ANNEXE

1 Bibliographie

Thèse

Lefftz, M., 1991. Aspects théoriques de la rotation de la Terre et de son noyau : influence de la viscosité. Thesis, Université Strasbourg I, Octobre 1991, 261 p.

Revues à comité de lecture

A1 - **Legros, H., Lefftz, M., Hinderer, J., & Bonnin, J., 1989.** Pression zonale sur la base du manteau, forme de la Terre et périodes propres de rotation. C.R.A.S., t. 308, Série II, 879-882.

A2- **Lefftz, M., Legros, H., & Hinderer, J., 1991.** Non-linear equations for the rotation of a viscoelastic planet taking into account the influence of a liquid core. *Celestials Mechanics and Dynamical Astronomy*, **52**, 14-43.

A3- **Lefftz, M., & Legros, H., 1992-a.** Some remarks about the rotations of a viscous planet and its homogeneous liquid core: linear theory. *Geophys. J. Int.*, **108**, 705-724.

A4- **Lefftz, M., & Legros, H., 1992-b.** Influence of viscoelastic coupling on the axial rotation of the Earth and its fluid core. *Geophys. J. Int.*, **108**, 725-739.

A5- **Dehant, V., Hinderer, J., Legros, H., & Lefftz, M., 1993.** An analytical approach to the computation of the Earth inner core rotational motion. *Phys. Earth Planet. Int.*, **76**, 259-282.

A6- **Legros, H., Hinderer, J., Lefftz, M., & Dehant, V., 1993.** On the influence of the solid inner core on gravity changes and spatial nutations induced by luni-solar tides and surface loading. *Phys. Earth Planet. Int.*, **76**, 283-316.

A7- **Lefftz, M. & Legros, H., 1993**. Variation of J_2 and internal loads, in *Dynamics of the Earth's Deep Interior and Earth Rotation*, Geophys. Monograph **72**, IUGG vol. 12, 45-49.

A8- **Lefftz, M., & Legros, H., 1993.** Some remarks about the non-hydrostatic figure of the Moon. *Phys. Earth Planet. Int.*, **76**, 317-327.

A9- **Legros, H. & Lefftz, M., 1993.** On the fluid and viscoelastic deformations of the planets. *Celestials Mechanics and Dynamical Astronomy*, **57**, 247-278.

A10- **Lefftz, M., Sabadini, R. & Legros, H., 1994.** Mantle rheology, viscomagnetic coupling at the CMB and differential rotation of the core induced by pleistocenic deglaciation. *Geophys. J. Int.*, **117**, 1-18.

A11- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1995-a.** Core-mantle coupling and viscoelastic deformations, *Phys. Earth Planet. Int.*, **90**, 115-135.

A12- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1995-b.** Core-mantle coupling and polar motion. *Phys. Earth Planet. Int.*, **91**, 273-283.

A13- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1996.** Viscoelastic mantle density heterogeneity and core-mantle topography, *Geophys. J. Int*, **125**, 567-576.

A14- **Dehant, V., Bizouard, Ch., Hinderer, J., Legros, H., & Greff-Lefftz, M., 1996.** On atmospheric pressure perturbations on precession and nutations, *Phys. Earth Planet. Int.*, **96**, 25-39.

A15- **Hinderer, J., Legros, H., Gegout, P., Greff-Lefftz, M., Dehant, V. & Bizouard, C., 1996.** L'atmosphère peut-elle perturber la précession de la Terre ? C.R.A.S., t.323, Série 2a, 205-211.

A16- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1997.** Some remarks about the degree one deformations of the Earth, *Geophys. J. Int*, **131**, 699-723.

