, G. Gand, C. Henderson, M. Menning & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 123
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- G. Katsikatos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- Ph. Legrand [Lempdes] & P. Debriette : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43
- C. Lucas : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 163
- M. Lys : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 259
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133

- E. Paproth : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 77
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- N. Toutin-Morin : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 183
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
- D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- J.-J. Verriez : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 183
- Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng, J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179
- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- L. Beltan : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 75
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- B. Clément & G. Katsikatsos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- H. El Hadi, M. Lahmam, T. El Khanchaoui & A. Saadane : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montenat : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- F. Guillot, I. Cibaj & T. Delval : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioui : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- P. Miconnet : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133
- C. Triboulet & Y. Bassias : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 11
- J.-J. Verriez : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 183

MESOZOÏQUE

Général

- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- J. Charvet & M. Faure : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 361
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- G. Katsikatsos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- J.-L. Mansy : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 135
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221
- M. Patin : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 89
- A.J. Smith : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 253

Trias

- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117

Jurassique

- Y. Almeras & S. Elmi : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 127
- P.-A. Baloge : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 245
- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117
- S. Beckary : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 153
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207
- M. Benest : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 155
- N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215

- D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 251
- S. Bouaziz, M.M. Turki, H. Zouari & E. Barrier : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- E. Carlier : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 27
- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
- P. Debrabant, B. Adida, J. Painset, J.-F. Deconinck & P. Recourt : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 161
- J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285
- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77
- J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- J.-H. Delance, B. Laurin & D. Robillard : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
- P. Deville : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 49
- A. El Albani, J.-F. Deconinck, J.-P. Herbin & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- A. Izart, N. Lachkar & P.-J. Fauvel : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
- J. Lamarche, F. Bergerat & J.-L. Mansy : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
- J.-N. Proust : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 5
- Y. Rubert : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 85
- F. Thiébault, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57
- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- N. Tribovillard : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 35
- N. Tribovillard, O. Averbuch & A. Riboulleau : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57
- Crétacé**
- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
- F. Amédéo : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 159
- F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 61
- F. Amédéo : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 73
- F. Amédéo : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 5
- F. Amédéo & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- F. Amédéo, B. Matrimon, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 159
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123
- F. Amédéo, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrimon : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- P. Arnoult & J. Mania : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- K. Bandel & J.F. Geys : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 97
- Y. Bassias & S. Lekkas : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- J. Beauchamp : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 89
- D. Bernard & P. Caulier : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 121
- N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215
- T. Bonnet, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- J.-P. Boué : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 87
- D. Boulanger †, M. Larhzal & N. Beun : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- P. Bracq : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 21
- P. Bracq, J.-P. Colbeaux & N. Crampon : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83
- J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent :

- Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- H. Buissart, B. Clément & M. Leblanc : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155
- E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- E. Carlier & G. Porel : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 141
- P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- P. Celet, D. Bernard, J. Fiévet & H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 177
- J.-M. Charlet, Ch. Dupuis, Ph. Lair & Y. Quinif : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
- Chen Qishi & Ye Xiaodan : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 135
- B. Clément & G. Katsikatsos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
- L. Daoudi, B. Igmoullan & R. Adil : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 161
- J.-F. Deconinck, F. Amédéo, A. Fiolet-Piette, P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, Th. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuyser, F. Douay, H. Fourrier & B. Louche : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- C. Dorémus & J.-P. Henry : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 49
- M. Duprat : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 269
- A. Duwicquet & Y. Hulo : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 9
- M. El Ouafi : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 31
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- I.N. Gale : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 295
- A. Godet, J.-F. Deconinck, F. Amédéo, P. Dron, P. Pellenard & I. Zimmerlin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- I. Godfriaux & A. Rorive : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
- G. Guyétant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 99
- V. Hallet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 305
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
- T. Holtzapffel : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 33
- T. Holtzapffel : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 267
- T. Holtzapffel & J. Ferrière : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25
- M. Ibnoussina, M. Zamama, Z. Sekkat, M. Ayeb, F. Fröhlich & O. Witam : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- H.K. Jones & J.D. Cooper : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
- P. Juignet : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 145
- P. Juignet & G. Breton : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227
- M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
- O. Lombart & A. Marre : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381
- F. Luderer & W. Kuhnt : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199
- H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
- A. Maqsoud, P. Bracq, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- G. Migiros, K. Hatzipanayotou, A. Pavlopoulos, I. Moulas & A. Tsagalidis : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59
- A. Monjoie & C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 325
- D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175
- D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167
- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- D.C.P. Peacock : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 249
- M. Price : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 289
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, C. Dupuis, A. Rorive & S. Vandycke : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31

- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- J. Rodet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 351
- A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- J. Sanfourche & F. Baudin : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 107
- C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 337
- R. Swennen & M. Duser : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- F. Thiébault, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- J.-M. Vaillant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 57
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
- J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 207
- M. Mercier-Castiaux, H. Chamley & Ch. Dupuis : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- A.J. Smith : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 253
- B. Van den Berghe : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 317
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriot, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59

Paléogène

- Y. Bassias & S. Lekkas : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- G. Breton : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 3
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- B. Clément & G. Katsikatos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- P. Debrabant, H. Chamley, J. Leplat & D. Neusy : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
- Ch. Dupuis : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 39
- Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233
- H. Fourrier : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 19
- Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- G. Katsikatos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- C. Lepvrier & J. Geyssant : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 333
- H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221
- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- V. Prudhomme : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 235
- R. Swennen & M. Duser : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- M. Wissa & D. Vachard : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 147

CENOZOÏQUE

Général

- F. Bergerat, J. Geysant & C. Lepvrier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 265
- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- A. Blicek, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- T. Calmus : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 309
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- F. Delestret : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 105
- H. Fourrier : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 27
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- L. Jolivet & J.-P. Cadet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 345
- F. Mauroy & F. Van Laethem : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 5
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5

Néogène

- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- H. Chamley, E. Colomb & M.R. Roux : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- P. Courville & C. Crônier : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275
- M. Dubois, C. Buret & F. Chanier : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
- C. Durmishi, E. Mériaux & Y. Champetier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425
- A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
- Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 25
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23
- J.-L. Le Penneç : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 45
- N. Lyberis, S. Lallemand & F. Thiébault : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
- B. Milhau : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 81
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 111
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- A. Pouclet & A. Durand : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143
- B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165
- L. Zouhri & E. Carlier : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143

Quaternaire

- P. Broquet & N. Beun : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 31
- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
- J.-M. Charlet, Y. Quinif & Ph. Bouko : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
- P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret † : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165

- Ph. Gouronnec, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- Y. Hervouet : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 407
- P. Huchon : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 353
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
- D. Lefèvre & J. Sommé : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- G. Lemoine : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 37
- H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- T. Malvesy : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 133
- R. Mortier & M. Boels : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- A.V. Munaut & E. Gilot : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 23
- G. Nicoud : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 247
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 137
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 69
- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- T. Sionneau, V. Bout-Roumzeilles & A. Trentesaux : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- J. Sommé : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 183
- L. Voisin : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 135
- L. Zouhri & E. Carlier : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143

Actuel / Subactuel

- (sols, surfaces, dunes, estuaires, lacs, côtes maritimes, géoarchéologie, aménagement, risques, patrimoine, etc.)**
- R. Assor : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 221
- J.-P. Auffret, C. Augris, P. Clabaut & F. Labet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239
- J.-P. Auffret, C. Augris, L. Gabioch & P. Koch : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143

- J. Avoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 67
- J. Beauchamp : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 65
- J. Beauchamp : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 105
- N. Cayla & A. Guyomard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 75
- P. Clabaut & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- G. De Moor & J. Lanckneus : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 129
- Y. Despeyroux & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 179
- T. Dubreucq : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 125
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- J. Ferrière, A. Trentesaux & H. Chamley : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
- H. Fourier & F.X. Masson : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 41
- E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
- E. Goemaere, P.-Y. Declercq & Y. Quinif : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87
- G. Guyétant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 99
- B. Hoyez : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 113
- M. Jonin : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 105
- G. Lemoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 109
- R. Lequint & E. Fouache : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 35
- D. Mathon & G. Oliveros-Toro : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 49
- E. Mercier, A. Bouquillon & S. Bacrot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25
- B. Mottequin, L. Barchy, E. Chevalier, J.-M. Marion & E. Poty : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- G. Pierre : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 47
- B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165
- A. Trentesaux : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 3
- J.-M. Vaillant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 57
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 191
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81
- A. Van Welden, V. Bout-Roumzeilles, S. Berné & C. Gorini : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- C. Vinchon, J.-P.P. Dupont, R. Lafite & A. Matthews : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
- L. Voisin : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 135
- L. Zouhri, L. Hanich, J.-P. Colbeaux & B. Deffontaines : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15

Index paléontologique des *Annales*

Eubactéries	111
Eucaryotes	111
Lignée verte	111
Chromoalvéolés	112
Rhizariens	113
Métazoaires	113
Microfossiles problématiques	117
Traces (ichnofossiles)	117

Remarques liminaires : Cet index suit la classification de Lecointre G. & Le Guyader H. 2009 : *Classification phylogénétique du vivant*, Belin édit., Paris, 3^e édition. Lorsqu'un article concerne plus d'un groupe d'organismes, il est répertorié à chacun des rangs taxinomiques correspondants.

