

CURRICULUM VITAE

Nom : François ROBERT
Birthdate : 26 janvier 1951, Paris
Nationalité : Française
Adress:
Muséum National d'Histoire Naturelle
LMCM-UMR 7202 CNRS
Case 52 - 57 Rue Cuvier / 61 rue Buffon
75231 Paris Cedex 05
Tel : 01 40 79 35 38
robert@mnhn.fr



Professional activities

- Thèse 3^{ème} cycle au CEN Saclay; Gif-sur Yvette France (1975-79) dans le laboratoire de Liliane Merlivat.
- CALTECH, Pasadena USA, (1979-1980) dans le laboratoire du Professeur Samuel Epstein.
- CNRS au Laboratoire de Géochimie des Isotopes Stables; Univ. P 7 Jussieu (1980) dans le laboratoire du Professeur Marc Javoy.
- PhD thesis (thèse d'état) (1982) : *Compositions isotopiques (H,C,N) des chondrites*.
- CEN Saclay; Gif-sur Yvette (1983) dans le laboratoire de Liliane Merlivat.
- Research Fellow au CALTECH; (1984-85), dans le laboratoire du Professeur Samuel Epstein
- CNRS au Laboratoire de Géochimie des Isotopes Stables; Univ. P 7 Jussieu (1986-90) dans le laboratoire du Prof. M. Javoy.
- Directeur de recherche CNRS au Laboratoire de Géochimie des Isotopes Stables; Univ. P 7 Jussieu (1990-92) dans le laboratoire du Prof. M. Javoy.
- 6 months sabbatical in Trivandrum – Inde – Prof. Santosh (1991) – setting up an isotope geochemistry laboratory
- Directeur de recherche CNRS au Laboratoire de Minéralogie (Muséum d'Histoire Naturelle 1992-2000) et au « Centre de Recherche de Pétrologie et Géochimie » à Nancy.
- 9 months sabbatical à UCLA-Los Angeles (1999; Prof. J. Wasson et K. McKeegan).
- Director and setting a new laboratory at the Museum 2003-2014.

Administrative responsibilities (selection)

Membre du Conseil d'Administration de l'Institut de Physique du Globe (1990-1991).
Installation d'un laboratoire d'analyse Isotopique à Trivandrum (au CESS-Inde; 1991).
Correspondant scientifique de la Société Astronomique de France (1995-2002)
Membre du groupe d'experts "Solar Working Group" à l'ESA (1996-97).
Membre du GDR-CNRS Exobiologie (1998-2002).
Responsable des Doctoriales du Muséum & Ecoles Ingénieurs Paris (1998).
Vice-Président de la SFIS (Société Française d'Isotopes Stables – sis au Muséum ; 1999).
Membre du groupe Système Solaire au CNES (2000-2004).
Responsable du programme PNP « Terre Primitive » (2002-2004; Programme CNRS INSU-PNP).
Membre du comité CAPTEM-NASA : gestion collection Interplanetary Dust Particles (2000-2006).
Responsable du Projet NanoSims au Muséum (2002-2006).
Membre du Conseil d'Administration du Muséum (2002-2005).
Co-investigateur pour la mission spatiale MSL Mars Science Lab. (2003-2010).
Co-investigateur pour la mission spatiale UREY-Nasa (2010).
Membre du CNU (2004-07; section 36).
Responsable au CNES de la mission NASA StarDust (2005-07).
Sous Directeur du Département Histoire de la Terre au Muséum (2005-..).
Membre élu du Conseil Scientifique du Muséum (seconde mandature ; 2011-..).
Président du Programme National de Planétologie – CNRS (2007-2013).
Représentant du Muséum à l'*Allenvi* (2014-..).

Scientific Activities

Applications of Stable isotopes in Cosmochemistry, Planetology and Geochemistry.
Isotopic fractionation: experimental and theoretical.

Awards

Fellow de la Meteoretical Society (2002).
CNRS Silver Medal (2003).
Leonard Medal – Meteoretical Society (2011).

Summary of publishing activities (*Augustt 2016*) as recorded by the *Web of Science*

h-index 40 - 234 papers - 15 to *Nature & Science* - 31 popular papers - 13 chapters in books. \approx 200 abstract in meetings; \approx 100 invited seminars in Research organisms; 11 keynote papers in meetings; 5090 citations.

Titres et Travaux

- I. Publications
- II. Other publications
- III. Popular articles
- IV. Books (chapters)
- V. National & International Meetings
- VI. Seminars
- VII. Public presentations
- VIII. Invited talks
- IX. PhD Thesis
- X. Teaching
- XI. Conferences – Workshop
- XII. Contracts (since 2003)

I. Bibliography

Cosmochemistry

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M.

Deuterium concentration in the early solar system: an hydrogen and oxygen isotopic study.
Nature, **282**, p. 785-789. (1979)

ROBERT F. & EPSTEIN S.

The concentration and isotopic compositions of hydrogen, carbon and nitrogen in carbonaceous chondrites.
Geochim. Cosmochim. Acta, **16**, p. 81-95. (1982)

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Oxygen and hydrogen isotope relations in water and acid residues of carbonaceous chondrites.
Geochim. Cosmochim. Acta, **50**, p. 1599-1609. (1986)

ROBERT F., JAVOY M., HALBOUT J., DIMON B. & MERLIVAT L.

Hydrogen isotope abundances in the solar system, Part I : Unequilibrated chondrites
Geochim. Cosmochim. Acta, **51**, p. 1787-1806. (1987)

ROBERT F., JAVOY M., HALBOUT J., DIMON B. & MERLIVAT L.

Hydrogen isotope abundances in the solar system, Part II : Méteorites with Terrestrial Like D/H ratios.
Geochim. Cosmochim. Acta, **51**, p. 1807-1822. (1987)

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Oxygen and hydrogen isotope relations in water and acid residues of carbonaceous chondrites. Reply to a Critical Comment by R.H. Becker.
Geochim. Cosmochim. Acta **52**, p. 579-580. (1988)

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Hydrogen and Oxygen isotope compositions in kerogen from the Orgueil meteorite : clues to a solar origin.
Geochim. Cosmochim. Acta, **54**, p. 1453-1462, (1990)

EHRENFREUND P., ROBERT F., D'HENDECOURT L.

Comparison of interstellar and meteoritic organic matter at 3.4 μm .
Astron. Astrophys., **252**, 712-717, (1991)

EHRENFREUND P., ROBERT F., D'HENDECOURT L. & BEHAR F.

Similarity of the infrared spectrum of an Orgueil organic polymer with interstellar organic compounds in the line of sight towards IRS 7
Adv. Space Res. Vol **12** Nb. **4**, 453-456, (1992)

DELOULE E. & ROBERT F.

Interstellar water in meteorites ?
Geochim. Cosmochim. Acta, **59**, 4695-4706 (1995)

CHAUSSIDON M. & ROBERT F.

Nucleosynthesis of ^{11}B -rich Boron in the presolar cloud recorded in meteoritic chondrules
Nature, **374**, 337-339 (1995)

LECLUSE C., ROBERT F., GAUTIER D. & GUIRAUD M.

Laboratory determinations of deuterium exchange kinetics : application to the determination of the D/H ratio in giant planets.
Planetary & Space Sci. **44**, p. 1579-1592, (1996)