A17- **Gegout, P., Hinderer, J., Legros, H., Greff, M., & Dehant, V., 1998.** Influence of atmospheric pressure on the Free Core Nutation, precession and some forced nutational motions of the Earth, *Phys. Earth Planet. Int.*, **106**, 337-353.
A18- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1999.** Magnetic field and rotational eigenfrequencies, *Phys. Earth Planet. Int.*, **112**, 21-41.
A19- **Greff-Lefftz, M., & Legros, H., 1999**. Correlation between some major geological events and resonances between the Free-Core Nutation and the luni-solar tidal waves, *Geophys. J. Int.*, **139**, 131-151.
A20- **Greff-Lefftz, M., & Legros, H., 1999**. Core Rotational Dynamics and Geological Events, *Science*, 27 Nov 1999.
A21- **Greff-Lefftz, M., & Legros, H., 1999**. Degree-one elastic deformations of the Earth. Accepted for IAG Symposia, eds M. Feissel.
A22- **Greff-Lefftz, M., Legros, H., & Dehant, V., 2000.** Influence of the inner core viscosity on the rotational eigenmodes of the Earth. *Phys. Earth Planet. Int.*, **122**, vol 3-4, 187-203.
A23- **Greff-Lefftz, M., 2000.** Secular variation of the geocenter. **J.G.R. Solid Earth**, vol. 105, B11, 25685-25692.
A24- **Greff-Lefftz, M., Dehant, V., & Legros, H., 2001**. Effects of inner core viscosity on gravity changes and spatial nutations induced by luni-solar tides. *Phys. Earth Planet. Int.*, in press.

Comptes-Rendus, Actes, Divers

B1- **Lefftz M., 1989**. A l'heure des méthodes spatiales, recherche sur la rotation terrestre. L' Aéronautique et l'Astronomie, no 139.
B2- **Legros, H., Lefftz, M., Hinderer, J., Gegout, P., & Florsch, N., 1992.** Quelques exemples de la déformation de la Terre à partir des nombres de Love, *Comptes rendus des Journées 1992, Systèmes de référence spatio-temporels*, Observatoire de Paris, 97-101.
B3- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1994.** Couplage noyau-manteau et rotation de la Terre, *Comptes rendus des Journées 1994, Systèmes de référence spatio-temporels*, Observatoire de Paris, 207-212.
B4 - **Greff-Lefftz, M., 1998.** Secular evolution of the Earth's rotation. *Comptes rendus des Journées 1998 , Systèmes de référence spatio-temporels*, Observatoire de Paris, 202-209.
B5 - **Legros, H. & Greff-Lefftz, M., 1998**. Temporal evolution de the rotational eigenfrequencies of the Earth and resonances. *Comptes rendus des Journées 1998 , Systèmes de référence spatio-temporels*, Observatoire de Paris, 130-135.
B6 - **Greff-Lefftz, M., Legros, H., & Dehant, V., 2000.** Effects of inner core viscosity on spatial nutations induced by luni-solar tides. *Comptes rendus des Journées 2000 , Systèmes de référence spatio-temporels*, Observatoire de Paris.
B7 - **Greff-Lefftz, Biancale, Cretaux, Lemoine, Loyer, Legros, Gegout, Feissel, Sillard et Exertier, 2001**. Le géocentre: concepts, définition et réalisation. Actes du Colloque AGRET 2000.

Articles soumis

S1 - **Greff-Lefftz, M., & Bunge, H.P., 2000**. Mantle Circulation Models and True Polar Wander, submitted to *Geophys. Res. lett.*.

