

Curriculum Vitae

Titres et Travaux

André MARIOTTI

**" Biogéochimie Isotopique et Ecologie
des Milieux Continentaux"**

U.M.R. n° 7618

Université Pierre et Marie Curie - CNRS - INRA

Informations générales

Date et lieu de naissance : 6 août 1946, Digne (Alpes-de-Haute-Provence)
Nationalité : Français
Situation de famille : Marié, un enfant
Adresse personnelle : 178 Grande rue, 92380 Garches
Téléphone : Université : 01 44 27 51 74 (personnel : 06 86 08 65 13)
Télécopie : 01 44 27 41 64
E-mail : mariotti@ccr.jussieu.fr

Déroulement de carrière :

- + Elève-Instituteur École Normale de Digne (1962-1963) - d'Aix-en-Provence (1963-1964)
- + Élève-Professeur à l'École Normale Supérieure de St Cloud (1965-1969)
 - DEA de Géologie Structurale, (Paris, 1969)
 - Agrégation de Sciences naturelles, option Sciences de la Terre (1969)
- + Assistant à l'Université Paris VI : octobre 1969
- + Service militaire : Professeur au Collège Militaire de St-Cyr-l'École (1972-1973)
- + Maître-assistant à l'Université Paris VI : octobre 1978
- + Doctorat d'État Université Pierre et Marie Curie : avril 1982 : "*Apports de la Géochimie isotopique à la connaissance du cycle de l'azote*".
- + Création puis Directeur du Laboratoire associé INRA - Université Paris VI : "*Biogéochimie des Isotopes Stables*", février 1983 (devenu "Biogéochimie Isotopique" en 1988).
- + Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) au 1^{er} octobre 1985.
- + Directeur du Laboratoire "*Biogéochimie isotopique des Milieux Continentaux*", UMR Université Paris VI – INRA – CNRS (jusqu'en 2004)
- + Première classe des Professeurs des Université au 1^{er} janvier 1990.
- + Classe exceptionnelle des Professeurs des Université en 1997.
- + Attributaire d'une prime d'encadrement doctoral et de recherche depuis 1990.
- + Directeur Adjoint à temps partiel au Ministère de la Recherche, Direction de la Recherche CDR3 "*Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement*", chargé de l'Environnement (jusqu'au 31 décembre 2001)
- + Directeur de l'Institut Fédératif de Recherche n° 106 : "*Environnement et Gestion de l'Espace Régional*" (2001-2004)
- + Directeur Adjoint à temps partiel au CNRS (INSU et EDD), en charge des Programmes de Recherche en Environnement (2002 - actuel)

- + **Membre de l'Institut Universitaire de France (IUF)** (2002) Secteur disciplinaire : Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'environnement ; Chaire : *Biogéochimie isotopique et Environnement* ; Spécialité : *Biogéochimie*

Mobilité

En **détachement** du 1^{er} mars 1986 au 1^{er} octobre 1988 comme **Directeur de Recherche** auprès de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Département de Science du Sol, Secteur Environnement Physique et Agronomie.

Distinctions

- * Médaille d'Or de l'Académie d'Agriculture de France (1982) pour la thèse de Doctorat d'État.
- * Lauréat du Prix scientifique Philip Morris 1994 au titre de la “Biogéochimie”

Activités de Recherche

1) Évaluation de la Recherche

On trouvera la liste des publications sur un document joint

2) Participation aux comités de lecture de revues scientifiques

a) Revues françaises :

- C.R Académie des Sciences
- Revue Française d'Hydrologie
- Sciences de l'Eau
- Science du Sol
- Sols

b) Revues étrangères :

- Nature
- Geochimica et Cosmochimica Acta
- Chemical Geology
- Biogeochemistry
- Canadian Journal of Soil Science
- Australian Journal of Plant Physiology
- Soil Biology & Biochemistry
- Journal of Contaminant Hydrology
- Ecological modelling