- CHAUSSIDON M. & ROBERT F.
Boron cosmochemistry II : Boron nucleosynthesis and condensation temperature
Meteoritics and Planet. Sci., **32**, 321-326 (1997)
- LECLUSE C., ROBERT F., R.I. KAISER, K. ROESSLER, C.T. PILLINGER, JAVOY M.
Carbon isotopes of irradiated methane ices : implications for cometary $^{12}\text{C} / ^{13}\text{C}$ ratio
Astron. Astrophys. J., **330**, 1175-1179 (1998)
- DELOULE E., DOUKHAN J-C, ROBERT F.
Interstellar hydroxyls in meteoritic chondrules : implications for the origin of water in the inner solar system.
Geochim. Cosmochim. Acta. **62**, 3367-3378, (1998)
- HANON P., ROBERT F., CHAUSSIDON M
High carbon concentration in meteoritic chondrules : a record of metal silicate differentiation ?
Geochim. Cosmochim. Acta. **62**, 903-913 (1998).
- CHAUSSIDON M. & ROBERT F.
 $^7\text{Li}/^6\text{Li}$ and $^{11}\text{B}/^{10}\text{B}$ variations in chondrules from the Semarkona unequilibrated chondrite.
Earth Planet. Sci. Lett. **164**, 577-589. (1998)
- HANON P., CHAUSSIDON M., ROBERT F.
Distribution of Li-Be-B in meteoritic chondrules
Meteoritics & Planetary Science. **34**, 247-258, (1999)
- DROUART A., DUBRULLE B., GAUTIER D. & ROBERT F.
Structure and transport in the Solar Nebula from constraints on deuterium enrichment and giant planets formation.
Icarus. **140**, 129-155 (1999)
- ENGRAND C., DELOULE E., ROBERT F., MAURETTE M. & KURAT G.
Extraterrestrial water in micrometeorites and cosmic spherules from Antarctica : an ion microprobe study.
Meteoritics & Planetary Science **34**, 773-786 (1999)
- CHAUSSIDON M. & ROBERT F.
Lithium nucleosynthesis in the Sun inferred from the solar-wind $^7\text{Li}/^6\text{Li}$ ratio
Nature, **402**, 270-273, (1999)
- McKEEGAN, M. CHAUSSIDON & F. ROBERT
Incorporation of short-lived ^{10}Be in Calcium-aluminium-rich inclusion from the Allende meteorite
Science **289**, 1334-1336, (2000)
- ROBERT F., GAUTIER D., DUBRULLE B.
The Solar system D/H ratio : observations and theories
Space Science Reviews **92**, 201-224, (2000)
- HASHIZUME K., M. CHAUSSIDON, B. MARTY & F. ROBERT
Solar wind nitrogen on the Moon : deciphering Presolar from Planetary Nitrogen
Science **290**, 1142-1145, (2000).
- N. DAUPHAS, ROBERT F. & MARTY B.
The late asteroidal and cometary bombardment of Earth as recorded in water deuterium to protium Ratio.
Icarus **148**, 508-512, (2000)
- MORBIDELLI A., CHAMBERS J., LUNINE J., PETIT J.M., ROBERT F., VALSECCHI G.B.
Source regions and timescales for the delivery of water on Earth
Meteoritics and Planetary Sciences, **35**, 1309-1320, (2000)
- MOUSIS O., GAUTIER D., BOCKELÉE-MORVAN D., ROBERT F., DUBRULLE B. & DROUART A.
Constraints on the formation of comets from the D/H ratios measured in H_2O and HCN
Icarus, **148**, 513-525, (2000)
- A. GARDINIER, S. DERENNE, F. ROBERT, F. BEHAR, C. LARGEAU & J. MAQUET
Solid state CP/MAS ^{13}C NMR of the insoluble organic matter of the Orgueil and Murchison meteorites : quantitative study
Earth Planet. Sci. Lett. **184**, 9-21, (2000)
- F. ROBERT
The origin of water on Earth
Science, vol **293**, 1056-1058, (2001)
- J. ALEON, C. ENGRAND, F. ROBERT, M. CHAUSSIDON
Clues to the origin of Interplanetary Dust Particles from the isotopic study of their hydrogen-bearing phases
Geochim. Cosmochim. Acta. **65**, 4399-4412 (2001).
- BOCKELEEE-MORVAN D., GAUTIER D., HERSANT F., HURE J-M, ROBERT F.

Turbulent radial mixing in the solar nebula as the source of crystalline silicates in comets
Astron. & Astrophys., **384**, 1107-1118, (2002).

ROBERT F.

Water and Organic matter D/H ratios in the solar system : a record of an early irradiation of the nebula ?
Planet. & Space Sci., **50**, 12271234, Special issue : Deuterium in the Universe; (2002).

EHRENFREUND P., BECKER L., BLANK J., BRUCATO J. R., COLANGELI L., DERENNE S., DESPOIS D., DUTREY A., FRAAIJE H., IRVINE W., LAZCANO A., OWEN T., ROBERT F.

Astrophysical and Astrochemical Insights into the Origin of Life
Reports on Progress in Physics, **65**, 1427-1487, (2002).

BINET L., GOURIER D., DERENNE S., ROBERT F.

Heterogeneous distribution of paramagnetic radicals in insoluble organic matter from the Orgueil and Murchison meteorites
Geochim. Cosmochim. Acta **66**, No 23, 4177-4186 (2002).

LAURENT TISSANDIER, GUY LIBOUREL, FRANÇOIS ROBERT

Gas-melt interactions and their bearings on chondrule formation
Meteoritics & Planet. Sci. **37**, 1377-1389 (2002).

KALLENBACH R., ROBERT F., GEISS J., HERBST E., LAMMER H., MARTY B., MILLAR T., OTT U., PEPIN R.O.

Sun and Protosolar Nebula
Space Science Reviews, **106**, 319-376, (2003).

ALEON J., ROBERT F., CHAUSSIDON M. & MARTY B.

Nitrogen isotopic composition of macromolecular organic matter in interplanetary dust particles
Geochim. Cosmochim. Acta, **67**, 3773-3783, (2003).

ROBERT F.

The D/H ratio in Chondrites
Space Science Reviews, **106**, 87-101, (2003).

BINET L., GOURIE D., DERENNE S., ROBERT F. & CIOFINI I.

Occurrence of abundant diradicaloid moieties in the insoluble organic matter from the Orgueil and Murchison meteorites : a fingerprint of its extraterrestrial origin
Geochim. Cosmochim. Acta **68**, 881-891 (2004)

ALEON J. & ROBERT F.

Interstellar chemistry recorded by nitrogen isotopes in solar system organic matter
Icarus, **167**, 424-430 (2004).

REMUSAT L., DERENNE S., ROBERT F. and KNICKER H.

New pyrolytic and spectroscopic data on Orgueil and Murchison insoluble organic matter: A different origin than soluble?
Geochim. Cosmochim. Acta, **69**, No. 15, pp. 3919-3932 (2005).

REMUSAT L., DERENNE S., ROBERT F.

New insight on aliphatic linkages in the macromolecular organic fraction of Orgueil and Murchison meteorites through ruthenium tetroxide oxidation.
Geochim. Cosmochim. Acta, **69**, No. 17, pp. 4377-4386 (2005).

DERENNE S., ROUZAUD J-N, CLINARD C., ROBERT F.

Size discontinuity between interstellar and chondritic aromatic structures: a high resolution transmission electron microscopy study.
Geochim. Cosmochim. Acta, **69**, No. 15, 3911-3918 (2005).

MARROCCHI Y., DERENNE S., MARTY B., ROBERT F.

Interlayer trapping of noble gases in insoluble organic matter of primitive meteorites
Earth Planet. Sci. Lett. **236**, No. 3-4, 569-578 (2005).

ALEON J., ROBERT F., DUPRAT J., DERENNE S.

Extreme oxygen isotope ratios in the early Solar System
Nature **437**, 385-391, (2005)

TOPPANI A., ROBERT F., LIBOUREL G., DE DONATO PH., BARRES O., D'HENDECOURT L., GHANBAJA J.

A dry condensation origin for circumstellar carbonates
Nature **437**, 1121-1124, (2005).

REMUSAT L., PALHOL F., ROBERT F., DERENNE S., FRANCE-LANORD CH.

Solar System Deuterium enrichment through insoluble organic matter in meteorites
Earth Planet. Sci. Lett. **243**, 15-25. (2006).

TOPPANI A., LIBOUREL G., ROBERT F., GHANBAJA J.

Laboratory condensation of refractory dust in protosolar and circumstellar conditions
Geochim. Cosmochim. Acta, **70**, 5035-5060, (2006)