2 Séminaires et communications

1- **Lefftz, M.** The influence of the last deglaciation upon the differential rotation of the core. Communication aux 71^{ieme} Journées Luxembourgeoises de Géodynamique, Mars 1991. Résumé dans Comptes rendus, ed. C. Poitevin, Observatoire Royal de Belgique.
2- **Lefftz, M.** Variation of J_2 and internal loads. I.U.G.G. 20^{th} General Assembly, Vienne 1991.
3- **Lefftz M.** Interprétation de la forme non-hydrostatique de la Lune par des surcharges internes. Séminaire à l'Observatoire de la Côte d'Azur, Janvier 1992.
4- **Lefftz, M.** Last deglaciation and differential rotation of the core. 17th EGS General Assembly, Edinburgh 1992.
5- **Lefftz, M. & Legros, H., 1992.** Influence of an internal load on the non-hydrostatic form of the Moon, Poster, *14^e Réunion des Sciences de la Terre*, Toulouse, 13-15 avril.
6- **Lefftz, M.** Séminaire sur les couplages noyau-manteau à l' Université de Bologna (Italie) , Avril 1992.
7- **Lefftz, M. & Legros, H., 1992.** On the fluid and viscoelastic deformations of the planets. Communication (invited paper) au congrès international de Pléneuf-Val-André en Juin 1992: "Interactions between physics and Dynamics of Solar system bodies".
8- **Lefftz, M. & Legros, H., 1993.** Core-Mantle coupling and viscoelastic deformations. 7th EUG meeting, Strasbourg.
9- **Lefftz, M., Sabadini, R. & Legros, H., 1993.** Mantle rheology, viscomagnetic coupling at the CMB and differential rotation of the core induced by pleistocenic deglaciation. 18th EGS General Assembly, Wiesbaden 1993.
10- **Greff-Lefftz, M., 1993.** Déformation du manteau et rotation de la Terre, Ecole d'automne Terre profonde, Les Houches, September 27 - October 2, 1993.
11- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1994.** Viscoelastic mantle density heterogeneity and core-mantle topography, 19^{th} EGS General Assembly, Grenoble 1994.
12- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1994.** Couplage noyau-manteau et rotation de la Terre. Journées Systèmes de Référence spatio-temporels, Juin 1994.
13- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1995.** Core-Mantle coupling and Earth rotation, 20^{th} EGS General Assembly, Hamburg 1995.
14- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1995.** Core-Mantle coupling and variation of the length of day, 8^{th} EUG meeting, Strasbourg.
15- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1995.** ICB and CMB topography induced by mantle density heterogeneity and perturbations in rotational eigenfrequencies (FCN and FICN), I.U.G.G. 21^{th} General Assembly, Boulder 1995.
16- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1996.** Influence of the gravitational core-mantle coupling on the decadal variations in the length of day, 21^{th} EGS General Assembly, Den Haag, 1996.
17- **Greff-Lefftz, M., Legros, H. & Hinderer, J., 1996.** Influence of the gravitational core-mantle coupling on the Earth rotation, SEDI Meeting, Brisbane-Australia, July 1996.
18- **Greff-Lefftz, M., Legros, H., Hinderer, J. & Gegout, P., 1996.** Some remarks about the degree one deformations of the Earth, SEDI Meeting, Brisbane-Australia, July 1996.
19- **Greff-Lefftz, M., 1997.** Déformation de la Terre et rotations. Séminaire à l'Institut de Physique du Globe de Paris, Fevrier 1997.
20- **Greff-Lefftz, M. & Legros, H., 1997.** Influence of the gravitational core-mantle coupling on the rotation of the Earth and of its fluid core, 22^{th} EGS General Assembly, Vienna, 1997.