EUBACTERIES

Actinobactéries (Actinomycètes)

G. Breton : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 3

Cyanobactéries (Stromatolithes)

Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233

Ph. Legrand [Lempdes] & P. Debriette : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43

B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205

EUCARYOTES

BICONTES : LIGNEE VERTE : CHLOROBIONTES

ULVOPHYTES

M.-A. Conrad, B. Peybernès & J.-P. Masse : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 93

CHAROPHYTES

B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93

« ALGUES VERTES »

J. Poncet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 279

EMBRYOPHYTES

Lycophytes

C. Brousmiche, R. Coquel & S. Latrèche : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 105

Sphénophytes (Arthrophytes, Equisétophytes)

Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 25

Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng, J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 179

Filicophytes

- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23
Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng,
J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4
(2^e série, 1992), p. 179

Spermatophytes

- « *Préphanérogames* » (« *Ptéridospermales* »,
« *Cordaitales* »)
- Cl. Brousmiche & J.-P. Laveine : Tome CI (1981),
2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios &
D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- « *Gymnospermes* »
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios &
D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série,
2003), p. 25
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23
Zhang Shanzhen, Wang Qingzhi, Xiao Zongzheng,
J.-P. Laveine & Y. Lemoigne : Tome 1, fascicule 4
(2^e série, 1992), p. 179

Angiospermes

- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 10, fascicule 1 (2^e série,
2003), p. 25
- Ph. Legrand [Lempdes] : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 23

MACROFLORES (GENERAL)

- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon :
Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié
1987), p. 111
- A. Bliciek, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tome CVII
(1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : Tome CV (1985),
3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
- J.-P. Laveine & A.-M. Candilier : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87
- J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Tome 10,
fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
- D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga :
Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Tome 15
(2^e série, 2008), p. 39
- D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre
(publié 1987), p. 95

PALYNOLOGIE

- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule
1 (2^e série, 1997), p. 47
- C. Arioli, T. Servais & C. Wellman : Tome 11, fascicule 3
(2^e série, 2004), p. 109
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon :
Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié
1987), p. 111
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Streel : Tome C
(1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2
(2^e série, 2002), p. 61
- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Tome 7, fascicule 3
(2^e série, 1999), p. 129
- R. Coquel & D. Massa : Tome 2, fascicule 3 (2^e série,
1993), p. 145
- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Tome CVI (1986),
1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié
1982), p. 161
- J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Tome CVI (1986),
2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
- S. Loboziak : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié
1982), p. 79
- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Streel : Tome 8, fascicule
1 (2^e série, 2000), p. 25
- A.V. Munaut & E. Gilot : Tome C (1980), 1^{er} trimestre
(publié 1981), p. 23
- D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre
(publié 1987), p. 95
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985),
2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- M. Streel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986),
p. 85
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice,
M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak,
W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e
trimestres (publié 1989), p. 85

BICONTES : CHROMOALVEOLES

Dinophytes (Dinoflagellés)

- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié
1982), p. 161

Haptophytes (Coccolithophoridées)

- D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3
(2^e série, 1997), p. 167

BICONTES : RHIZARIENS

Actinopodes : Radiolaires

- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
J.-M. Dégardin & P. De Wever : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 121
F. Thiébaud, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91

Foraminifères

et autres microfossiles carbonatés (« calcisphères », « algues », « pseudo-algues », microproblematica...)

- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrimon : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montenat : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
P. Huvelin & B. Mamet : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59
F. Luderer & W. Kuhnt : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199
M. Lys : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 259
J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
D. Vachard : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 75

- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
D. Vachard & D. Fadli : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185
D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153

UNICONTES : OPISTHOCONTES : CHOANO-ORGANISMES : METAZOAIRE

« EPONGES » : ARCHEOCYATHES, STROMATOPORES

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97
B. Mistiaen : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 33
B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
B. Mistiaen & H. Gholamalian : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81
B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93

CNIDAIRES : CONULAIRES (?), RUGUEUX, TABULES

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91

- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- E. Fernandez-Martinez & B. Mistiaen : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 261
- B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen & H. Gholamalian : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 81
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- Y. Plusquellec : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 249
- Y. Plusquellec : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 5
- J.-C. Rohart : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 105
- J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 47
- J.-C. Rohart : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 69
- J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 111
- P. Semenoff-Tian-Chansky & Y. Plusquellec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 133
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85

BILATERIENS : PROTOSTOMIENS

Lophotrochozoaires

« *Vers* »

- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205

Mollusques

Hyolithes, Rostroconches, Tentaculites (?)

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61

Gastéropodes

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227

Céphalopodes

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- F. Amédéo : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 159
- F. Amédéo & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123
- F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrimon : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- R.T. Becker : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 129
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57

Bivalves (Lamellibranches)

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- F. Amédéo, B. Matrimon, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- C. Babin : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 253
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- P. Courville & C. Crônier : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275
- N.M. Farsan, D. Vachard & C. Montenat : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 65
- G. Lemoine : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 37
- T. Malvesy, C. Babin & J. Barrois : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 3
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85

Annélides

- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau,

- J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- Y. Plusquellec & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 55
- Ectoproctes (Bryozoaires)***
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- Brachiopodes***
- Y. Almeras & S. Elmi : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 127
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- A. Botquelen & R. Gourvenec : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- D. Brice : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 139
- D. Brice : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 5
- D. Brice : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 71
- D. Brice : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 35
- D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Streel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
- D. Brice & M. Kebria-Ee : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 61
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 1
- D. Brice, M. Legrand-Blain & J.-P. Nicollin : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 77
- D. Brice & C. Loones : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 91
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- D. Brice, B. Mottequin & C. Loones : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 1
- D. Brice & A. Ouali Mehadji : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69
- D. Brice, M. Yazdi, H. Torabi & A. Maleki : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 141
- B.E. Buitron, A. Silva-Pineda, A. Flores de Dios & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 169
- J.-H. Delance, B. Laurin & D. Robillard : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 75
- R. Gourvenec : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 123
- R. Gourvenec & P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 33
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- M. Legrand-Blain : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 13
- M. Legrand-Blain : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 25
- M. Legrand-Blain : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 55
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvenec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- P.R. Rachebœuf : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 129
- P. Sartenaer : Tome 7, fascicule 2 (2^e série, 1999), p. 79
- P. Sartenaer : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 157
- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- Cuticulates : Euarthropodes (Arthropodes)**
- Trilobites***
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89

- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- P. Budil, C. Crônier, O. Fatka & J. Cuvelier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 137
- J.-M. Dégardin & J. Pillet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 83
- L. Dubois, C. Crônier & P. Courville : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 113
- R. Feist, M. Yazdi & T. Becker : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 285
- T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- J. Pillet & R. Courtessole : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 209
- J. Pillet & M. Waterlot : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 183

Mandibulates

« Maxillopodes » : Ostracodes

- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- S. Crasquin & F. Lethiers : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 117
- S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
- F. Lethiers : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 15
- B. Milhau : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 217
- B. Milhau : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 81
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 71
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 111
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec,

Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93

- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85

Hexapodes : Insectes

- D. Laurentiaux & F. Laurentiaux-Vieira : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 83
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 175
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 187
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 195
- F. Laurentiaux-Vieira & D. Laurentiaux : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 37

BILATERIENS : DEUTEROSTOMIENS

Echinodermes

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
- K. Bandel & J.F. Geys : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 97
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvennec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebeuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- J. Le Menn : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 129
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181

Hémichordés : Graptolites

- J.-M. Dégardin : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 119
- J.-M. Dégardin : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 55
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 137
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215

Vertébrés

- S. Barbe, P. Courville, C. Derycke & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 117
- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- S. Beckary : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 153
- M. Belles-Isles, D. Vézina & A. Vadet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 275
- L. Beltan : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 75
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- A. Blieck : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 343
- A. Blieck : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 19
- A. Blieck : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 37
- A. Blieck, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- A. Blieck & D. Goujet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 67
- A. Blieck, T. Malvesy, A.-M. Candilier, R. Cloutier & C. Poplin : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- P. Deville : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 49
- D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 123
- T. Malvesy, H. Cappelletta, D.B. Dutheil, O. Otero & T. Oudoire : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- L. Pille, A. Blieck & C. Crônier : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 121

MICROFOSSILES PROBLEMATIQUES

Acritarches

- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- J. Deunff : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 65
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65

Chitinozoaires

- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvennec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207

Conodontes

- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Strel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 61
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Strel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85

TRACES (ICHTNOFOSSILES)

- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- Y. Plusquellec : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 73
- J. Poncet : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 79

Index des matières des *Annales*

Remarque liminaire : Lorsqu'un article concerne plus d'une matière, il est répertorié aux sections correspondantes. Les articles de paléontologie systématique ne sont pas repris ici, ils sont répertoriés à l'Index paléontologique.