- CHAUSSIDON M., ROBERT F. & MCKEEGAN
Li and B isotopic variations in an Allende CAI : Evidence for the in-situ decay of short-lived ^{10}Be and for the possible presence of the short-lived ^7Be in the early solar system.
Geochim. Cosmochim. Acta, **70**, 224-245, (2006)
- ZOLENSKY M.E. et al.
Mineralogy and Petrology of Comet 81P/Wild 2 Nucleus Samples.
Science, **314**, 1735-1739, (2006)
- SANDFORD S. A. et al.
Organics Capture from Comet 81P/Wild 2 by the StarDust Spacecraft
Science, **314**, 1720-1724, (2006)
- McKEEGAN K. D. et al.,
Isotopic compositions of Cometary matter returned by StarDust
Science, **314**, 1724-1729, (2006).
- BROWNLEE D. et al.,
Comet 81P/Wild 2 Under a Microscope
Science, **314**, 1711-1716, (2006).
- MEIBOM A., KROT A. N., ROBERT F., MOSTEFAOUI S., RUSSELL S. S., PETAEV M. I., AND GOUNELLE M.
Nitrogen and carbon isotopic composition of the Sun inferred from a high temperature nebular condensate *Astrophysical Journal Letters* **656**, L33-L36, (2007).
- GOURIER D., ROBERT F., DELPOUX O., BINET L., VEZIN H., MOISSETTE A., DERENNE S.
Extreme deuterium enrichment of organic radicals in the Orgueil meteorite: Revisiting the interstellar interpretation ?
Geochim. et Cosmochim. Acta **72** 1914–1923 (2008).
- REMUSAT L., LE GUILLLOU C., ROUZEAU J.N., BINET L., DERENNE S., ROBERT F.
Molecular study of insoluble organic matter in Fainzas CO3 carbonaceous chondrite: Comparison with CI and CM IOM
Meteoritics and Planetary Science **43**, 1099-1111, (2008).
- REMUSAT L., ROBERT F., MEIBOM A., MOSTEFAOUI S., DELPOUX O., BINET L., GOURIER D., DERENNE S.
Protoplanetary chemistry recorded by D-rich organic radicals in carbonaceous chondrites
Astrophys. J. **698**, 2087-2092, (2009)
- J. DUPRAT, E. DOBRICA, C. ENGRAND, J. ALEON, Y. MARROCCHI, S. MOSTEFAOUI, A. MEIBOM, H. LEROUX, J.-N. ROUZAUD, M. GOUNELLE AND F. ROBERT
Extreme Deuterium Excesses in Ultracarbonaceous Micrometeorites from Central Antarctic Snow
Science, **328**, 742-745 (2010)
- DERENNE S. and ROBERT F.
Model of molecular structure of the Insoluble Organic Matter isolated from Murchison meteorite.
Meteoritics and Planetary Sciences **45**, 1461-1475 (2010)
- ROBERT F.
A distinct source for lunar water?
Nature Geoscience (News & Views) **4**, 74–75, (2011).
- DELPOUX, O; GOURIER, D; VEZIN, H, BINET L., DERENNE S., ROBERT F.
Biradical character of D-rich carriers in the insoluble organic matter of carbonaceous chondrites: A relic of the protoplanetary disk chemistry
Geochim. Cosmochim. Acta. **75**, 326-336, (2011).
- DJOUADI Z., ROBERT F. LE SERGEANT D'HENDECOURT L., MOSTEFAOUI S., LEROUX H., JONES A. P. AND BORG J.
Hydroxyl radical production and storage in analogues of amorphous interstellar silicates: a possible “wet” accretion phase for inner telluric planets
Astron. and Astrophys. **531**, A96, 1-9, (2011).
- PIANI L., ROBERT F., BEYSSAC O., BINET L., BOUROT-DENISE M., DERENNE S., LE GUILLLOU C., MARROCCHI Y, MOSTEFAOUI S., ROUZAUD JN., THOMEN A.
Structure, composition, and location of organic matter in the enstatite chondrite Sahara 97096 (EH3)
Meteoritics and Planetary Sciences, **47**, 8-29, (2012).
- PIANI, L., REMUSAT, L., ROBERT, F.
Determination of the H Isotopic Composition of Individual Components in Fine-Scale Mixtures of Organic Matter and Phyllosilicates with the Nanoscale Secondary Ion Mass Spectrometry
Analytical Chemistry, **84**, 10199-10206, (2012).
- JACQUET, E., & ROBERT, F.
Water transport in protoplanetary disks and the hydrogen isotopic composition of chondrites.
Icarus, **223**, 722-732, (2013).

THOMEN A., ROBERT F., REMUSAT L.
Determination of the nitrogen abundance in organic materials by NanoSims quantitative imaging.
J. Anal. At. Spectrom., 29, 512-519 (2014).

STEPHANT A., ROBERT F.
The negligible chondritic contribution in the lunar soils water
PNAS, 111, 42, 15007-15012, (2014).

CECCARELLI C., CASELLI P., BOCKELEEE-MORVAN D., MOUSIS O., PIZZARELLO S., ROBERT F., SEMENOV D.
Deuterium Fractionation: the Ariadne's Thread from the Pre-collapse Phase to Meteorites and Comets today
Protostars and Planets VI, University of Arizona Press, eds. H. Beuther, R. Klessen, C. Dullemond, Th. Henning
DOI : 10.2458/azu_uapress_9780816531240-ch037. (2014).

BIRON, K., DERENNE S., ROBERT F., ROUZAUD, JN.
Toward an experimental synthesis of the chondritic insoluble organic matter
Meteoritics and Planet. Sci., 50, 8, 1408-1422 (2015).

PIANI L., ROBERT, F., REMUSAT, L.
Micron-scale D/H heterogeneity in chondrite matrices: A signature of the pristine solar system water ?
Earth. Planet. Sci. Lett. 415, p. 154-164 (2015).

Stephant A., Remusat L., Robert F.
Water in type I chondrules of Paris CM chondrite.
Geochim. Cosmochim. Acta (in press ; 2017).

Kinetics of Isotopic Fractionation

ROBERT F., HALBOUT J. & BAUDON J.
A non mass dependent isotopic fractionation effect.
Earth and Planetary Science Lett. **91**, p. 231-238, (1988)

ROBERT F. & HALBOUT J.
A numerical model for isotopic pattern from thermal-extraction experiments : Application to hydrogen and carbon isotopes in meteorites.
Meteoritics, **25**, 291-299, (1990)

ROBERT F. & BAUDON J.
Reply to comment by M. Sund on "A non-mass-dependent isotopic fractionation effect".
Earth Planet. Sci. Lett. **98**, 402-404, (1990)

LECLUSE C. & ROBERT F.
Hydrogen isotope exchange reaction rates: origin of water in the inner solar system.
Geochim. Cosmochim. Acta. **58**, 2927-2939, (1994)

ROBERT F., CAMY-PEYRET C.
Ozone isotopic composition : an angular effect in scattering processes ?
Annales Geophysicae **19**, 229-244, (2001)

ROBERT F.
The common property of isotopic anomalies in meteorites
Astron. & Astrophys. 415, 1167-1176 (2004).

ROBERT F., DERENNE S., THOMEN A., ANQUETIL Ch. and HASSOUNI K.
Deuterium exchange rate between D_3^+ and organic CH bonds: Implication for D enrichment in meteoritic IOM.
Geochim. Cosmochim. Acta. **75**, 7522-7532 (2011).

MARROCCHI Y., MARTY B., REINHARDT P. & ROBERT F.
Adsorption of xenon ions onto defects in organic surfaces: Implications for the origin and the nature of organics in primitive meteorites.
Geochimica and Cosmochimica Acta **75**, 6255-6266. (2011)

REINHARDT P. & ROBERT
Mass independent isotope fractionation in ozone
Earth and Planet. Sci. Lett **368**, 195-203. (2013).

LAURENT, B.L., ROSKOSZ, M., REMUSAT, L., ROBERT F., LEROUX H., VEZIN H., DEPECKER C., NUNS N., LEFEBVRE J-M.
The deuterium/hydrogen distribution in chondritic organic matter attests to early ionizing irradiation
Nature Communications, **6** - 8567 (2015). doi:10.1038/ncomms9567

Ch. LECUYER, A. ROYER, F. FOUREL, M. SERIS, L. SIMON and F. ROBERT
D/H fractionation during the sublimation of water ice
Icarus, **285**, 1-7, (2017).

F. ROBERT, S. DERENNE, G. LOMBARDI, K. HASSOUNI, A. MICHAU, P. REINHARDT, R. DUHAMEL, A. GONZALEZ, K. BIRON
Hydrogen isotope fractionation in methane plasma.
PNAS, vol. 114 no. 5, 870–874, doi: 10.1073/pnas.1615767114

Precambrian Hydrosphere

ROBERT F.
Carbon and oxygen isotope variations in Precambrian cherts.
Geochim. Cosmochim. Acta **52**, p. 1473-1478. (1988)

ROBERT F.
Hydrogen isotopic composition of insoluble organic matter from cherts.
Geochim. Cosmochim. Acta, **53**, p. 453-460, (1989)

ROBERT F., REJOU-MICHEL A. & JAVOY M.
Oxygen isotopic homogeneity of the Earth : new evidences.
Earth Planet. Sci. Lett. **108**, 1-19, (1992)

BEAUMONT V., AGRINIER P., JAVOY M. & ROBERT F.
A method for the determination of the CO contribution on the $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ratio measured mass spectrometrically
Analytical chemistry **66**, 2187-2189, (1994)

BEAUMONT V. & ROBERT F.
Nitrogen isotope ratios of kerogens in Precambrian cherts: A record for the evolution of atmosphere chemistry ?
Precambrian Research **96**, 63-82, (1999).

ROBERT F & CHAUSSIDON M.
A paleotemperature curve for the Precambrian oceans based on silicon isotopes in cherts.
Nature, 443, 969-973 (2006).

OEHLER D.Z., ROBERT F., MOSTEFAOUI S., MEIBOM A., SELO M., MCKAY D.
Chemical mapping of Proterozoic organic matter at submicron spatial resolution
Astrobiology, Vol 6, Nb. 6, 838- 850 (2006).