21- **Greff-Lefftz, M., 1998.** Séminaire de Paleomagnétisme-Geomagnétisme, IPGP, Fevrier 1998. 22- **Greff-Lefftz, M., 1998.** Theory of the Earth's rotation at different time-scales, 23^{th} EGS General Assembly, Nice, 1998.
23- **Greff-Lefftz, M., 1998.** Rhéologie de la Terre aux longues échelles de temps et conséquences géodynamiques. E.O.S.T. Strasbourg, Mai 1998.
24 - **Greff-Lefftz, M., 1998.** Grande dérive du pole de rotation. Séminaire de Géodynamique, IPGP, Juin 1998.
25- **Greff-Lefftz M. and Legros, H., 1998.** Correlation between some major geological events and resonances between the Free-Core Nutation and the luni-solar tidal waves, SEDI Meeting, Tour.
26- **Greff-Lefftz, M., 1998.** Secular evolution of the Earth's rotation. Journées 1998 , Systèmes de référence spatio-temporels, Observatoire de Paris, Septembre 1998.
27-**Greff-Lefftz, M. and Bunge, H.P., 1998.**. True Polar Wandering of a general mantle circulation model. AGU Fall Meeting Dec 98.
28 -**Greff-Lefftz, M., 1999.** Resonances between the Free-Core nutation and the solar tidal waves in the geological past. 24^{th} EGS General Assembly, La Haye, 1999.
29- **Greff-Lefftz, M., 1999.** Résonances entre la FCN et des ondes de marées luni-solaires dans le passé géologique. Séminaire à l'observatoire de Paris, Avril 1999.
30- **Greff-Lefftz, M., 1999.** Degree-one elastic deformations of the Earth. IUGG, Birmingham, 1999.
31 -**Greff-Lefftz, M., 1999.** Variation of the geocenter at secular and geological time-scale. Poster IUGG, Birmingham, 1999.
' 32 -**Greff-Lefftz, M., 1999.** Resonances between the Free-Core nutation and the solar tidal waves in the geological past. IUGG, Birmingham, 1999.
33 -**Greff-Lefftz, M. and Bunge, H.P., 1999.** Mantle Circulation Models and True Polar Wander. IUGG, Birmingham, 1999.
34 - **Greff-Lefftz, M., 2000**. Mantle density heterogneities and Earth's rotation at geological time-scale. Invited paper, 25^{th} EGS General Assembly, Nice, 2000.
35- **Greff-Lefftz, M., Legros, H. & Dehant, V., 2000**. Influence of the inner core viscosity on the rotational eigenmodes of the Earth, SEDI Meeting, Exeter, UK.
36 -**Greff-Lefftz, M., Dehant, V. & Legros, H., 2000**. Effect of inner core viscosity on spatial nutation induced by luni-solar tides, Journées 2000 , Systèmes de référence spatio-temporels, Observatoire de Paris, Septembre 2000.
37 -**Greff-Lefftz, Biancale, Cretaux, Lemoine, Loyer, Legros, Gegout, Feissel, Sillard et Exertier, 2000**. Le géocentre: concepts, définition et réalisation. Colloque AGRET, Novembre 2000, Grasse.
38 -**Greff-Lefftz, M., 2001**. Peut-on observer la dynamique du noyau à l'aide de signaux de gravité. Séminaire du laboratoire de gravimétrie, IPGP, Février 2001.
39 -**Greff-Lefftz, M., 2001**. Influence de la viscosité de la graine et du champ magnétique sur les nutations. Séminaire du laboratoire de géomagnétisme, IPGP, Mars 2001.
40 -**Greff-Lefftz, M., Dehant, V. & Legros, H., 2001**. Effect of inner core viscosity on spatial nutation induced by luni-solar tides, 26^{th} EGS General Assembly, Nice, 2001.
41 -**Greff-Lefftz, M., 2001**. Géodésie et Etude de la Terre profonde. Atelier du GRGS, 17-18 Avril 2001. Observatoire de Paris
42 -**Greff-Lefftz, M., 2001**. Variations séculaires de la rotation de la Terre: effet de la déglaciation et de la circulation mantélique. Séminaire de Paléomagnétisme, IPGP, Mai 2001.

3 Enseignement

1992-1996 : Participation à différents Travaux Dirigés en 1^{iere} et 2^{ieme} année de l'école d'ingénieur de l'EOPGS, ainsi que dans la maîtrise et la licence de Géosciences associées (chaque option équivaut à un TD de 2 heures par semaine pendant un semestre).

1992-1993

- Géomagnétisme en 2^{ieme} année de l'école (étude théorique du champ magné-tique principal de la Terre)
- Pesanteur et forme de la Terre en 1^{iere} année de l'école (étude du champ gravifique terrestre (théorie de Clairault, figure de référence ..), anomalies gravimétriques)
- Encadrement d'un projet de recherche de maîtrise : "Histoire des glaciations et dynamique de la Terre" par H. Pauchet.

1993-1994

- Pesanteur et forme de la Terre en 1^{iere} année de l'école
- Participation pour quelques heures au DEA de Géosciences
- Encadrement de deux projets de recherche de maîtrise : "Influences des variations transitoires de la glaciation Pleistocene sur la dynamique de la Terre" par C. Bruderer et "Déformations de la Terre (nombres de Love) induites par des surcharges : évolution vers l'état d'isostasie. Etude bibliographique et modélisation" par K. Vandevelde.
- Superviseur d'un stage de fin d'études d'ingénieur de l'EOPGS, effectué au GRGS de Toulouse :"Etude des propriétés mécaniques de la lithosphère océanique sous la Polynésie à partir des données d'altimétrie spatiale d'ERS 1" par F. Mercier.