CLIMATOLOGIE, PALEOCLIMATOLOGIE, EUSTATISME

- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- R.T. Becker : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 129
- B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131
- A. Préat & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- T. Sionneau, V. Bout-Roumazielles & A. Trentesaux : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 83
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 191
- B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriot, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- A. Van Welden, V. Bout-Roumazielles, S. Berné & C. Gorini : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- I.N. Gale : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 295
- I. Godfriaux & A. Rorive : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
- V. Hallet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 305
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
- H.K. Jones & J.D. Cooper : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
- P. Juignet : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 145
- P. Juignet & G. Breton : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227
- M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
- O. Lombart & A. Marre : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381
- A. Monjoie & C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 325
- D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175

CRAIE

- H. Accarie, P. Gencey & F. Robaszynski : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 241
- F. Amédéo, F. Robaszynski, C. Colleté & C. Fricot : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 189
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, Th. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuyser, F. Douay, H. Fourrier & B. Louche : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- D. Noël, G. Busson & A. Cornée : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 167
- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- D.C.P. Peacock : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 249
- M. Price : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 289
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, C. Dupuis, A. Rorive & S. Vandycke : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- J. Rodet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 351

- A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 337
- R. Swennen & M. Duser : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
- J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 207

DEPOTS & PHENOMENES SUPERFICIELS, GEOMORPHOLOGIE

- C. André & A. Pavlopoulos : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 21
- E.H. Boumaggard, E. Jourani, M. Mchichi, R. Griboulard, N. Hamoumi & L. Daoudi : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 173
- P. Broquet & N. Beun : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 31
- J.-M. Charlet, Y. Quinif & Ph. Bouko : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 77
- P. Clabaut & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- B. de Foucault, J.-P. Colbeaux, Th. Bonnet, P. Bracq, R. Courtecuisse, M. Debuysse, F. Douay, H. Fourrier & B. Louche : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 385
- Y. Despeyroux & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 179
- H. Fourrier : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 19
- M. Laurain, A. Marre & H. Guérin : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 373
- D. Lefèvre & J. Sommé : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- G. Lemoine : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 37
- O. Lombart & A. Marre : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 381
- H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- R. Mortier & M. Boels : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 231
- A. Nissoul, M. Aberkan & M. Ouadia : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 237
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 69
- G. Pierre : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 47
- J. Sommé : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 183
- L. Voisin : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 135
- M. Wissa & D. Vachard : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 147

DEVELOPPEMENT DURABLE, ENERGIES, ENVIRONNEMENT, POLLUTIONS, RISQUES

- P. Arnoult & J. Mania : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- J. Beckelynck : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 113
- A. Bonte : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 115
- T. Camelbeeck : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 157
- T. Camelbeeck : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 5
- P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157
- A. Durand : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 101
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- P. Godefroy & J. Leplat : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 39
- I. Godfriaux & A. Rorive : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 311
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- H. Pignon : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 239
- C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 107
- J. Ricour : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 33
- A. Rorive, B. Drumel & P. Squerens : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 319
- P. Six, J.-P. Prez, D. Darmendrail, avec la collaboration de G. Breda & D. Leroux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 169
- P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, K. Walraevens & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 49
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriot, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59

DIAGENESE, TAPHONOMIE

- G. Breton : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 3
- T. Holtzapffel & J. Ferrière : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25

- A. Huyghe & A. Trentesaux : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159
P. Juignet & G. Breton : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 227
M. Legrand-Blain : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 25
M. Legrand-Blain : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 55
R. Swennen & M. Dusar : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 215
N. Tribouvillard, O. Averbuch & A. Riboulleau : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 57

ELEMENTS & MINERAIS RADIOACTIFS

- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 187
J.-M. Charlet, Ch. Dupuis, Ph. Lair & Y. Quinif : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 93
P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 211
P. Dorémus, Y. Quinif & J.-M. Charlet : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 157

ENSEIGNEMENT, MEDIATION, PATRIMOINE GEOLOGIQUE, ASSOCIATIONS

- J.J. Alvaro, B. Lefebvre & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 227
F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 61
J. Avoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 67
J.-M. Bardintzeff : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 167
J.-C. Bidet : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 97
Ph. Billet : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 197
A. Blicck, T. Malvesy, A.-M. Candilier, R. Cloutier & C. Poplin : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 87
D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 9
E. Buffetaut : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 175
N. Cayla & A. Guyomard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 75
J.-P. Colbeaux & J.-P. Geib : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 65
F. Cugny : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 241
C. Decoudou : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 191
P. Gayot : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 249
E. Goemaere & P.-Y. Declercq : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 117
E. Goemaere, P.-Y. Declercq & Y. Quinif : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 87

- P. Graviou : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 203
E. Groessens : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 193
G. Guyétant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 99
M. Jonin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 245
M. Jonin : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 105
G. Lemoine : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 109
T. Malvesy : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 155
T. Malvesy : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 133
T. Malvesy, C. Babin & J. Barrois : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 3
T. Malvesy, H. Cappetta, D.B. Dutheil, O. Otero & T. Oudoire : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 147
T. Malvesy, P. Morzadec & R. Feist : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 157
B. Mistiaen, D. Brice & P. Deville : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 3
B. Mottequin, L. Barchy, E. Chevalier, J.-M. Marion & E. Poty : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 81
T. Oudoire, S. Delbecque & D. Demarque : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 39
T. Oudoire, M. Swialkowski, D. Demarque & S. Delbecque : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 55
C. Sabouraud : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 181
M. Van-Praët : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 75

FONDS OCEANIQUES

- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325
H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
F. Delestret : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 105
P. Huchon : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 353
C. Lepvrier & J. Geysant : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 333
A. Nur : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 377
R. Schlich & M. Munschy : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15

FORAGES, SONDAGES, TUNNEL SOUS LA MANCHE

- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47

- F. Amédéo & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- H. Denudt & J. Ricour : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 175
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- A. Izart : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 29
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- R. Schlich & M. Munsch : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Duser, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- P. Debrabant, B. Adida, J. Painset, J.-F. Deconinck & P. Recourt : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 145
- P. Debrabant, H. Chamley, J. Leplat & D. Neusy : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 119
- A. Delmer : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 87
- A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 189
- T. Dubreucq : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 125
- M. Dupont : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 73
- A. Duwicquet & Y. Hulo : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 9
- B. Gordo, J.-H. Henry, A. Leblanc & J.-P. Henry : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 35
- M. Ibnoussina, F. Cherradi, O. Witam, Z. Sekkat & M. Ayeb : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 1
- M. Ibnoussina, M. Zamama, Z. Sekkat, M. Ayeb, F. Fröhlich & O. Witam : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 15
- A. Laumondais, A. Maurin, J. Pautrat & L. Thépot : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 53
- B. Ledésert : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 13
- Ph. Maget : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 89
- D. Mathon & G. Oliveros-Toro : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 49
- F. Mauroy & F. Van Laethem : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 5
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioui : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- R. Miguez & J.-P. Henry : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 43
- O. Rouzeau : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 15
- C. Schroeder : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 337
- P. Solety & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 81
- J.-M. Vaillant : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 57
- G. Varoqueaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 65

GEOCHIMIE

- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- B. Broudoux, P. Debrabant & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 193
- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- J.W.M. De Graaff, R.D. Schuiling, P.J.H.R. Speck & J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 345
- A. El Albani, J.-F. Deconinck, J.-P. Herbin & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 113
- F. Thiébaud : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 193

GEOLOGIE APPLIQUEE, GEOTECHNIQUE, GEOTHERMIE, MECANIQUE DES ROCHES

- B. Bosch, P. Caulier, J. Leplat & A. Talbot : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 167
- A. Chaperon : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 57
- J.J. Alvaro & D. Vizcaino : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 221
- J. Beauchamp, J. Doubinger, C. Roy-Dias & J.-P. Sagon : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 145
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 207