ROBERT F & CHAUSSIDON M.
Evidence for hot oceans ? Replying to a comment by G.A. Shields & J.F. Kasting
Nature, 447, E1-E2 (2007).

DERENNE S., ROBERT F., SKRZYPCZAK-BONDUELLE A., GOURIER D., L. BINET L., ROUZAUD J-N.
Molecular evidence for life in the 3.5 billion year old Warrawoona chert
Earth Planet. Sci. Lett. **272**, 476-480 (2008)

OEHLER, D.Z., ROBERT, F., MOSTEFAOUI, S., MEIBOM, A., SELO, M., MCKAY, D. S., AND GIBSON, E.K.
NanoSIMS Open a New Window for Deciphering Remnants of Ancient Organic Matter in Terrestrial & Extraterrestrial Samples, in From Fossils to Astrobiology, (Seckbach & Walsh, eds.), v. 13, *Cellular Origins, Life in Extreme Habitats & Astrobiology*, Springer. (2008).

SKRZYPCZAK-BONDUELLE A., BINET L., DELPOUX O., VEZIN H., DERENNE S., ROBERT F., GOURIER D.
EPR of radicals in primitive organic matter: A tool for the search of biosignatures of the most ancient traces of life.
Applied Magnetic Resonance, **33**, 371-397, (2008).

DELPOUX O., GOURIER D., BINET L., VEZIN H., DERENNE S., ROBERT F.
CW- and pulsed-EPR of carbonaceous matter in primitive meteorites: Solving a lineshape paradox
Spectrochimica Acta – Part A – Molecular and biomolecular spectroscopy, **69**, 1301-1310, (2008).

OEHLER, D. Z., ROBERT, F., WALTER, M.R., SUGITANI, K., ALLWOOD, A., MEIBOM, A., MOSTEFAOUI, S., SELO, M. R., THOMEN, A., AND GIBSON, E. K.
NANOSIMS: Insights to Biogenicity and Syngeneity of Archaean Carbonaceous Structures.
Precambrian Research. **173**, 70-78, (2009).

MARIN J., CHAUSSIDON M., AND ROBERT F.
Micro-scale oxygen isotope variations in 1.9 Ga Gunflint cherts: assessments of diagenesis effects and implications for oceanic paleotemperature reconstructions.
Geochim. et Cosmochim. Acta, **74**, 116-130 (2010)

OEHLER DZ, ROBERT F, WALTER MR, SUGITANI K, MEIBOM A, MOSTEFAOUI S, GIBSON EK

Diversity in the Archean Biosphere: New Insights from NanoSIMS
Astrobiology, **10**, 413-424 (2010)

MARIN-CARBONNE J., CHAUSSIDON M., BOIRON M-C. AND ROBERT F
A combined in situ oxygen, silicon isotopic and fluid inclusion study of a chert sample from Onverwacht Group (3.35 Ga, South Africa) :
new constraints on fluid circulation
Chemical Geology, **286**, 59-71, (2011)

MARIN-CARBONNE J., CHAUSSIDON M., BOIRON M-C. AND ROBERT F
Micrometer-scale chemical and isotopic criteria (O and Si) on the origin and history of Precambrian cherts: Implications for paleo-
temperature reconstructions
Geochimica et Cosmochimica Acta **92**, 129–147, (2012)

BOURBIN, M., DERENNE, S, ROBERT, F
Limits in pyrolysis-GCMS analysis of kerogen isolated from Archean cherts
Organic Geochemistry **52**, 32–34, (2012).

MARIN-CARBONNE, J., FAURE, F., CHAUSSIDON, M., JACOB, D., ROBERT, F.
A petrographic and isotopic criterion of the state of preservation of Precambrian cherts based on the characterization of the quartz veins
Precambrian Research, **231**, 290-300 (2013).

MARIN-CARBONNE, J., ROBERT, F., CHAUSSIDON, M.
The silicon and oxygen isotope compositions of Precambrian cherts: A record of oceanic paleo-temperatures
Precambrian Research, **247**, 223-234, (2014).

ALLEON, J., BERNARD, S., REMUSAT, L., ROBERT F.
Estimation of nitrogen-to-carbon ratios of organics and carbon materials at the submicrometer scale
Carbon - Vol: 84 – p. 290-298 (2015).

ALLEON, J., BERNARD, S., LE GUILLOU, C., DAVAL, D., SKOURI-PANET, F., PONT, S., DELBES, L., ROBERT, F.
Early entombment within silica minimizes the molecular degradation of microorganisms during advanced diagenesis
Chemical Geology. 437 98-108 (2016).

ALLEON, J., BERNARD, S., LE GUILLOU, C.; MARIN-CARBONNE J., PONT S., BEYSSAC O., MCKEEGAN K.M., ROBERT F.
Molecular preservation of 1.88 Ga Gunflint organic microfossils as a function of temperature and mineralogy.
Nature Communications, **7** - 11977 (2016).

DELARUE, F., ROUZAUD, J-N., DERENNE, S., BOURBIN M., WESTALL F., KREMER B., SUGITANI K., DELDICQUE D., ROBERT F.
The Raman-Derived Carbonization Continuum: A Tool to Select the Best Preserved Molecular Structures in Archean Kerogens
Astrobiology, **16**, 6, 407-417 (2016).

TARTESE, R., CHAUSSIDON, M., GURENKO, A., ROBERT F.
Oxygen isotope analysis of fossil organic matter by secondary ion mass spectrometry
Geochimica Cosmochimica Acta, **182**, 24-39 (2016).

TARTESE, R., CHAUSSIDON, M., GURENKO, A., DELARUE F., ROBERT F.
Warm Archean oceans reconstructed from oxygen isotope composition of early-life remnants.
Geochem. Persp. Let (2017) **3**, 55-65

[II. Other papers](#)

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M. Water and deuterium content in chondrites. *Proceeding ATP Planetologie*, Paris, p. 168-171, (1978).

ROBERT F. Teneur en eau et en deuterium des chondrites ordinaires. *Thèse 3 cycle*. Université Paris 7. (1979).

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M. Anomalie du deutérium dans la météorite Chainpur: une étude isotopique de l'hydrogène et de l'oxygène. *C.R. Académie des Sciences*. **288 B**, p. 375-378, (1979).

ROBERT F. Les rapports isotopiques de l'hydrogène du carbone et de l'azote dans les chondrites. Thèse de Doctorat d'Etat. Université Paris 7. (1982).

ROBERT F. & HALBOUT J. Le fractionnement isotopique anormal : une expérience d'échange entre D_2^+ et H_2^+ . *Proceeding des journées de l'ATP Planétologie de l'INSU*, CNRS, Besançon. p. 299-302, (1988).

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M. Etude des isotopes de l'hydrogène et de l'oxygène dans les résidus insolubles de la chondrite carbonée d'Orgueil. *Proceedings des Journées de l'ATP Planétologie de l'INSU*, CNRS, Besançon, p. 311-314, (1988).

ROBERT F., HALBOUT J. & JAVOY M. La matière organique extra-terrestre dans les météorites. *Comptes rendus des journées d'exobiologie*. p. 25-29, (1988).

ROBERT F. Anomalous isotopic fractionation : A deuterium- hydrogen exchange experiment. *Proceeding of the XIX Lunar and Planetary Science Conf., Houston*, p. 571-576, (1989)