3) Animation scientifique d'équipe

a) Direction de programmes scientifiques d'équipes de recherche

- ★ Créateur et Directeur jusqu'en 2004 du Laboratoire associé : "**Biogéochimie des Milieux Continentaux**", Unité Mixte :
 - Université Pierre et Marie Curie UFR 28 : "Sciences de la Terre et Évolution des Milieux Naturels"
 - INRA (Secteur Environnement physique et Agronomie)
 - CNRS (section principale : 20)
- ★ **Directeur (jusqu'en 2004) de l'Institut Fédératif de Recherche n° 106 : "EGER"**:
 « *Environnement et Gestion de l'Espace régional* » [INRA, UPMC, INAPG, CNRS, IRD, CEMAGREF, ENSCP]

En 1998, le Directeur Général de l'INRA m'a demandé de bien vouloir accepter de porter le projet de création, puis de diriger un Institut Fédératif de Recherche et de Formation sur l'Environnement Régional à Grignon.

Ce projet, baptisé EGER ("*Environnement et Gestion de l'Espace Régional*"), labellisé comme IFR par le Ministère de la Recherche au 1^{er} janvier 2001, a regroupé pour partie sur le site de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon (INAPG), quatre laboratoires INRA relevant du Secteur scientifique Environnement Physique et Agronomie, le Laboratoire de Biogéochimie Isotopique de

l'UPMC, un laboratoire de recherche de l'ENSCP associé au CNRS (C. Largeau, Chimie Organique), une équipe du CEMAGREF et deux unités de recherche de l'IRD.

Ses objectifs scientifiques peuvent se résumer ainsi :

- Écodynamique des substances polluantes dans les sols cultivés, rôle du compartiment organique des sols
- Transferts (eau, solutés, gaz traces, énergie) dans le continuum sol-biosphère-atmosphère, dans l'espace rural et péri-urbain,
- Évaluation et maîtrise des risques environnementaux dans les systèmes de grandes cultures
- Conception et évaluation de systèmes de culture intégrés, respectueux de l'environnement,
- Élaboration d'activités d'observation de l'environnement.

Cet IFR a regroupé 125 Chercheurs et Enseignants-chercheurs appartenant à l'INRA, au CNRS, à l'INAPG, à l'UPMC, à l'ENSCP, au CEMAGREF et à l'IRD.

b) Direction scientifique de Mémoires et Thèses

- ***Mémoires de D.E.A.*** : Depuis 1976 : 28 mémoires encadrés

- ***Thèses soutenues : j'ai assuré la direction scientifique des thèses suivantes :***

* ***Thèses de 3^{ème} cycle et Nouvelles thèses:*** Depuis 1977 : 32 thèses encadrées ou co-encadrées, dont en 2006 :

BAHRI Haithem : *Dynamique moléculaire et élémentaire des lignines dans un sol agricole : Approche isotopique ¹³C* Paris VI soutenance 23 octobre 2006

LERCH Thomas : *Apport du traçage moléculaire au ¹³C à l'étude de dissipation des pesticides dans le sol : cas de 2,4-D.* Paris VI soutenance 22 septembre 2006

* ***Thèse de Docteur Ingénieur*** : 1 thèse encadrée

- ***Thèses en cours dont j'assure la direction scientifique :***

ALEXIS Marie (2003-2006): *Influence du feu sur le stockage de carbone dans les sols.* Paris VI soutenance prévue décembre 2006

PHAN HA Hai An : *Géochimie des eaux de surface et souterraines ; modélisation hydrologique d'un bassin versant agricole au Nord du Viet Nam (Dong Cao, Province de Hoa Binh).* Paris VI soutenance prévue : septembre 2008 (début octobre 2005).

c) Participation à des Jurys de Thèse

Outre les participations aux jurys des thèses dont j'ai assuré la direction, énumérées ci-dessus, j'ai participé aux jurys des thèses suivantes :

Depuis 1982 (E = examinateur ; R = rapporteur ; P = Président) :

- 1 thèse de 3^{ème} cycle (E)
- 2 thèses de Docteur Ingénieur (1 E, 1 R)
- 29 nouvelles thèses (24 E, 17 R, 29 P)
- 2 thèses de Doctorat d'Etat (2R)
- 2 PhD - Université de Bath, GB et Université d'Utrecht (Pays Bas).