GEOLOGIE GENERALE, GEOLOGIE REGIONALE, CARTOGRAPHIE

- F. Bergerat, A. Bothorel & J. Chorowicz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47
- P. Blanquart : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 113
- P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173
- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- B. Clément & G. Katsikatos : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 87
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- O. Dottin : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 95
- H. Fourrier : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 27
- Ph. Gouronnet, J.-F. Stéphan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 29
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- F. Hanot & J.-P. Leprêtre : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 3
- G. Katsikatos, G. Migiros & M. Vidakis : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 177
- D. Lefèvre & J. Sommé : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 39
- G. Mennessier : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 5
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221
- B. Pelletier, J.-F. Stephan & R. Blanchet : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 19
- V. Prudhomme : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 235
- N. Toutin-Morin : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 183
- L. Zouhri : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 159

GÉOPHYSIQUE

- J. Bouckaert & M. Duser : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
- P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- J.-M. Charlet : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 177
- F. Collin : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 49
- L. Dejonghe, A. Delmer & L. Hance : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 135

- J.B. Edel & M. Coulon : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 139
- M. Everaerts & M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 55
- V. Hallet, C. Schroeder & A. Monjoie : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 331
- E. Hoge : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 133
- S. Lallemand, N. Lyberis & A. Galdeano : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
- H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 113
- H. Maillot, M. Debey, F. Di Cola, P. Rémy, C. Verweirde & F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 175
- H. Maillot, F. Meilliez, M. Bartoli, F. Clerc, T. Delaporte, O. Fourmont, O. François & L. Wack : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 61
- H. Maillot, S. Nouali & B. Triplet : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 123
- H. Wensink : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 81

GONDWANA

- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- J. Beauchamp : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 89
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- A. Blicck, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- A. Blicck, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 41
- E. Bouyx : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 67
- S. Crasquin-Soleau, J. Lang & M. Yahaya : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 21
- R. Crawford : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 11
- O. Dottin : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 95
- R. Schlich & M. Munsch : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 15
- H. & G. Termier : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 5
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57
- H. Wensink : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 81

**HYDROGEOLOGIE, HYDROLOGIE,
KARSTOLOGIE**

- P. Arnoult & J. Mania : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 41
- R. Assor : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 221
- J.-Y. Ausseur & J.-P. Sauty : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 111
- J.-M. Baele : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 127
- B. Ben Kabbour, L. Zouhri, J.-P. Colbeaux, J. Mania & C. Gorini : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- D. Bernard & P. Caulier : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 121
- D. Bernard & K. Vallée : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 233
- T. Bonnet, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 91
- J.-P. Boué : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 87
- P. Bracq : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 21
- P. Bracq, J.-P. Colbeaux & N. Crampon : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 83
- E. Carlier : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 299
- E. Carlier : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 303
- E. Carlier : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 27
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 25
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 149
- E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31
- E. Carlier & G. Porel : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 141
- P. Caulier, H. Maillot & C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 151
- P. Celet, D. Bernard, J. Fiévet & H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 93
- N. Crampon : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 243
- N. Crampon : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 309
- N. Crampon, A. Levassor, J.-P. Colbeaux, G. Porel, A. Chesneau & D. Guyot-Sionnest : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 141
- N. Crampon, J. Mania & J.-Y. Caous : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 219
- B. El Mansouri, M. Dzikowski, F. Delay, E. Carlier & N. Crampon : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- M. El Ouafi : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 31
- I.N. Gale : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 295
- B. Guérin & J.-Y. Caous : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 101
- V. Hallet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 305
- L. Hanich, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 27
- H.K. Jones & J.D. Cooper : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 299
- M. Journez & H. Maillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 67
- L. Lebbe, K. Walraevens, P. Van Burm & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 55
- B. Louche, N. Crampon, J.-P. Colbeaux & P. Bracq : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 109
- H. Maillot : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 113
- A. Maqsooud, P. Bracq, N. Crampon & J.-P. Colbeaux : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 99
- E. Mercier & S. Bacrot : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 205
- C. Préaux : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 107
- M. Price : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 289
- Y. Quinif, J.-M. Baele, J.-M. Charlet, T. De Putter, C. Dupuis, A. Rorive & S. Vandycke : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 361
- J. Rodet : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 351
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- L. Zouhri : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 159
- L. Zouhri & E. Carlier : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 143
- L. Zouhri & J.-P. Colbeaux : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 295
- L. Zouhri, L. Hanich, J.-P. Colbeaux & B. Deffontaines : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 15

MATERIAUX, MINERAIS, MINERAUX

- J. Beauchamp : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 97
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 71
- N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215
- D. Boulanger †, M. Larhzal & N. Beun : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27
- A. Bouquillon, H. Chamley, P. Debrabant & A. Piqué : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 167
- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109

- H. Coulon, P. Debrabant & Ch. Lefèvre : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 219
- G. Courty : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 61
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- L. Daoudi, J.-F. Deconinck, J. Beauchamp & P. Debrabant : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 15
- J.-F. Deconinck : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 285
- J.-F. Deconinck, H. Chamley, P. Debrabant & J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 145
- K. El Amari, M. Hibti & A. Benkaddour : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 171
- E. Groessens : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 209
- E. Groessens : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 15
- T. Holtzapffel : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 33
- T. Holtzapffel : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 267
- T. Holtzapffel & J. Ferrière : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 25
- P. Huvelin & D. Gasquet : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
- A. Lefrançois, J.-F. Deconinck, J.-L. Mansy & J.-N. Proust : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 123
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 43
- S. Nfissi, Y. Zerhouni, M. Benzaazoua, S. Alikouss, A. Chtaini, R. Hakkou & M. Samir : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 173
- Y. Rubert : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 85

METAMORPHISME

- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 71
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 117
- A. Beugnies, G. Chavepeyer & M. Mercier : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 131
- P. De Béthune : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 115
- S. De Béthune & A.-M. Fransolet : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 121
- A. Saidi, A. Hafid, A. Saquaque, A. Rahimi & M. Julivert : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 45

NOTICES BIOGRAPHIQUES & HISTOIRE DE LA GEOLOGIE

- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 185
- D. Brice : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 15
- D. Brice : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 91
- P. Celet : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 69
- J.-M. Charlet : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 109
- Ch. Delattre : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 149
- P. De Wever & J.-Y. Reynaud : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 87
- J. Fabre : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 9
- P. Gayot : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 79
- A. Gérard : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 65
- J.-P. Laveine & J. Cuvelier : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 3
- P. Lemaître & T. Oudoire : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 47
- B. Maitte : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 71
- B. Mistiaen, D. Brice & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 5
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- J. Sommé : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 183
- F. Thiébault : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 245
- E. Vanneufville : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 61
- M. Van-Praët : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 75

PALEOBIOGEOGRAPHIE, PALEOGEOGRAPHIE, PALEOECOLOGIE, PALEOENVIRONNEMENTS

- Y. Almeras & S. Elmi : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 127
- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- J. Beauchamp : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 97
- S. Beckary : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 111
- L. Beltan : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 29
- F.P. Bigey, E. Bouyx, D. Brice & R. Gourvenec : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 33

- A. Blicek : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 343
- A. Blicek : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 19
- A. Blicek, B. Battail & L. Grauvogel-Stamm : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 45
- A. Blicek, J. Ferrière & M. Waterlot : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994, p. 41
- A. Botquelen & R. Gourvennec : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 207
- E. Bouyx : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 67
- E. Bouyx, M. Boucarut, M. Clin & J. Zeilinga de Boer : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 147
- T. Calmus : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 309
- Chen Qishi & Ye Xiaodan : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 135
- S. Crasquin & F. Lethiers : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 117
- L. Daoudi, M. Charroud, J.-F. Deconinck & M. Bouabdelli : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 31
- J.-F. Deconinck, F. Amédéo, A. Fiolet-Piette, P. Juignet, M. Renard & F. Robaszynski : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 57
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- F. Guillot, I. Cibaj & T. Delval : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 97
- D. Heyler : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 123
- J.-P. Laveine, Zhang Shanzhen & Y. Lemoigne : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 111
- J. Le Menn : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 129
- M. Lys : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 259
- J. Medina : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 93
- D. Mercier, I. Cojan, B. Beaudoin & E. Salinas Zuniga : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 155
- B. Milhau : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 81
- B. Mistiaen : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 97
- B. Mistiaen : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 85
- P. Morzadec, D. Brice & C. Loones : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 23
- D. Néraudeau & L. Villier : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 175
- E. Paproth : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 77
- A. Pelhate, R. Conil (†), C. Vuillemin & F. Meilliez : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 237
- Y. Plusquellec, K. Boumendjel, P. Morzadec & F. Paris : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 123
- J. Poncet : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 279
- A. Prétat & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 49
- J. Thierry : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 57
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
- L. Villier, G. Breton & D. Néraudeau : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 181
- J.J.P. Zijlstra : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 207