- EHRENFREUND P., ROBERT F. & d'HENDECOURT L. Infrared spectroscopy of a carbon extract from the Orgueil meteorite 24th *ESLAB Symp. Formation of Stars and Planets and the Evolution of the Solar System*. p.77-80, (1990)
- ROBERT F. Les molécules organiques interstellaires des météorites : les conditions de la chimie pré-biotique. CNES. *Rapport interne au programme "Sciences de la Vie"*. 543-546 (1994)
- ROBERT F. Les molécules organiques inbterstellaires des meteorites *Proceedings des Journées de l'ATP Planétologie* de l'INSU, CNRS, TOULOUSE, p. S9-1, (1994)
- GAUTIER D., LECLUSE C. & ROBERT F. La nébuleuse solaire était-elle bien mélangée. *Proceedings des Journées de l'ATP Planétologie* de l'INSU, CNRS, TOULOUSE, p. S3-35 , (1994)
- ROUSSEAU L., ROBERT F., de LUMLEY H., BAHAIN J.J. & FALGUÈRES C. Analyse de la composition isotopique (d¹⁸O) du plancher stalagmitique supérieur de la grotte du Lazaret à Nice. *C.R. Acad. Sci. Paris*, t **318**, série II, p. 783-786, (1994)
- ROBERT F., NEWTON J. The carbon in extraterrestrial environments : a review. *Condensed Matter New*, vol. **5**, Issue 2, p. 8-27, (1996)
- ROBERT F., NEWTON J. Extraterrestrial carbons : a review *Earth Space Review* **6**; 5-42. (1997)
- CHAUSSIDON M., ROBERT F., MANGIN D., HANON P. & ROSE E. Analytical procedures for the measurement of boron isotope compositions by ion microprobe in meteorites and mantle rocks. *Geostand. News. J. Geostan. Geoanal.* **21**, 7-17. (1997)
- LECUYER C., GILLET Ph. & ROBERT F. The hydrogen isotope composition of seawater and the global water cycle *Chemical Geology*, **145**, 249-261 (1998)
- CHAUSSIDON M., ROBERT F., MANGIN D., HANON P., ROSE E. Microscale Boron Isotope Analysis in Meteoritic Matter *Proceedings of the 11th Intern. Conf. on Secondary Mass Spectrometry* (Ed. GILLENG., LAREAU R., BENNETT J., STRENS F.) **11th** . p. 42-46 (1998).
- BOSKELÉE-MORVAN D., GAUTIER D., HERSANT F. HURÉ J-M, ROBERT F. Turbulent radial mixing in the solar nebula as the source of crystalline silicates in Comets. *Proceedings of the ESO workshop "The origin of stars and planets : the VLT viex. ESO Astrophys. Sumposia* (Springer-Verlag) (2001).
- EHRENFREUND P., BECKER L., BLANK J., BRUCATO J. R., COLANGELI L., DERENNE S., DESPOIS D., DUTREY A., FRAAIJE H., IRVINE W., LAZCANO A., OWEN T., ROBERT F. Astrophysical and Astrochemical Insights into the Origin of Life *Proceedings 2nd Workshop Exo/Astrobiology*, Graz, Austria (ESA SP518, 2002)
- REMUSAT L., ROBERT F., DERENNE S. The Insoluble Organic matter in carbonaceous chondrites: Chemical structure, isotopic composition and origin. *C.R. Geoscience* **339**, 895-906, (2007).
- TRONCHE E., REINARDT P., MOSTEFAOUI, S., GUILHAUMOU N. AND ROBERT F. Melt inclusion in olivine crystals from chondrules : new insights fromnanoscale concentration profiles in the Semarkona chondrite. *C.R. Geoscience* **339**, 667-673, (2007).
- SIMON L., LECUYER CH., MARTINEAU F. AND ROBERT F. Experimental study of D/H fractionation between water and hydrogen gas during the oxidation of Fe-bearing silicates at high temperatures (600 °C–1200 °C) *Central European Geology*, **54/1–2**, 81–93 (2011).
- WESTALL F., CALVALAZZI B., LEMELLE L., MAROCCHI Y., ROUZAUD J.-N., SIMIONOVICI A., SALOME M., MOSTEFAOUI S., ANDREAZZA C., FOUCHER F., TOPORKSI J., JAUSS A., VOLKER T., HOFMAN A., MEIBOM A., ROBERT F. (2012) Primary calcification of a circa 3.3 billion year old photosynthetic microbial mat. *Earth Planet. Sci. Lett.*, **310**, 468-479 (2011).
- BRYSON, K. L.; PEETERS, Z.; SALAMA, F.; *et al.* The ORGANIC experiment on EXPOSE-R on the ISS: Flight sample preparation and ground control spectroscopy *Advances in Space Research*, **48**, 12, 1980-1996, (2011).
- BARUCCI M-A., CHENG, A. F., MICHEL, P., *et al.* MarcoPolo-R near earth asteroid sample return mission . *Experimental Astronomy*, **33**, 645-684 (2012).
- DEFOUILLOY, C.; DUHAMEL, R.; ROBERT, F. Ion Microprobe Determination of Hydrogen Concentration and Isotopic ratio in Extraterrestrial Metallic Alloys . *Geostandards and Geoanalytical Reseach*, **37**, 4, 417-427 (2013).

III. Popular

- ROBERT F. La première chimie du carbone sur la Terre. *La Recherche*, **220**, 417-425, (1990).
- ROBERT F. Les anomalies isotopiques dans les météorites : l'hydrogène et l'oxygène. *Courier du CNRS*, **76**, p. 118-119, (1990).
- ROBERT F. La matière organique dans l'espace. *L'Actualité Chimique* **2**, p. 24-29, (Avril 1993)
- ROBERT F. Signé carbone Les météorites. *Carnets d'Histoire Naturelle. Bordas* p. 86 -94. (1996)
- ROBERT F. La Vie sur Mars *La Recherche* (Mars 1997)
- ROBERT F., DELOULE E. D'où vient l'eau du système solaire *La Recherche* **320**, 70 75 (1999).
- CHAUSSIDON M., ROBERT F. Le lithium solaire *Pour la Science* (Mai 2000)
- ROBERT F. L'origine de l'eau dans le système solaire Chapitre du Livre : L'environnement dela Terre primitive (Presses Universitaires de Bordeaux) Ed. Gargaud M., Despois D., Parisot J-P., p. 80-95 (2001).
- ROBERT F., DERENNE S. Les molécules organiques des meteorites *L'Astronomie*, **115**, 271-274, (2001)
- ROBERT F. L'origine de l'eau dans le système solaire *Observations et Travaux*, **56**, 14-22 (2004)
- ROBERT F. *et le Consortium StarDust* StarDust : la bonne récolte *Espace et Science – Bull Information du CNES* (2006).
- CHAUSSIDON M., ROBERT F. La temperature des oceans Précambrien *La Recherche* (2007).
- CHAUSSIDON M., ROBERT F. 70°C dans l'eau. *Les Dossiers de la Recherche*, 18-21, 36 (août 2009).
- 5 Movies (5 min) for "visitors": *Cosmochimie, Minéralogie, BioMinéralization, Analyses Isotopiques* (2009).

Around the StarDust Space Mission

TV News : 2x TF1 - 7x A2 - 2x FR3 et 2x ARTE–la 5

Radio : 6 interventions (flash et émissions spécialisées ; France Inter, France Infos, Europe 1, etc..).

Scientific Movies: « Des atomes, des étoiles, des savants » (réalisateur J-P Baux, MNHN), TV Moscou, TV Londres, INSU (diffusion Internet).

IV. Book Chapters

ROBERT F. Signé carbone Les météorites. *Carnets d'Histoire Naturelle*. Bordas p. 86 -94. (1996)

ROBERT F. The protosolar nebula as recorded by the carbonaceous chondrites *Livre ERCA* Vol. 2. p. 345-376 (1997)

ROBERT F. Le carbone dans les milieux extraterrestres *Chapitre 3 du livre: Le carbone dans tous ses états*. P. Bernier Editeur; Elsevier (1997).

ROBERT F. Carbon chemical species in extraterrestrial media Chapitre du livre: *Carbon molecules and materials*. Editeur R. Setton, P. Bernier, & S. Lafrant. Taylor and Francis London-New-York, 83-125, (2002).

ROBERT F., GAUTIER D., DUBRULLE B. The Solar system D/H ratio : observations and theories *Chapitre du Livre ISSI, vol. 9 : From Dust to Terrestrial Planets* (Kluwer Academic Press) 201-224, (2000).

ROBERT F. L'origine de l'eau dans le système solaire *Chapitre du Livre : L'environnement de la Terre primitive* (Presses Universitaires de Bordeaux) Ed. Gargaud M., Despois D., Parisot J-P., p. 80-95 (2001).

ROBERT F., DERENNE S. Les molécules organiques des météorites *L'Astronomie*, 115, 271-274, (2001)

KALLENBACH R., ROBERT F., GEISS J., HERBST E., LAMMER H., MARTY B., MILLAR T., OTT U., PEPIN R.O.

Sun and Protosolar Nebula In "Solar System History from Isotopic Signatures of Volatile Elements Space Science Series of ISSI. Ed Kallenbach et al., 106, 319-316, (2003)

ROBERT F. The D/H ratio in Chondrites In "Solar System History from Isotopic Signatures of Volatile Elements Space Science Series of ISSI. Ed Kallenbach et al., 106, 87-101 (2003)

EHRENFREUND P; et al. Astrobiology : future perspectives *Kluwer Acad. Press*. Vol 305 (2004)

ROBERT F. Solar System Deuterium/Hydrogen ratio in *Meteorites and the Early Solar System II*. Arizona press; ed D. Lauretta & McSween Jr. H.Y. 341-352 (2006).

ROBERT F. Four Entries for *Encyclopedia of Astrobiology* §I. The chronology of the formation of the Solar System - §II. Meteorites §III. Micrometeorites §IV. The temperature of the Precambrian Oceans. (2011).

V. National & International Meetings

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M.