– ***Habilitation à diriger des recherches***

Président : 13

Rapporteur : 3

Examineur: 3

4) Autres responsabilités scientifiques

a) *Direction de Programmes scientifiques*

- ★ Responsable de l'A.I.P. (Action Incitative sur Programme) INRA : “*Matières organiques des sols : turnover du carbone et de l'azote*” 1988-1990. Secteur Environnement Physique.
- ★ Responsable du Programme de recherche “**AGIR**” de l'INRA (dans le cadre du Projet “**AGROTECH**”) 1990-1993 : AGIR signifie : “*Adaptation et Gestion des Intrants dans le Respect de l'Environnement*”.
- ★ Président de l'**Intergroupe “AZOTE”** au Ministère de l'Environnement : Service de la Recherche, des Études et du Traitement de l'Information sur l'Environnement (SRETIE) : de 1983 à 1984, puis de 1986 à 1991 : Élaboration d'appels d'offre, contrôle et suivi des programmes de recherche.
- ★ Président du Comité Scientifique du Programme de Recherche : “*Agriculture, Forêt, Biomasse et Gaz à Effet de Serre*” [**AGRIGES**] dans le cadre du programme ECLAT (Évolution du Climat et de l'Atmosphère) 1994-97
- ★ Responsable scientifique (1997-99) adjoint du Programme National de recherche “**PROSE**” devenu **PNSE** : “Programme National de Recherche Sol et Érosion” de l'INSU (+ INRA, IRD, BRGM, Secteurs Chimie et Biologie du CNRS), mis en place en 1997, devenu national (PNSE) en 1999.

b) *Participation à des comités scientifiques, autres responsabilités*

• Membre de Comités d'évaluation à l'étranger

- * Texas A&M University (USA) : jury de candidature à un poste de “Full Professor”.
- * auprès du Fonds National de la Recherche Scientifique (Belgique) pour l'évaluation de candidats au poste de “Chercheur qualifié”

• “Reviewer” de projets scientifiques à l'étranger

- * auprès de la **National Science Foundation** (Division Physiology, Cellular and Molecular Biology).
- * auprès du “Department of Energy”, Washington DC, USA (programmes : “*Biological Energy Research*” et “*Energy Biosciences*”).

• CNRS et INSU

- Membre du Comité d'ATP CNRS “Géochimie”, 1977-78
- Membre du Groupe de travail “Instrumentation en Géochimie”, de la Commission spécialisée, Comité scientifique de l'INSU.
- Membre de nombreux Comités scientifiques de laboratoires (Laboratoire souterrain de Moulis, Centre de Pédologie Biologique, Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE) de Montpellier, F.R. n° 9 “Institut des Sciences de la Terre d'Orléans”, CESBIO Toulouse...)
- Membre du Groupe d'experts du Programme PIRAT INSU : Groupe “Grands Bassins Fluviaux”, 1990.
- ★ **Membre élu (1995-2000) du Comité National de la Recherche scientifique**, section 12 : “*Planète Terre : Enveloppes superficielles*”
- Membre du Comité du Programme : “*Environnement, Vie et Société*” (1995-98)

- Responsable de l'Atelier "Environnement" du Colloque de prospective INSU de Poitiers (4 et 5 mars 1996).
 - Membre de la CSST de l'INSU (nommé en 1996, renommé en 1997).
 - Membre du Comité du Programme : "*Paléoenvironnement, évolution des Hominidés*" de l'INSU (1997).
- ★ **Nommé Directeur Adjoint de l'INSU** (temps partiel) chargé des programmes en Environnement, Surfaces Continentales (2002).

• Ministère de l'Environnement

- Membre puis Président de l'Intergroupe AZOTE du Ministère de l'Environnement, Milieu Physique, S.R.E.T.I.E. (émanation des Comités "Eau" et "Sols") 1983 / 1991.
- Membre du Comité "Sols" du Ministère de l'Environnement (SRETIE) : 1983 à 1991.
- Expert auprès du Ministère pour une mission d'évaluation de l'Observatoire de la Qualité des Sols (1993-94).