PALEONTOLOGIE SYSTEMATIQUE

Voir l'Index paléontologique, p. 111

PEDOLOGIE

H. Fourrier & F.X. Masson : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 41

B. Van Vliet-Lanoë : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 81

SEDIMENTOLOGIE, FACIES, PETROGRAPHIE SEDIMENTAIRE, DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE

R. Assor : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 221

J.-P. Auffret, C. Augris, P. Clabaut & F. Labet : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 239

J.-P. Auffret, C. Augris, L. Gabioch & P. Koch : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 143

J. Beauchamp : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 65

J. Beauchamp : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 105

B.M. Besly : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 131

N. Beun : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 215

A. Bonte & J. Didon : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 413

D. Boulanger †, M. Larhzal & N. Beun : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 27

P. Bourges, J.-P. Rolando & P. Souquet : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 173

H. Buissart, B. Clément & M. Leblanc : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 155

H. Chamley, E. Colomb & M.R. Roux : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 43

- H. Chamley, M. Deynoux, C. Robert & B. Simon : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 73
- L. Chouteau, H. Chamley & J. Leplat : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 127
- I. Cibaj : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 195
- P. Clabaut & H. Chamley : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 169
- P. Cossement, H. Chamley & L. Pastouret † : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 17
- L. Courel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 229
- L. Daoudi, B. Igmoullan & R. Adil : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 253
- H. Decommer : Tome CI (1981), 4^{ème} trimestre (publié 1982), p. 161
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- G. De Moor & J. Lanckneus : Tome CIX (1989), 2^e trimestre (publié 1990), p. 129
- C. Desteucq, A. Izart & P. Pothérat : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 203
- C. Dorémus & J.-P. Henry : Tome CIV (1984), 1^{er} trimestre (publié 1985), p. 49
- M. Duprat : Tome 5, fascicule 4 (2^e série, 1997), p. 269
- Ch. Dupuis : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 39
- Ch. Dupuis & E. Steurbaut : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 233
- C. Durmishi, E. Mériaux & Y. Champetier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 425
- J. Ferrière, A. Trentesaux & H. Chamley : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 23
- A. Fiolet-Piette, H. Chamley & Th. Holtzapffel : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 165
- B. Hoyez : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 73
- B. Hoyez : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 113
- A. Huyghe & A. Trentesaux : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 159
- A. Izart : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 29
- A. Izart, N. Lachkar & P.-J. Fauvel : Tome 11, fascicule 2 (2^e série, 2004), p. 35
- Ph. Legrand [Lempdes] & P. Debriette : Tome 14 (2^e série, 2007), p. 43
- R. Lequint & E. Fouache : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 35
- C. Lucas : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 163
- F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 153
- M. Menzhi, L. Bahi & A. El Ouarghioui : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 69
- E. Mercier : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 65
- E. Mercier, A. Bouquillon & S. Bacrot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 25
- M. Mercier-Castiaux, H. Chamley & Ch. Dupuis : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 139
- B. Mistiaen & J. Poncet : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 205
- A. Préat, G. Ceuleneer & F. Boulvain : Tome CVI (1986), 3^{ème} trimestre (publié 1987), p. 251
- J. Sanfourche & F. Baudin : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 107
- A. Trentesaux : Tome 4, fascicule 1 (2^e série, 1995), p. 3
- N. Tribovillard : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 35
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 163
- A. Van Welden, V. Bout-Roumazeilles, S. Berné & C. Gorini : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 79
- C. Vinchon, J.-P.P. Dupont, R. Lafite & A. Matthews : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 179
- L. Wouters & F. Gullentops : Tome CVII (1987), 3^{ème} trimestre (publié 1988), p. 191

**STRATIGRAPHIE (BIO-, LITHO- ET CHRONO-
STRATIGRAPHIE, STRATIGRAPHIE
SEQUENTIELLE) & RADIOCHRONOLOGIE**

- F.-F. Abdesselam-Rouighi & R. Coquel : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 47
- H. Accarie, J.-J. Fleury, J.-F. Deconinck, A. Ouali et M. Renard : Tome 3, fascicule 3 (2^e série, 1994), p. 87
- J.J. Alvaro : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 129
- J.J. Alvaro, F. Debrenne & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 201
- J.J. Alvaro, B. Lefebvre, J.H. Shergold & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 205
- J.J. Alvaro & D. Vizcaïno : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 233
- F. Amédéo : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 159
- F. Amédéo : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 73
- F. Amédéo : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 5
- F. Amédéo & J. Leplat : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 237
- F. Amédéo & F. Magniez-Jannin : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 133
- F. Amédéo, F. Magniez-Jannin & F. Robaszynski : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 195
- F. Amédéo, B. Matron, R. Touch & J.-M. Verrier : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 9
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 159
- F. Amédéo & F. Robaszynski : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 123

- F. Amédéo, F. Robaszynski & B. Matrimon : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 107
- P.-A. Baloge : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 245
- Y. Bassias & S. Lekkas : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 297
- B. Battail : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 37
- M. Berkli, D. Vachard & J.-C. Paicheler : Tome 9, fascicule 3 (2^e série, 2002), p. 191
- N. Beun & P. Huvelin : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 171
- A. Blicq : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 343
- A. Blicq : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 127
- K. Boumendjel, D. Brice, P. Copper, R. Gourvenec, H. Jahnke, H. Lardeux, J. Le Menn, M. Mélou, P. Morzadec, F. Paris, Y. Plusquellec & P. Rachebœuf : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 89
- K. Boumendjel, P. Morzadec, F. Paris & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 73
- P. Bouton & J.-P. Camuzard : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 25
- D. Brice : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 145
- D. Brice, A. Charrière, J. Drot & S. Regnault : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 445
- D. Brice, M. Coen, S. Loboziak & M. Strel : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 159
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & J.-P. Vidier : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 113
- D. Brice, B. Milhau, B. Mistiaen, J.-C. Rohart & M. Weyant : Tome 2, fascicule 2 (2^e série, 1993), p. 91
- D. Brice & B. Mistiaen : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 97
- D. Brice, B. Mistiaen & J.-C. Rohart : Tome 7, fascicule 1 (2^e série, 1999), p. 21
- D. Brice & A. Ouali Mehadji : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 69
- Cl. Brousmiche & J.-P. Laveine : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 51
- H. Chamley, F. Baudin, E. Fourcade & B. Galbrun : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 109
- R. Coquel & F. Abdesselam-Rouighi : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 129
- R. Coquel & D. Massa : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 145
- R. Coquel & F. Perez-Lorente : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 17
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Léglise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- P. Courville & C. Crônier : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 275
- S. Crasquin : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 191
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- J.-F. Deconinck & F. Baudin : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 77
- J.-F. Deconinck, J.R. Geysant, J.-N. Proust & J.-P. Vidier : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 157
- J.-M. Dégardin : Tome C (1980), 3^{ème} trimestre (publié 1981), p. 119
- J.-M. Dégardin : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 55
- J.-M. Dégardin, J. Blaise, E. Bouyx & F. Paris : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 207
- M. Demange : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 191
- J.-P. Deroin avec la collab. de J. Broutin, G. Cassinis, G. Gand, C. Henderson, M. Menning & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 159
- J. Deunff : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 65
- P. De Wever & J.-Y. Reynaud : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 87
- J. Doubinger, B. Odin & G. Conrad : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 103
- V. Dumoulin, J.-M. Marion, F. Boulvain, M. Coen-Aubert & M. Coen : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 79
- Ch. Dupuis : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 39
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- L.A. Flores de Dios-Gonzalez, D. Vachard & B.E. Buitron-Sanchez : Tome 10, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 303
- H. Fourrier : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 27
- F. Guillot & J.-F. Raoult : Tome CIV (1984), 4^{ème} trimestre (publié 1985), p. 183
- M.B. Hart : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 159
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 53
- B.L.M. Hubert : Tome 15 (2^e série, 2008), p. 67
- B.L.M. Hubert & C. Mabile : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 47
- B.L.M. Hubert & E. Pinte : Tome 16 (2^e série, 2009), p. 79
- P. Huvelin & B. Mamet : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 59
- I.E. Kerey, G. Kelling & R.H. Wagner : Tome CV (1985), 3^{ème} trimestre (publié 1986), p. 203
- F. Larangé, J.-G. Gérôme, E. Groessens & D. Hibo : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 87
- J.-P. Laveine & A.-M. Candilier : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 87

- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 215
- Ph. Legrand [Gradignan] : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 137
- M. Legrand-Blain : Tome 1, fascicule 1 (2^e série, 1991), p. 29
- M. Legrand-Blain & D. Vachard : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 151
- A. Le Hérisse & M. Robardet : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 139
- J. Le Menn & R. Pidal : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 261
- S. Loboziak : Tome CI (1981), 2^{ème} trimestre (publié 1982), p. 79
- S. Loboziak, J.H.G. Melo & M. Streel : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 25
- F. Luderer & W. Kuhnt : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 199
- S. Mailliet, B. Milhau & B.L.M. Hubert : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 53
- S. Mailliet, B. Milhau & E. Pinte : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 11
- J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- F. Meilliez : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 37
- P. Miconnet : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- P. Miconnet : Tome CV (1985), 4^{ème} trimestre (publié 1987), p. 221
- B. Milhau : Tome CII (1982), 4^{ème} trimestre (publié 1983), p. 217
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 71
- B. Milhau : Tome 4, fascicule 3 (2^e série, 1996), p. 111
- B. Milhau, D. Brice & F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 271
- B. Mistiaen, R.T. Becker, D. Brice, J.-M. Dégardin, C. Derycke, C. Loones & J.-C. Rohart : Tome 9, fascicule 2 (2^e série, 2002), p. 75
- B. Mistiaen, D. Brice, C. Loones & A. De Sousa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 39
- B. Mistiaen, H. Gholamalian, R. Gourvennec, Y. Plusquellec, F. Bigey, D. Brice, M. Feist, R. Feist, M. Ghobadi Pour, M. Kebria-Ee, B. Milhau, J.-P. Nicollin, J.-C. Rohart, D. Vachard & M. Yazdi : Tome 8, fascicule 2 (2^e série, 2000), p. 93
- A.V. Munaut & E. Gilot : Tome C (1980), 1^{er} trimestre (publié 1981), p. 23
- G.S. Odin, S. Gardin, F. Robaszynski & J. Thierry : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 63
- M. Ouadia & M. Aberkan : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 137
- F. Paris, K. Boumendjel, P. Morzadec & Y. Plusquellec : Tome 5, fascicule 2 (2^e série, 1997), p. 117
- F. Paris & T. Servais : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 133
- A. Pinto de Jesus : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 209
- D. Primey & G. Farjanel : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 95
- J.-N. Proust : Tome 3, fascicule 1 (2^e série, 1994), p. 5
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 31
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 25
- F. Robaszynski & F. Amédéo : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 163
- J. Sanz-Lopez, D. Vachard & M.-F. Perret : Tome 12, fascicule 1 (et seul fascicule) (2^e série, 2005), p. 47
- Ph. Steemans & J.-M. Graulich : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 77
- M. Streel : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 85
- B. Tessier : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 165
- F. Thiébault, P. De Wever, J.-J. Fleury & J.-P. Bassoulet : Tome C (1980), 2^{ème} trimestre (publié 1981), p. 91
- J. Thierry, J.-P. Vidier, J.-P. Garcia & D. Marchand : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 127
- F. Tourneur, C. Babin, F. Bigey, F. Boulvain, D. Brice, M. Coen-Aubert, R. Dreesen, M. Dusar, S. Loboziak, W. Loy & M. Streel : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 85
- D. Vachard & E. Bouyx : Tome 8, fascicule 3 (2^e série, 2001), p. 121
- D. Vachard & D. Fadli : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 185
- D. Vachard, A. Oviedo, A. Flores de Dios, R. Malpica, P. Brunner, M. Guerrero & B.E. Buitron : Tome 2, fascicule 3 (2^e série, 1993), p. 153
- M. Vanguetaine : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 65
- D. Vizcaïno, J.J. Alvaro & B. Lefebvre : Tome 8, fascicule 4 (2^e série, 2001), p. 213

TECHNIQUES, METHODES, MODELISATIONS, THEORIES

- J. Beauchamp : Tome 6, fascicule 3 (2^e série, 1998), p. 105
- B. Ben Kabbour, L. Zouhri, J.-P. Colbeaux, J. Mania & C. Gorini : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 9
- A. Blicck : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 37
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 25
- E. Carlier : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 149
- E. Carlier, P. Caulier, A. Cauterman, B. Galliot & F. Meilliez : Tome 6, fascicule 1 (2^e série, 1998), p. 31

- E. Carlier & G. Porel : Tome 3, fascicule 4 (2^e série, 1994), p. 141
- A. Chaperon : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 57
- P. De Béthune : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 115
- M. Dubois, C. Buret & F. Chanier : Tome 8, fascicule 1 (2^e série, 2000), p. 19
- B. El Mansouri, M. Dzikowski, F. Delay, E. Carlier & N. Crampon : Tome 1, fascicule 4 (2^e série, 1992), p. 189
- B. Hoyez : Tome 3, fascicule 2 (2^e série, 1994), p. 73
- M. Hucher & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 155
- R. Miguez & J.-P. Henry : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 43
- J. Riss, P. Daudon & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 169
- K. Walraevens, P. Van Burm, M. Van Camp, L. Lebbe, M. De Ceukelaire & W. De Breuck : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 73
- D. Bonijoly & A. Lefavrais-Raymond : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 251
- S. Bouaziz, M.M. Turki, H. Zouari & E. Barrier : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 65
- J. Bouckaert & M. Duser : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 201
- A. Bouroz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 37
- A. Bouroz : Tome CVI (1986), 1^{er} trimestre (publié 1987), p. 25
- A. Bouroz : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 45
- E. Bouyx, M. Caridroit & J.-M. Dégardin : Tome 2, fascicule 4 (2^e série, 1993), p. 189
- J.-P. Breton, J.-M. Brosse, C. Cavelier, J. Fourniguet, M. Le Nindre, J. Manivit, D. Vaslet & P.L. Vincent : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 297
- F. Brodtkom : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 223
- T.R. Bruns, R. von Huene, P.R. Carlson & G. Keller : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 325

TECTONIQUE, GEOLOGIE STRUCTURALE, GEODYNAMIQUE

- A. Aarab, A. Pouclet & M. Bouabdelli : Tome 13 (2^e série, 2006), p. 97
- C. André & A. Pavlopoulos : Tome 11, fascicule 1 (2^e série, 2004), p. 21
- O. Averbuch, J.-L. Mansy & J. Lamarche : Tome 9, fascicule 1 (2^e série, 2001), p. 13
- J. Beauchamp : Tome CVII (1987), 1^{er} trimestre (publié 1988), p. 89
- J.-F. Becq-Giraudon, J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CI (1981), 3^{ème} trimestre (publié 1982), p. 117
- M. Benest : Tome CVIII (1988), 4^e trimestre (publié 1990), p. 155
- F. Bergerat, A. Bothorel & J. Chorowicz : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 47
- F. Bergerat, J. Geysant & C. Lepvrier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 265
- A. Beugnies : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 165
- A. Beugnies : Tome CIV (1984), 2^{ème} trimestre (publié 1985), p. 87
- A. Beugnies † : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 111
- F. Bichot : Tome CVII (1987), 2^{ème} trimestre (publié 1988), p. 177
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 187
- D. Bonijoly & C. Castaing : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 189
- D. Bureau : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 231
- T. Calmus : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 309
- J. Charvet & M. Faure : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 361
- J.-P. Colbeaux : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 61
- J.-P. Colbeaux & J. Leplat : Tome CII (1982), 2^{ème} trimestre (publié 1983), p. 103
- T. Danelian, M. Sosson, A. Avagyan, G. Galoyan, G. Asatryan, Y. Rolland, L. Sahakyan, C. Müller, A. Grigoryan, A. Person, M. Corsini, R. Jrbashyan & R. Melkonyan : Tome 18 (2^e série, 2011), p. 65
- A. Delmer : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 111
- A. Delmer : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 7
- J. Ferrière : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 285
- J.-P. Gélard : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 201
- M. Hennebert : Tome 6, fascicule 2 (2^e série, 1998), p. 65
- Y. Hervouet : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 407
- M. Hucher & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 155
- P. Huchon : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 353
- C. Joanne, F. Chanier & J. Bailleul : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 97
- L. Jolivet & J.-P. Cadet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 345