D/H ratios and water contents in eight chondrites. *Meteoritics*, **12**, p. 349-354. (1977).

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M.

Water and deuterium content in Chaimpur and Orgueil meteorites. *Meteoritics*, **13**, p. 613-614. (1978).

ROBERT F. & EPSTEIN S.

Carbon, hydrogen and nitrogen isotopic composition of Renazzo and Orgueil organic components. *Meteoritics*, **15**, p. 355-356. (1980).

ROBERT F., BECKER R.H. & EPSTEIN S.

Hydrogen, carbon and nitrogen isotopes in organic extracts and HF treated residues of the Muchison and Murray meteorites. Abstract of the Proceeding **11th** Lunar Science Conference. p. 935-937. (1980).

ROBERT F., BECKER R.H. & EPSTEIN S.

The hydrogen and nitrogen ratios in carbonaceous meteorites. Intern. Geological Congress Paris. (1980).

ROBERT F., HALBOUT J., DIMON D., JAVOY M. & MERLIVAT L.

The D/H ratio and petrological types of chondrites. *Meteoritics*, **18**, p. 387-388. (1983).

ROBERT F., JAVOY M. & MERLIVAT L.

The deuterium-rich LL3 chondrites. *Meteoritics*, **18**, p. 388-389. (1983).

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Oxygen isotopes in unequilibrated chondrites. *Meteoritics*, **18**, p. 308-309. (1983).

ROBERT F., MERLIVAT L. & JAVOY M.

The D/H ratio in ordinary chondrites. *Terra cognita*, **3**, AA 29, p. 78. (1984).

FIENI C., BOUROT-DENISE M., PELLAS P., TOURET J. & ROBERT F.

Fluid inclusions in quartz and phosphates of ordinary chondrites. Abstract to the **XVI** Lunar and Planet. Sci. Conf., Houston, p. 236-237. (1985).

ROBERT F.

Isotopic anomalies, scattering processes and the Pauli exclusion principle. *Meteoritics* **20**, p. 744-745. (1985).

ROBERT F.

Non-mass-dependant kinetic isotope fractionation : an application to hydrogen. *ICOG VI, Terra cognita* **6**, p. 131, SH 13. (1986).

HALBOUT J. & ROBERT F.

Numerical simulation of stable isotope results obtained by progressive heating experiments. Meteoritics, **21**, p. 384-386. (1986)

ROBERT F.

A method for calculating the non mass-dependent isotopic fractionation factor. Abstract to the **XVII** Lunar Planet. Sci. Conf., Houston, p. 716-717. (1986)

ROBERT F., HALBOUT J. & JAVOY M.

Hydrogen isotope contamination during HF-HCl dissolution and H₂O₂ oxidation of bulk carbonaceous chondrites. Meteoritics, **22**, p. 491-493. (1987)

ROBERT F., HALBOUT J., JAVOY M. & MAGARITZ M.

Upper permian carbon isotope variations. EUG IV, Terra cognita 7, G01.13, p. 283. (1987)

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Oxygen isotopic contamination during HF-HCl dissolution of bulk carbonaceous chondrites: Abstract to Lunar and Planetary Science Conf. **XIX**, p. 443-444, Houston. (1988)

ROBERT F. & HALBOUT J.

A non mass dependent isotopic fractionation effect : a hydrogen-deuterium exchange experiment. Abstract to Lunar and Planetary Science Conf. **XIX**, p. 988-989, Houston. (1988)

ROBERT F.

Hydrogen isotopic composition of kerogen extracted from cherts. ICGC I, Chemical Geology, **70**, n°1. (1988)

HALBOUT J. ROBERT F., JAVOY M. & MARGARITZ M.

Upper Permian Boundary : Carbon and Nitrogen isotopic variations Chemical geology **70**, n°1, p. 119, (1988)

ROBERT F., HALBOUT J. & JAVOY M.

Non-Mass dependent isotopic fractionation: a survey of various experimental conditions. Abstracts **XXth** Lunar and Planet. Sci. Conf. Houston, p. 908-909 (1989)

HALBOUT J., ROBERT F. & JAVOY M.

Hydrogen and oxygen isotope compositions in kerogen from the Orgueil meteorite: clues to a solar origin. EUG **VI**, Terra cognita (1989)

ROBERT F., REJOU-MICHEL A. & JAVOY M.

A nitrogen isotope anomaly at the K-T boundary. 52st Meeting of the Meteoritical Society. Vienna. Meteoritics **4**, p. 320 A. (1989)

ROBERT F., REJOU-MICHEL A, JAVOY M., BIRCK J.L. & FLORY F.

Isotope fractionation in experimental situations of cosmological interest. Epstein 70th Birthday Symposium; CALTECH, Pasadena. p. 152-153, (1989)

STIEVENARD M., J. JOUZEL J. & ROBERT F.

Trapped hydrogen in the lunar basalts: primordial or spallogenic ?

21st Lunar & Planetary Sci. Conf. Houston, (1990)

EHRENFREUND P., ROBERT F. & d'HENDECOURT L.

Similarity of the 3.4 mm Absorption Feature of a Carbonaceous Extract from the Orgueil Meteorite and the 3.4 mm Feature Observed towards IRS7. COSPAR XXVII MF7-25: Structure and Organic Chemistry of Comets (June 1990)

EHRENFREUND P., ROBERT F. & d'HENDECOURT L.

Infrared spectroscopy of a carbon extract from the Orgueil meteorite Proceedings of the 24th ESLAB Symp. on the Formation of Stars and Planets and the Evolution of the Solar System. Friedrichshafen. p. 77- 80, (1990)

EHRENFREUND P., ROBERT F. & d'HENDECOURT L.

Comparison of the infrared spectrum of the Orgueil acid residues with interstellar organic compounds in the line of sight of IRS7. 53st Meeting of the Meteoritical Society. Perth. Meteoritics **5**, p. 291 (1990)

ROBERT F., REJOU-MICHEL A. & JAVOY M.

Nitrogen isotopic composition of the organic matter at the K/T boundary. 53st Meeting of the Meteoritical Society. Perth. Meteoritics **5**, p. 401 (1990).

ROBERT F. & REJOU-MICHEL A.

Earth's oxygen isotopic composition. 7th ICOG, Canberra, **84**, (1990)

ROBERT F., REJOU-MICHEL A., BIRCK J.L. & FLORY F.

Isotopic composition of minerals condensed in plasma; application to cosmochemistry. 7th ICOG, Canberra, **84**, (1990)

LECLUSE C. & ROBERT F.

Hydrogen isotope exchange rates in cosmochemical situations. European Union of Geosciences (EUG **VI**). Stasbourg, (1991).