• INRA

- Membre de Commissions Scientifiques d'Évaluation des Unités de Recherche - INRA, Département de Science du Sol (1988 ; 1989 ; 1996).
 - Président de Commissions d'Évaluation des Programmes Scientifiques (1992, 1993).
 - Responsable du Projet de recherche "AGIR" de l'INRA (dans le cadre du Programme "AGROTECH") 1990-1994
- ★ Membre du **Comité scientifique "Eau"** 1992- 1996.
- Membre du Comité scientifique de l'AIP "Valorisation et Protection des ressources en Eau" nommé en 1992
 - Membre du Comité scientifique de l'AIP "Ecodynamique des substances à caractère polluant". Nommé en 1992.
 - Membre du Conseil scientifique du Laboratoire d'Analyses des Sols d'Arras.
- ★ **Membre nommé (en 1998) du Conseil scientifique de l'INRA.**
et membre de la Délégation Permanente de ce Conseil scientifique de l'INRA

• CIRAD

- ★ Nommé (2001) **membre du "Visiting committee"** du CIRAD.

• Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie

- ★ Membre (1995-97) du Groupe d'Experts GE 3 de la Mission Scientifique et Technique DSPT 3 "*Sciences de la Terre et de l'Univers, Espace*"
- ★ Membre du **CCSPE** : "**Comité de Coordination des Sciences de la Planète et de l'Environnement**", créé auprès du Directeur de la Recherche, sous la présidence de G. Mégie (1999)

- ★ Nommé **Directeur Adjoint** (temps partiel) auprès du **Conseiller du Directeur de la Recherche CDR3** "*Sciences de la Terre de l'Univers et de l'Environnement*", chargé de l'Environnement (septembre 1999, décembre 2001)

• **International Atomic Energy Agency (Vienne)**

- Expert auprès de la Joint Division FAO/IAEA : Advisory Group « Pasture Management » (1980).
- Expert auprès de l'Agence Internationale pour l'Énergie Atomique pour les standards internationaux pour analyses isotopiques en Géochimie et Hydrologie (1983).
- Préparation, mesure et fourniture d'un standard international pour analyse ^{15}N (1983).
- Demandé (mars 1982) par l'IAEA pour une mission de coopération scientifique de 3 mois au Brésil.
- Représentant français invité par l'Agence Internationale pour l'Énergie Atomique (IAEA) au Séminaire International IAEA/FAO/GSF : "*Isotope techniques in studies of the useful conservation and the pollutant potential of agricultural nitrogen residues*", VIENNE, 25-29 août 1980.
- Expert auprès du FAO/IAEA "*Advisory Group Meeting on the use of nuclear Techniques in improving pasture management*", VIENNE 10-14 novembre 1980.

• **Académie des Sciences**

Membre du Groupe de travail : "*Pollution des sols par les métaux lourds*".

• **EPHE**

Nommé (2006) au Conseil Scientifique de l'École.

c) *Quelques Conférences invitées*

- Représentant français invité au Groupe de travail CEE : "*EEC Workshop : Measurement of symbiotic nitrogen fixation in the field*", 16-17 nov. 1982, RISØ, ROSKILDE, Danemark. Présentation d'une communication orale : "*The use of natural ^{15}N abundance in the measurement of symbiotic fixation*".
- Invité à la GORDON RESEARCH CONFERENCE 1983, SANTA BARBARA, Californie, USA : "Chemistry and Physics of Isotopes". Invited paper : "*Nitrogen isotope fractionation associated to the fates of nitrate in the soils*".
Une nouvelle invitation pour cette Conférence m'a été adressée pour 1986 et 1988 (27 juin-1er juillet ; "*Nitrogen isotopes in environmental ecology*").
- Invité comme expert français par l'Agence Internationale pour l'Énergie Atomique à l'"Advisory Group Meeting on Stable Isotope References Samples for Geochemical and Hydrological Investigations", VIENNE 19-21 sept. 1983. Présentation d'un rapport de synthèse sur les standards de mesure d'azote-15.
- Participant invité étranger au "Jahrestagung 1984 der Arbeitsgemeinschaft Stabile Isotope", TU MÜNCHEN, FREISING-WEIHENSTEPHAN 13-14 avril 1984.