1994-1995

- Pesanteur et forme de la Terre en 1^{iere} année de l'école
- Dynamique globale en 2^{ieme} année de l'école (étude des équations de la gravito-élasticité, déformations élastiques et visqueuses, rotation)
- Encadrement de deux projets de recherche de maîtrise : "Influence de la variation du niveau de la mer sur la rotation de la Terre depuis le début du siècle" par N. Tharreau et "Etude de l'érosion et de la subsidence thermique grâce au principe d'isostasie. Bibliographie" par A.S. Grégoire.

1995-1996

- Géodésie et champs en 1^{iere} année de l'école (géométrie sur la sphère, théorie des champs gravifiques et magnétiques)
- Dynamique globale en 2^{ieme} année de l'école
- Encadrement d'un projet de recherche de maîtrise en collaboration avec H. Legros: "Introduction à une étude dynamique de la résonance orbitale 4/3 Titan-Hyperion" par S. Oudet.
- Co-responsable d'un stage de D.E.A. effectué dans le laboratoire de Dynamique Globale de l'EOPGS " Etude des déformations viscoélastiques d'une Terre soumise à une surcharge : effets de la stratification de la lithosphère" soutenu en Juin 1996 par A.S. Gregoire.
- Superviseur d'un stage de fin d'études d'ingénieur de l'EOPGS, effectué à l'observatoire gravimétrique de Strasbourg : " Effet des surcharges atmosphériques sur les variations de gravité" par J.P. Boy.

1996-1997

Co-responsable d'un stage de D.E.A. effectué dans le laboratoire de Dynamique Globale de l'EOPGS " Sur quelques aspects du problème des grandes dérives du pôle de rotation " soutenu en Juin 1997 par J.L. Michaux.

1999-2000
Cours de DEA "Géophysique Interne" de l'IPGP sur les marées terrestres. 3 heures
Co-responsable d'un stage de D.E.A. effectué dans le laboratoire de Gravimétrie de l'IPGP "Modélisation de l'influence des variations latérales en densité et en rigidité sur la marée terrestre" soutenu en Juin 2000 par L. Métivier.

4 Curriculum Vitae

4.1 Etudes

1992	**Prix de thèse de Géophysique,**décerné par le Comité National Français de Géodésie et de Géophysique
1991	**Doctorat de Sciences,** spécialité Géophysique interne et Planétologie, Université Strasbourg I, mention très honorable
1988	**Ingénieur de l'E.O.P.G.S.,** Ecole et Observatoire de Physique du Globe de Strasbourg, mention Bien
1988	**D.E.A de Géophysique interne,** Université Strasbourg I, mention Bien
1987	**Maîtrise de Géophysique fondamentale et appliquée,** Université Strasbourg I, mention Bien
1986	**Licence de Géophysique fondamentale et appliquée,** Université Strasbourg I, mention Bien
1985	**D.E.U.G. A - Mathématiques Physiques,** Université Paris XI, mention Bien
1983	**Baccalauréat série C, Paris**

4.2 Chronologie des postes et fonctions

depuis 1992	**PHYSICIEN ADJOINT**
	depuis 1997, Laboratoire de Géomagnétisme de l' I.P.G.P., Observatoires Volcanologiques **1992-1996**, Laboratoire de Dynamique Globale de l'E.O.P.G.S., Observatoire Gravimétrique de Strasbourg
1991-1992	**Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche,** E.O.P.G.S.
1989-1991	**Moniteur de l'enseignement supérieur,** E.O.P.G.S.
1988-1991	**Allocataire de recherche.** E.O.P.G.S.

4.3 Responsabilités diverses

depuis 2001 Membre du conseil scientifique de l'IPGP

depuis 2000 Membre de la section 13 du Comité National de la Recherche Scientifique.

2000 et 2001 Convenor de la session "Earth's rotation et Geodynamics" de l'EGS.

depuis 1999 Membre du conseil scientifique du GDR AGRET (Astrométrie, Géodynamique et Systèmes de Référence).

1995-1996 Membre de la commission des Spécialistes de l'EOPGS.

1994-1996 Membre de la commission Recherche de l'EOPGS.

1989-1996 Membre de la commission Enseignement de l'EOPGS.