- A. Khatir & F. Guillot : Tome CIX (1989), 1^{er} trimestre (publié 1990), p. 21
- A. Khatir, J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 73
- S. Lallemand, N. Lyberis & A. Galdeano : Tome CIII (1983), 1^{er} trimestre (publié 1984), p. 5
- M. Laloux, L. Dejonghe, P. Ghysel, L. Hance & J.-L. Mansy : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 23
- J. Lamarche, F. Bergerat & J.-L. Mansy : Tome 4, fascicule 4 (2^e série, 1996), p. 171
- C. Lepvrier & J. Geysant : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 333
- L. Licour & D. Périlleux : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 17
- N. Lyberis, S. Lallemand & F. Thiébault : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 273
- J.-L. Mansy : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 135
- J.-L. Mansy, R. Conil, F. Meilliez, A. Khatir, B. Delcambre, E. Groessens, M. Lys, E. Poty, R. Swennen, A. Trentesaux & M. Weyant : Tome CVIII (1988), 2^e et 3^e trimestres (publié 1989), p. 125
- J.-L. Mansy & F. Meilliez : Tome 2, fascicule 1 (2^e série, 1993), p. 45
- S. Mayol & J. Muller : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 305
- F. Meilliez : Tome CII (1982), 3^{ème} trimestre (publié 1983), p. 153
- F. Meilliez : Tome CVII (1987), 4^{ème} trimestre (publié 1989), p. 281
- E. Mercier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 395
- P. Miconnet : Tome CII (1982), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 17
- G. Nicoud : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 247
- M. Ohnenstetter : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 115
- J.-L. Pairis, A. Millien & P. Sirieys : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 257
- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133
- M. Patin : Tome 11, fascicule 3 (2^e série, 2004), p. 89
- D.C.P. Peacock : Tome 5, fascicule 3 (2^e série, 1997), p. 249
- A. Pinto de Jesus : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 209
- A. Pouclet & A. Durand : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143
- A. Rahimi, A. Saidi, Z. Baroudi, A. Saquaque & M.L. Arbolea : Tome 6, fascicule 4 (2^e série, 1999), p. 143
- J.-F. Raoult & F. Meilliez : Tome CV (1985), 2^{ème} trimestre (publié 1986), p. 97
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- J. Riss, P. Daudon & J. Grolier : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 169
- J. Rolet : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 209
- A.J. Smith : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 253
- A. Soulaïmani & M. Bouabdelli : Tome 11, fascicule 4 (2^e série, 2005), p. 177
- N. Toutin-Morin : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 183
- B. Van den Berghe : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 317
- B. Van Vliet-Lanoë, G. Gosselin, J.-L. Mansy †, C. Bourdillon, M. Meurisse-Fort, J.-P. Henriot, P. Le Roy & A. Trentesaux : Tome 17 (2^e série, 2010), p. 59
- T. Villemin, J. Angelier & F. Bergerat : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 221

VOLCANISME ET MAGMATISME

- J.-M. Bardintzeff : Tome 7, fascicule 4 (2^e série, 2000), p. 167
- J.-J. Cornée, Ch. Costagliola, H. Léglise, S. Willefert & J. Destombes : Tome CIV (1984), 3^{ème} trimestre (publié 1985), p. 141
- H. El Hadi, M. Lahmam, T. El Khanchaoui & A. Saadane : Tome 9, fascicule 4 (2^e série, 2003), p. 199
- K. Farki, G. Zahour, Y. Zerhouni & H. Wafa : Tome 19 (2^e série, 2012), p. 145
- A. Godet, J.-F. Deconinck, F. Amédéo, P. Dron, P. Pellenard & I. Zimmerlin : Tome 10, fascicules 2 & 3 (2^e série, 2003), p. 147
- O. Goffette : Tome 1, fascicule 2 (2^e série, 1991), p. 87
- P. Huvelin : Tome 1, fascicule 3 (2^e série, 1992), p. 129
- P. Huvelin & D. Gasquet : Tome 10, fascicule 1 (2^e série, 2003), p. 1
- M. Jebrak, J. Lhegu & J.-C. Touray : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 181
- J. Lameyre, R. Black, B. Bonin & A. Giret : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 101
- Ch. Lefèvre : Tome CVI (1986), 4^{ème} trimestre (publié 1988), p. 323
- J. Le Gall : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 61
- J. Le Gall, F. Doré, F. Gresselin & C. Pareyn : Tome CVIII (1988), 1^{er} trimestres (publié 1989), p. 25
- J.-L. Le Pennec : Tome 4, fascicule 2 (2^e série, 1996), p. 45
- E. Mercier : Tome CIII (1983), 4^{ème} trimestre (publié 1984), p. 395
- G. Migiros, K. Hatzipanayotou, A. Pavlopoulos, I. Moulas & A. Tsagalidis : Tome 5, fascicule 1 (2^e série, 1997), p. 59

- H. Ouazzani, G. Banzet & H. Lapierre : Tome CVI (1986), 2^{ème} trimestre (publié 1987), p. 219
- J. Pamic : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 133
- A. Pouclet & A. Durand : Tome CIII (1983), 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (publié 1984), p. 143
- T. Remmal, M. Benabbou, N. Youbi, A. Mohsine, I. Chraïbi & F. El Kamel : Tome 7, fascicule 3 (2^e série, 1999), p. 135
- A. Schmitt : Tome CI (1981), 1^{er} trimestre (publié 1982), p. 23
- F. Thiébault : Tome CIX (1989), 3^e et 4^e trimestres (publié 1991), p. 193
- C. Triboulet & Y. Bassias : Tome CV (1985), 1^{er} trimestre (publié 1986), p. 11
- J.-J. Verriez : Tome C (1980), 4^{ème} trimestre (publié 1981), p. 183

© 2013 *Société Géologique du Nord Editeur*, Lille

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteurs.

Imprimé en France (Printed in France)

Mémoires de la Société Géologique du Nord : derniers tomes disponibles

Tome I	n° 1. — Ch. BARROIS, Recherches sur le terrain crétacé de l'Angleterre et de l'Irlande, 1876, 232 p.....	30,00 €
	n° 2. — P. FRAZER, Géologie de la partie Sud-Est de la Pennsylvanie, 1882, 178 p.....	25,00 €
	n° 3. — R. ZEILLER, Mémoire sur la flore houillère des Asturies, 1882, 24 p.....	2,50 €
Tome VI	n° 1. — P. BERTRAND, Etude du stipe de l' <i>Adelophyton jutieri</i> , B. Renault, 1907, 38 p., 4 pl.....	7,00 €
Tome VIII	n° 2. — Ed. LEROUX, Le tunnel de l'Ave Maria, 1929, 50 p., 5 pl.....	10,00 €
Tome IX	n°1. — G. DUBAR, Etude sur le Lias des Pyrénées françaises, 1925, 332 p., 7 pl.....	30,00 €
Tome X	n° 2. — J. LAVERDIERE, Terrains paléozoïques des Pyrénées occidentales, 1931, 132 p., 8 pl.....	14,00 €
Tome XII	— D. LE MAITRE, Faune des calcaires dévoniens du Bassin d'Anceis, 1934, 268 p., 18 pl.....	30,00 €
Tome XIII	— P. BRICHE <i>et al.</i> , Flore infraliasique du Boulonnais, 1963, 145 p., 11 pl.....	25,00 €
Tome XIV	— G. WATERLOT, Les Gigantotrachés du Siluro-Dévonien de Liévin, 1966, 23 p., 5 pl.....	7,00 €
Tome XV	— J. MANIA, Gestion des Systèmes aquifères. Application au Nord de la France, 1978, 228 p.....	15,00 €
Tome XVI	— A. BOUROZ <i>et al.</i> , Essai de synthèse des données acquises sur la genèse et l'évolution des marqueurs pétrographiques dans les bassins houillers [<i>en Français et en Anglais</i>], 1983, 74 p., 10 pl.....	20,00 €