Présentation de la communication : "*Natural ^{15}N isotope abundance as a tracer of nitrate pollution*".

- Invité comme expert français par l'European Science Foundation au "Joint FERN / IAEA International Workshop on ^{15}N in Forests", Agence Internationale pour l'Énergie Atomique, VIENNE 28 fév. - 3 mars 1988. L'European Science Foundation m'a demandé de présenter une conférence : "*The use of natural abundance techniques in studying N cycles*".
- Orateur invité au "2nd International Symposium : Geochemistry of the Earth's surface and of mineral formation" july 2-8, 1990 AIX-EN-PROVENCE. Présentation de deux communications et Chairman de la Session : "Global environment, global climates and ancient sediment cycles - Organic chemistry and biochemistry".
- International Symposium on the use of stable isotopes in plant nutrition, soil fertility and environmental studies, IAEA/FAO VIENNE, 1-5 oct. 1990
- International Symposium "Nitrates-Agriculture-Eau", PARIS, Nov. 7-8, 1990.
- International Organization of Paleobotany, 4^{ème} Conférence Internationale, PARIS, 30 août-3 septembre 1992
- Orateur invité à la "5th International Conference on Environmental Contamination", 29 sept. - 1er oct. 1992, MORGES, Suisse. Présentation de la communication : "Isotopes as tracers in field and laboratory investigations on the behaviour of pollutants".
- Orateur invité au Spring 1994 Meeting of the American Geophysical Union (BALTIMORE) pour la session : "Nitrate in Ground Water : Transport, Fate and Bioremediation".
- Conférencier invité au Colloque : "European Agricultural Research in the 21st Century World" INRA : "Le cycle des éléments et le devenir des substances chimiques" 28 - 29 nov. 1996, Palais de l'Europe, Strasbourg.

Responsabilités Administratives

Laboratoire

- Directeur du Laboratoire associé INRA - Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) "Biogéochimie des Isotopes Stables" depuis 1983. Responsabilité administrative d'Enseignants-Chercheurs, Chercheurs, Stagiaires post-doctoraux, Techniciens et Ingénieur INRA.
- Directeur du Laboratoire : "Biogéochimie Isotopique" Université Pierre et Marie Curie, UFR 28, depuis 1988.
- Directeur de l'UMR n° 7618 (UPMC - CNRS - INRA) depuis le 1^{er} janvier 1995 jusqu'en 2004.
- Directeur de l'IFR 106 "EGER" jusqu'en 2004.

UFR et Université

- Coordination des enseignements et gestion du DEA "Sciences de l'Eau" (Paris VI), de 1977 à 1985.
- Membre de la Commission des Spécialistes Géologie (35ème section : Géochimie - Pétrographie) Paris VI (1983) et Paris XII (1983 à 1986).
- Président de la Commission des Spécialistes Sciences de la Terre (35ème section : Géochimie - Pétrographie) Paris VI 1992 - 2004.
- Élu Membre du Conseil de l'UFR 28 : "Sciences de la Terre et Évolution des milieux naturels" (1989-91),
 - + Président du Conseil Scientifique de l'UFR (1989-91),
 - + Président de la Commission des Thèses de l'UFR (1989-91).
- Élu membre du Conseil des Enseignements et de la Vie Universitaire (CEVU) de l'Université Pierre et Marie Curie (1994).
- Élu Membre du Conseil de l'UFR 28 : "Sciences de la Terre et Évolution des milieux naturels" en 1993.
- Membre de la Commission des Thèses de l'Université Pierre et Marie Curie, depuis 1992.
- Membre nommé de la Commission inter-universitaire de nomination des moniteurs (CIES)
- ★ **Responsable de la Préparation à l'Agrégation des Sciences de la Terre** à l'Université Pierre et Marie Curie de 1989 à 2001.
- ★ Responsable du **D.E.A. "Fonctionnement physique, chimique et biologique de la Biosphère continentale"** dont les enseignements et le secrétariat sont assurés au laboratoire de Biogéochimie Isotopique.
- ★ Élu **membre du Conseil d'Administration** (CA) de l'Université Pierre et Marie Curie (1997-2001)
- ★ Nommé **membre du Directoire de la Recherche** de l'Université Pierre et Marie Curie (2001- actuel)