- EHENFREUND P., D'HENDECOURT L., ROBERT F. & BEHAR F.
Comparison of the Orgueil macro-molecule with the interstellar organic compounds : the infrared signature. European Union of Geosciences (EUG VI). Stasbourg, (1991).
- ROBERT F., EHRENFREUND P., & D'HENDECOURT L.
Comparison of the Orgueil Macro-Molecule with interstellar organic compounds : the infrared signature. EGS, XVI GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, vol 9, (1991)
- LECLUSE C. & ROBERT F.
Hydrogen isotopic composition of water and methane in the solar system EGS, XVI GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, vol 9, (1991)
- LECLUSE C. & ROBERT F.
Hydrogen isotope exchange rates: application to deuterium abundances in the solar system. EGS, XVII GENERAL ASSEMBLY EDHINBOURGH, Annales Geophysicae Supplement III to Vol 10, p. C 466, (1992)
- ROBERT F.
Origin of water on Earth.
EGS, XVII GENERAL ASSEMBLY EDHINBOURGH, Annales Geophysicae Supplement III to Vol 10, p. C 489, (1992)
- BEAUMONT V., JAVOY M. & ROBERT F.
Composition isotopique en azote de la matière organique des sédiments précambriens.
14^{eme} Réunion des Sciences de la Terre, Toulouse, p. 18 (1992)
- ROBERT F.
L'origine des océans terrestres : la composition isotopique en oxygène des silex précambriens. 14^{eme} Réunion des Sciences de la Terre, Toulouse, p. 134 (1992).
- ROBERT F.
Origin of carbonaceous matter in the solar system. COSPAR XXIX Washington MF2-02, p. 591, (1992) .
- LECLUSE C. & ROBERT F.
Isotopic exchange rate constant: application to the solar system. COSPAR XXIX Washington MF2-03, p. 591, (1992) .
- ROBERT F. & JAVOY M.
Oxygen isotopic compositions of fulgurites Proceeding of the 55th Met. Soc. meeting in Copenhagen. Meteoritics, 27, p. 281, (1992).
- LECLUSE C. & ROBERT F.
Origin of the deuterium enrichment in the solar system. Proceeding of the 55th Met. Soc. meeting in Copenhagen. Meteoritics, 27, p. 248, (1992).
- DELOULE E. & ROBERT F.
Hydrogen isotopic composition in the early solar system: an ion microprobe approach. Abstract EUG VII Strasbourg; Terra 5, p. 370, (1993).
- CHAUSSIDON M. & ROBERT F.
Ion-microprobe ¹¹B/¹⁰B determination in deuterium-rich meteorites. Abstract EUG VII Strasbourg; Terra 5, p. 368, (1993).
- BEAUMONT V., JAVOY M. & ROBERT F.
Nitrogen and carbon isotopic composition of kerogen from precambrian cherts. Abstract EUG VII Strasbourg; Terra 5, p. 681, (1993)
- DELOULE E. & ROBERT F.
Hydrogen isotopic composition in the early solar system : an ion-microprobe approach. EGS, XVIII GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, Annales Geophysicae Supplement 3 to Vol 11, p. C444 (1993)
- CHAUSSIDON M. & ROBERT F.
Ion-microprobe ¹¹B/¹⁰B determination in chondrites. EGS, XVIII GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, Annales Geophysicae Supplement 3 to Vol 11, p. C444 (1993)
- LECLUSE C., D. GAUTIER & ROBERT F.
Hydrogen Isotope exchange rate : application to giant gaseous planets. EGS, XVIII GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, Annales Geophysicae Supplement to Vol 11, p. C462 (1993)
- BEAUMONT V., JAVOY M., ROBERT F. & AWRAMIK S.
Nitrogen isotopic compositions of the organic matter preserved in precambrian cherts. EGS, XVIII GENERAL ASSEMBLY WEISBADEN, Annales Geophysicae Supplement to Vol 11, p. C455 (1993)
- ROBERT F.
The origin of the terrestrial oceans inferred from their oxygen isotopic compositions. ISSOL, Barcelone, (1993)
- BEAUMONT V., JAVOY M. & ROBERT F.
Nitrogen and carbon isotopic composition of organic matter: chemical fossils in precambrian cherts. ISSOL, Barcelone, (1993)
- D. GAUTIER, LECLUSE C., & ROBERT F.

Laboratory determination of deuterium exchange rates between CH₄ and H₂: application to giant planets. Bull. Amer. Astron. Soc. 25: 1036. 25th annual DPS meeting of the AAS, Boulder (Colorado; 1993)

ROBERT F.

Mesure du rapport D/H à la sonde ionique : de l'eau interstellaire dans les météorites ? RST; Nancy, T1, 4, (1994)

CHAUSSIDON M. & ROBERT F.

Variations des compositions isotopiques du bore dans les chondrites RST; Nancy, T1, 1, (1994).

LECLUSE C. & ROBERT F.

Echange isotopique du deutérium entre H₂ et H₂O au laboratoire : l'origine des océans terrestres. RST; Nancy, T1, 3, (1994)

HANON P., ROBERT F. & CHAUSSIDON M.

Teneurs en carbone dans les chondrites : étude par S.I.M.S. de chondrites naturels et synthétiques. RST; Nancy, T1, 3, (1994)

CHAUSSIDON M. & ROBERT F.

Boron isotope variations in chondrules : consequences on chondrule formation and boron cosmochemistry. Proceeding of the 57th Met. Soc. meeting in Prague. Meteoritics, 455-456, (1994)

DELOULE E & F. ROBERT F.

Interstellar water in meteorites ? Proceeding of the 57th Met. Soc. meeting in Prague. Meteoritics, 459-460, (1994)

CHAUSSIDON M. & ROBERT F.

Boron isotope variations in chondrules: consequences on chondrule formation and boron cosmochemistry. 8th ICOG, Berkeley California, 53, (Juin 1994)

DELOULE E. & ROBERT F.

Hydrogen isotopic composition in the early solar system : in situ analysis of meteorites by ion microprobe. 8th ICOG, Berkeley California, 78, (1994).

BEAUMONT V., JAVOY M. & ROBERT F.

Nitrogen and carbon isotopic composition of organic matter in precambrian cherts 8th ICOG, Berkeley California, 23, (1994)

CHAUSSIDON M., & ROBERT F.

Synthesis of ¹¹B-rich boron in molecular clouds recorded in meteorites EUG 8. Strasbourg . TERRA Nova, 7, 97, (1995)

HANON P., CHAUSSIDON M., & ROBERT F.

Variations of carbon content in chondrules : constraints on redox conditions during accretion. EUG 8. Strasbourg . TERRA Nova, 7, 98 (1995)

DELOULE E. & ROBERT F.

Interstellar water in meteorites ? An in-situ analysis by ion microprobe. Solar System Ices. Toulouse Abstract volume; 28 (1995)

GAUTIER D., ROBERT F. & LECLUSE C.

Deuterium enrichments observed in the outer solar system : nebular or interstellar origin. Solar System Ices. Toulouse Abstract volume; 47 (1995)

CHAUSSIDON M., & ROBERT F.

Boron and Lithium variation in chondrules : the signature of presolar nucleosynthesis. Lunar Planet. Sci. Conf. 27, 485-486 (1996)

HANON P., CHAUSSIDON M., & ROBERT F.

High C and H contents of chondrules. Lunar Planet. Sci. Conf. 27, 485-486 (1996)

ROBERT F.

The speciation of carbon in the early solar system as recorded by chondritic meteorites
COSPAR Birmingham juillet 1996. Invited paper.

HANON P., CHAUSSIDON M., & ROBERT F.

High Carbon and Hydrogen contents of chondrules 58th Annual Meeting of Meteoritical Society, Meteoritics, 30, 516, (1996).

DELOULE E. & ROBERT F.

Origin of water in meteorites : ion probe determination of D/H ratios in chondrules, Lunar Planet. Sci. Conf. 27, Houston (1996).

ENGRAND C., DELOULE E., HOPPE P., KURAT G., MAURETTE M., ROBERT F.

Water contents of micrometeorites from antarctica , Lunar Planet. Sci. Conf. 27, Houston (1996)

DELOULE E. & ROBERT F.

Ion probe measurements of H₂O contents and D/H ratios in chondrites : implications on hydrogen and water behaviours during the solar system accretion. V. Goldschmidt Conference, 6, Heidelberg (1996)

DELOULE E. & ROBERT F.

Origin of water in the solar system : ion probe determination of the D/H ratios in chondrules
Meteoritics, 31, A36, Berlin (1996)

CHAUSSIDON M., & ROBERT F.
Boron and Lithium isotope variations in chondrules : the signature of presolar nucleosynthesis
Meteoritics, 31, A27, Berlin (1996)

DELOULE E., DOUKHAN J-C, ROBERT F.
An interstellar isotopic signature recorded in altered pyroxene chondrules.
Lunar. Planet. Sci. Conf. XXVIII Houston 1144-PDF (1997)

DELOULE E., DOUKHAN J-C, ROBERT F.
Interstellar hydroxyls in meteoritic chondrules : implications for the origin of water in the inner solar system.
LPI Technical Report. Nb 97-02 Part 1, 13-15 (Maui, 1997)

HANON P. CHAUSSIDON M. ROBERT F.
Boron and Lithium isotopic heterogeneity of meteoritic chondrules
Meteoritics, 32, A55-56. (1997)

ROBERT F.
Origin of water in the inner solar system
Planetary system : the long view. Rencontre de Blois (juin 1997)

1998-2016

I stop recording from here...