Publications de la Société Géologique du Nord : tomes disponibles

Publication N° 1.	— J. CHOROWICZ (1977) Etude géologique des Dinarides le long de la transversale Split-Karlovac (Yougoslavie), 331 p., 10 pl., 1 carte hors texte.....	10,00 €
Publication N° 2.	— J. CHARVET (1978) Essai sur un orogène alpin : Géologie des Dinarides au niveau de la transversale de Saravejo (Yougoslavie), 554 p., 21 pl., 1 carte hors texte. [volume de texte épuisé ; carte disponible].....	5,00 €
Publication N° 3.	— J. ANGELIER (1979) Néotectonique de l'arc égéen, 417 p., 29 pl.....	11,00 €
Publication N° 4.	— J.-J. FLEURY (1980) Les zones de Gavrovo-Tripolitza et du Pinde-Olonos (Grèce continentale et Péloponnèse du Nord). Evolution d'une plate-forme et d'un bassin dans leur cadre alpin ; 2 vol., 651 p., 10 pl., cartes hors texte.....	12,00 €
Publication N° 5.	— M. COUSIN (1981) Les rapports Alpes-Dinarides. Les confins de l'Italie et de la Yougoslavie ; 2 vol., 521 + 521 p.....	12,00 €
Publication N° 6.	— F. THIEBAULT (1982) L'évolution géodynamique des Héliénides externes en Péloponnèse méridional (Grèce) ; 2 vol., 574 p., cartes hors texte.....	14,00 €
Publication N° 7.	— P. DE WEVER (1982) Radiolaires du Trias et du Lias de la Téthys (Systématique, Stratigraphie) ; 2 vol., 599 p., 58 pl.....	13,00 €
Publication N° 8.	— J. FERRIERE (1982) Paléogéographie et tectoniques superposées dans les Héliénides internes : les massifs de l'Othrys et du Pélion (Grèce continentale) ; 2 vol., 970 p.....	14,00 €
Publication N° 9.	— H. MAILLOT (1983) Les Paléoenvironnements de l'Atlantique Sud : Apport de la géochimie sédimentaire, 316 p.....	9,00 €
Publication N° 10.	— Cl. BROUSMICHE (1983) Les Fougères sphénoptériennes du Bassin Houllier Sarro-Lorrain (Systématique – Stratigraphie) ; 2 vol., 480 p., 100 pl.....	15,00 €
Publication N° 11.	— B. MISTIAEN (1985) Phénomènes récifaux dans le Dévonien d'Afghanistan (Montagnes Centrales). Analyse et systématique des Stromatopores ; 2 vol., 381 p. + 5 pl., 245 p. + 20 pl.....	15,00 €
Publication N° 12.	— T. HOLTZAPFFEL (1986) Les minéraux argileux. Préparation, analyses diffractométriques et détermination ; 136 p.....	6,00 €
Publication N° 13.	— J.-L. MANSY (1986) Géologie de la Chaîne d'Omineca des Rocheuses aux Plateaux intérieurs (Cordillère Canadienne). Evolution depuis le Précambrien ; 2 vol., 718 p., 387 fig., 49 tabl., cartes hors texte.....	15,00 €
Publication N° 14.	— C. BECK (1986) Géologie de la Chaîne Caraïbe au méridien de Caracas (Venezuela) ; 462 p., 4 pl., 1 carte hors texte.....	10,00 €
Publication N° 15.	— J.-M. DEGARDIN (1988) Le Silurien des Pyrénées : Biostratigraphie, Paléogéographie ; 506 p., 16 pl.....	10,00 €
Publication N° 16.	— J. SIGAL (1989) Les recherches sur les Foraminifères fossiles en France des environs de 1930 à l'immédiat après-guerre ou : « avant l'oubli », 107 p.....	7,00 €
Publication N° 17.	— F. DELAY (1990) Le massif nord-pyrénéen de l'Agly (Pyrénées Orientales) : Fasc. 1 : Evolution tectono-métamorphique — Exemple d'un amincissement crustal polyphasé ; Fasc. 2 : Etude conceptuelle, fonctionnelle et organique d'un système de traitement informatique des microanalyses chimiques ; Fasc. 3 : Notice et carte géologiques en couleurs au 1/25 000 ; 3 vol., 393 + 152 + 34 p., carte hors texte sur CD.....	27,00 €
Publication N° 18.	— A. KHATIR (1990) Structuration et déformation progressive au front de l'allochtone ardennais (Nord de la France) ; 293 p., cartes et coupes hors texte.....	11,00 €
Publication N° 19.	— C. LAMOUREUX (1991) Les mylonites des Pyrénées. Classification. Mode de formation. Evolution ; 371 p., 9 pl.....	11,00 €
Publication N° 20.	— G. MAVRIKAS (1993) Evolution Crétacée-Eocène d'une plate-forme carbonatée des Héliénides externes. La plate-forme des Ori Valtou (« massif du Gavrovo »), Zone de Gavrovo-Tripolitza (Grèce continentale) ; 240 p., 10 pl.....	11,00 €
Publication N° 21.	— P. BRACQ (1994) L'effet d'échelle sur le comportement hydrodynamique et hydrodispersif de l'aquifère crayeux, apport de l'analyse morphostructurale ; 244 p.....	11,00 €
Publication N° 22.	— N. FAGEL (1994) Flux argileux du Néogène au Quaternaire dans l'Océan Indien Nord, mise en évidence et interprétation ; 265 p.....	11,00 €
Publication N° 24.	— B. LOUCHE (1997) Limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord Pas-de Calais. Relations eaux souterraines-eaux superficielles-mer ; 286 p.....	11,00 €
Publication N° 25.	— J.-G. BREHERET (1997) L'Aptien et l'Albien de la Fosse vocontienne (des bordures au bassin). Évolution de la sédimentation et enseignements sur les événements anoxiques ; 614 p., 18 pl.....	22,00 €
Publication N° 26.	— T. PLETSCHE (1997) Clay minerals in Cretaceous deep-water formations of the Rif and the Betic Cordillera (northern Morocco & southern Spain), 118 p., 7 pl.....	10,00 €
Publication N° 27.	— E. VENNIN (1997) Architecture sédimentaire des bioconstructions permo-carbonifères de l'Oural méridional (Russie) ; 350 p.....	13,00 €
Publication N° 28.	— D. BRICE coord. (1998) Actes des 1ères journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997), 109 p.....	5,00 €
Publication N° 30.	— R. PLATEVOET (2001) Diversité des formations pyroclastiques s.l. du strato-volcan du Cantal au Miocène (Massif central français). Elaboration d'une méthodologie de corrélation ; 271 p.....	12,00 €
Publication N° 31.	— P. PELLENARD (2003) Message terrigène et influences volcaniques au Callovien-Oxfordien dans les bassins de Paris et du sud-est de la France ; 362 p., 19 pl.....	14,00 €
Publication N° 32.	— S. LALLAHEM (2003) Structure et modélisation hydrodynamique des eaux souterraines. Application à l'aquifère crayeux de la bordure nord du bassin de Paris ; 217 p.....	14,00 €
Publication N° 33.	— C. DERYCKE-KHATIR (2005) Microrestes de vertébrés du Paléozoïque supérieur de la Manche au Rhin ; 261 p., 35 pl.....	14,00 €

Autres éditions

<i>Esquisse géologique du Nord de la France</i> , Fascicule IV : <i>Terrains quaternaires</i> , par J. Gosselet (1903) ; texte imprimé + planches sur CD [ou en fac-similé].....	10 €
<i>Des roches aux paysages dans le Nord – Pas-de-Calais — Richesse de notre patrimoine géologique</i> (dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique et de l'Année Internationale de la Planète Terre), par F. Robaszynski & G. Guyétant (coord., 2009), co-édition Conserv. Sites Natur. Nord & Pas-de-Calais & Soc. Géol. Nord.....	20 €

Les membres abonnés bénéficient d'une réduction de 20% sur un exemplaire de chacune de ces publications.
Les prix sont augmentés des frais de port et d'emballage quand les volumes ne sont pas pris directement au dépôt.
(*) Tous les prix sont indiqués T.T.C. (TVA 5.50% incluse).

SOMMAIRE

Tome 20 (2^e série)

parution 2013

	Pages
Avant-propos : vie de la Société.....	3
La Société géologique du Nord il y a 50 ans.	7
Francis MEILLIEZ & Paul BROQUET. — Hommage à Antoine BONTE (1908-1995), professeur de géologie appliquée à l'Université Lille 1 (1961-1977), président 1953 de la Société géologique du Nord.....	9
Aurélié LAME. — Modélisations hydrogéologiques des aquifères de Paris : conceptualisation et difficultés d'un milieu urbain.....	13
Alissa YEYAH, Faten RAFEH & Hussein MROUEH. — Numerical study of the stability of underground cavities in Lille Metropolitan Area.	17
Francis AMÉDRO. — <i>Euhoplites barroisi</i> sp. nov. : une nouvelle ammonite de l'Albien supérieur de Wissant (Pas-de-Calais, France).....	21
Alain BLIECK, Jessie CUVELIER, Thierry OUDOIRE. — Euryptéridés des collections de paléontologie de Lille : collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille (VII) et collections de l'Université Lille I (Catalogue I).....	31
Bruno MISTIAEN, Denise BRICE, Xavier DEVLEESCHOUWER, Benoît HUBERT, Amar KHATIR, Bernard MOTTEQUIN, Jean-Pierre NICOLLIN & Edouard POTY. — Le «Calcaire d'Etroeungt» dans les coupes historiques d'Etroeungt et d'Avesnelles (Avesnois, Nord, France).....	43
Denise BRICE, Jean-Pierre NICOLLIN & Bernard MOTTEQUIN. — Diversity of strophomenid, orthotid and orthid brachiopods in the Uppermost Famennian («Strunian» : Upper Devonian) of the Avesnois (northern France).....	53
Liste des membres de la Société géologique du Nord.....	65
Instructions aux auteurs.....	67
Instructions to authors.....	69
<hr/>	
Alain BLIECK. — Sixième table générale des <i>Annales</i> (1 ^e série Tomes C (1980) à CIX (1989) et 2 ^e série Tomes 1 (1991-1992) à 19 (2012)), des <i>Mémoires</i> (Tomes XIII (1963) à XVI (1983)) et des <i>Publications</i> (Tomes 1 (1977) à 33 (2005)).....	1

© 2013 Société Géologique du Nord Editeur, Lille

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteurs.

Imprimé en France (Printed in France)