- ★ Élu **membre du Conseil Scientifique** (CS) de l'Université Pierre et Marie Curie (2004-2006).

Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie

- ★ **Membre du Groupe d'Experts GE 3 de la Mission Scientifique et Technique** DSPT 3 pour "l'évaluation de divers dossiers relatifs à la vie universitaire et à la recherche française en Sciences de la Terre et de l'Univers" (nommé en 1995).
- ★ **Chargé de Mission auprès de la Direction de l'Enseignement Supérieur** en charge pédagogique des Sciences de la Terre et de l'Univers (1999)
- Membre nommé (1998-2002) de la Commission de recours pour l'attribution des Primes d'Encadrement Doctorale et de Recherche
- ★ Nommé **Adjoint au Conseiller du Directeur de la Recherche** Département des Sciences de la Terre de l'Univers et de l'Environnement, chargé de l'Environnement (1999, 2001)

INRA

- Participation aux Jurys des Concours de recrutement INRA (Assistants Scientifiques Contractuels Chargés de Recherche Directeurs de Recherche : 1984-2001)
- Participation aux Comités d'évaluation des Laboratoires et Stations INRA (Laboratoire de Microbiologie des Sols de Dijon, 1988 ; Station de Thonon-les-Bains, 1989 ; Arras : 1996)
- Président des Comités d'évaluation des Laboratoires et Stations INRA (Stations d'Agronomie de Laon et Châlons-Marne, 1992 ; Laboratoire de Microbiologie des Sols de Dijon, 1993)

CNRS et INSU

- Membre du Groupe "Instrumentation en Géochimie : matériels mi-lourds" INSU, depuis 1987 (renouvelé en 1992).
- Membre de Comités scientifiques de Laboratoires (1989-1996).
- ★ **Membre élu du Comité National de la Recherche scientifique**, section 12 : "*Planète Terre : Enveloppes superficielles*" et membre du bureau de la Section
- Membre du Comité du Programme : "Environnement, Vie et Société".
- Responsable scientifique adjoint du Programme de recherche "PROSE" : "*Sol et Érosion*" de l'INSU, mis en place en 1997, devenu Programme National PNSE en 1999 (PNSE).
- Membre du Comité du Programme : "Paléoenvironnement, évolution des Hominidés" de l'INSU (1997).
- ★ **Nommé (2002) Directeur Adjoint de l'INSU** division « Surfaces et Interfaces Continentales ».
- ★ **Nommé (2006) Directeur Scientifique Adjoint du département EDD** en charge des Programmes en Environnement.

Institut National Agronomique Paris-Grignon

- Participation aux concours de recrutement d'Assistant (enseignants-chercheurs INAPG) 1992, 1993 et 1994

Ministère de l'Environnement

- Membre du Comité "Sols" du Ministère de l'Environnement (S.R.E.T.I.E)
- Membre de l'Intergroupe AZOTE du Ministère de l'Environnement, Milieu Physique, S.R.E.T.I.E.
- Président de ce Groupe en 1983 et 1984, puis de 1986 à 1991.
- Nommé Expert auprès du Ministère de l'Environnement (Direction de la Recherche et des Affaires Économiques et Internationales) pour une mission d'évaluation de l'Observatoire de la Qualité des Sols (1993).

Clubs "CRIN"

- Président du Groupe "Sol" du Club CRIN "Environnement" (création en 1994).

Conseil Général des Mines

- Membre de l'instance instituée sur la politique des eaux souterraines : "Gestion durable des eaux souterraines"