Met. Soc. Meeting à Dublin (1998) :	x 3 résumés
Impact Workshop à Cambridge (1998) :	x 1 résumé
LPSC Meeting à Houston (1998) :	x 2 résumés
Mars Conf. à Paris (1999) :	x 2 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (1999) :	x 2 résumés
Met. Soc. à Johannesburg (1999) :	x 2 résumés
American Chemical Society à Los Angeles (1999) :	x 1 résumé
DPS à Padoue (1999) :	x 1 résumé
Lure (1999) :	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2000) :	x 3 résumés
American Chemical Society à Washington (2000) :	x 2 résumés
Meteoritical Society à Chicago (2000) :	x 3 résumés
Lunar & Planet. Sci. Conf. Houston (2001) :	x 3 résumés
Goldschmidt Conference Hot Springs (2001) :	x 1 résumé
Deuterium in the Univers Meudon (2001) :	x 1 résumé
Isotopomer Yokohama (2001) :	x 1 résumé
Met. Soc. Meeting in Roma (2001)	x 3 résumés
Gordon Conf. in Ventura USA (2002)	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2002) :	x 6 résumés
2 nd Intern. Conf. On Isotopomer (Strassa; November 2003) :	x 1 résumé
Conférence ISSI AstroBiology (à Berne; avril 2003) :	x 3 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2003) :	x 7 résumés
Meteoritical Soc. Meeting in Munster (Allemagne) (juillet 2003) :	x 1 résumé
Gordon Conf. in Osaka Japon (septembre 2003) :	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2004) :	x 4 résumés
EUG 1 Nice (avril 2004) :	x 2 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2005) :	x 6 résumés
Goldschmidt (Moscou USA)	x 2 résumés
Isotopes Meeting Bath (Juin 2005)	x 1 résumé
Séville (Organic Chemistry Meeting; sept. 2005)	x 2 résumés
Meteoritical Society (sep. 2005)	x 4 résumés
WorkShop on oxygen isotopes (Hawai; sept. 2005)	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2006)	x 6 résumés
Meteoritical Society (Zürich. 2006)	x 4 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2007)	x 3 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2008)	x 5 résumés
ISSOL Florence (Aout 2008)	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2008)	x 2 résumés
Meteoritical Society (Juillet. 2009 - Nancy)	x 6 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2010)	x 4 résumés
Meteoritical Society (New-York; Aout 2010)	x 2 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2011)	x 4 résumés
Meteoritical Society (Greenwich; Aout 2011)	x 5 résumés
Goldschmidt (Prague; Aout 2011)	x 3 résumés
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2012)	x 2 résumés
EGU (Vienne; avril 2012)	x 1 résumé
ISI (Washington; Juin 2012)	x 1 résumé
Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2013)	x 2 résumés
Goldschmidt (Florence; Aout 2013)	x 3 résumés

Lunar & Planetary Science Conference à Houston (2014)
Goldschmidt (Sacramento; Aout 2013)
Meteoritical Society (Casablanca; Septembre 2014)

x 1 résumé
x 3 résumés
x 3 résumés

VI. Seminars

Hydrogen isotopic composition in the organic polymer of carbonaceous chondrites.

Pasadena (CALTECH); Juin 1980. (Responsable: S. Epstein).
Bruxelles; Février 1983. (Responsable: Demaiffe).

Hydrogen isotopic composition in meteorites.

Los Angeles (UCLA); Janvier 1985. (Responsable: M. DeNiro).
Tuscon (Univ.Arizona); Mars 1985. (Responsable: B. Boynton).

Anomalous isotopic fractionation: an exchange experiment between H^+ and D_2

Los Angeles (UCLA); Mars 1988. (Responsable: J. Wasson).
Chicago (E.Fermi Inst.); Mars 1988. (Responsable: R.N. Clayton).
San-Diego USC; Mars 1988. (Responsable: M. Thiemens).

Isotopic composition of organic matter in meteorites: comparison with astrophysical situations.

Chicago (E. Fermi Inst.); Mars 1989. (Responsable: R.N. Clayton).
Saint Louis (Washington Univ.); Mars 1989. (Responsable: E. Zinner).
Phoenix (Arizona Univ.); Mars 1989. (Responsable: P. Buseck).

A non-mass dependent isotopic fractionation effect: a possible explanation for ozone?

Los Angeles (UCLA); Mars 1989. (Responsable: J. Wasson).
San-Diego (USC); Mars 1989. (Responsable: M. Thiemens).

Le fractionnement isotopique anormal: sa découverte et son interprétation dans les situations interstellaires et au cours de la synthèse de l'ozone.

Orsay (Fac Sciences); Lab des collisions moléculaires. Mai 1989 (Responsable: O. Dutuit).

Isotopic composition of organic matter in meteorites: comparison with astrophysical situations.

Mayence-Max Plank Institut (Allemagne); Mai 1990. (Responsable : F. Begemann)

Des molécules organiques interstellaires dans les météorites ?

Strasbourg; Janvier 1991. Lab. chimie organique; ULP (Responsable : G. Ourisson)
Paris; Janvier 1991. Univ. P 6 & 7, Physique des solides (Responsable : L. Leger)
Paris; Juin 1991, Institut de Physique du Globe (Responsable: J. Achache)

Les premières molécules organiques.

Paris; Janvier 1992. CNES (Responsable : M. Bozouklian)

Des molécules organiques interstellaires dans les météorites ?

Mulhouse; Novembre 1993; Ecole Nat. Sup. de chimie (Responsable: P. Vidal)
Lyon; Mars 1993, Ecole Normale Supérieure (Responsable: P. Thomas)
La Baule; Septembre 1993, "Le carbone dans tous ses états " (Responsable: P. Bernier)
Grenoble; Février 1994; Séminaire Européen de l'ESA (Responsable C. Boutron)
Paris; Février 1994; Ecole Doctorale du Muséum (Responsable C. Perron)
Paris; Février 1994; Séminaire URA 736
Nancy; Mai 1994; Séminaire CRPG (Responsable M. Chaussidon)
Paris; Décembre 1994; Symposium au Muséum : "L'origine moléculaire de la Vie"

Les premières molécules organiques.

Paris; Décembre 1993; Lab. de physique des solides. Univ. P7 (Responsable: Pr. Pruzan)

Des molécules organiques interstellaires dans les météorites ?

Paris; Février 1994; Ecole Doctorale du Muséum (Responsable C. Perron)
Paris; Février 1994; Séminaire URA 736
Nancy; Mai 1994; Séminaire CRPG (Responsable M. Chaussidon)
Paris; Décembre 1994; Symposium au Muséum : "L'origine moléculaire de la Vie".

L'origine des océans terrestres

Clermont-Ferrand; Mai 1996; (Responsable D. Laporte)
Paris VI; LODYCE; Juin 1996;
Lyon; ENS; Novembre 1996; (Responsable P. Allemand)
PNP. Paris ESA; Novembre 1996; (Responsable A. Barruchi)
Nancy. Nov. 1997 Journées inauguration SIMS Cameca 1270 (Reponsable M. Chaussidon)

La nucléosynthèse des éléments légers

Paris; Ecole doctorale du Muséum; Mai 1994. (Responsables; J. Fabriès & M. Guiraud)

Des molécules interstellaires dans les météorites ?

Paris Muséum ; Symposium:"L'origine moléculaire de la Vie" Octobre 1994

(Reponsables; B. Bodo, A. Brack & F. Robert)

Organic carbon in the early solar system as recorded by chondritic meteorites
COSPAR Birmingham Juillet 1996. Invited paper (Responsable F. Raulin)

Interstellar vs. solar water in chondrites
UCLA ; Los Angeles. (Responsable J. Wasson; Juillet 1997)

Boron and Lithium isotopic heterogeneity in meteoritic chondrules
Mayence; MaxPlank; Decembre 1997 (Responsable U. Ott; Décembre 1997)

Interstellar water in chondrites
UCLA ; Los Angeles. (Responsable J. Wasson; Juillet 1997)
USC San-Diego; Responsable K. Marty (1997)
ASU Tempe (responsable L. Leshin, 1999)

Cosmochimie isotopique des éléments légers
PNP Grenoble Septembre 1998
PCMI Toulouse Septembre 1998

L'origine de l'eau dans le système solaire
IN2P3. Orsay. Novembre 1998.

La composition isotopique du lithium solaire (responsable M. Maurette)
Séminaire IN2P3. Orsay. octobre 1999.

Des météorites des isotopes et des sondes ioniques
RAST. La Vilette, avril 2000

L'origine géochimique des chondres : une approche expérimentale
Workshop du Programme de Physique-Chimie du milieu Interstellaire à Orsay (juillet 2000)

Les problèmes soulevés par la composition isotopique en hydrogène de l'eau de planète Mars
Workshop à Orsay (F. Costard; novembre 2000)

Ecole Thématique du CNRS sur la formation du système solaire
Les Houches Février 2002

Les radioactivités éteintes de Béryllium dans le système solaire précoce
Séminaire à Nice (2002)

Les météorites Martiennes
Ecoles thématiques aux Houches (mai 2003).

Deuteronomie
Séminaires à l'occasion de la remise de la médaille d'argent du CNRS. Muséum et CRPG Nancy-Grenoble-Paris (2003).

Les anomalies isotopiques dans les météorites : super-novae ou effet quantique ?
Séminaires au CRPG à Nancy (Mai 2005).

Isotopic Anomalies in Meteorites : Chemical or Nuclear ?
Conférence à l'ENS Lyon (février 2006).

L'origine du fractionnement indépendant de la masse observé dans l'ozone.
Séminaires IPG-P Paris (Septembre 2014).

Plain Seminar: The origin of the non mass dependent isotopic fractionation in Ozone.
Berne Suisse (Mars 2016).

Hydrogen isotopic fractionation in hydrocarbon plasmas.
Saporro – Japon (Février 2016 - Y. Yuirimhoto).

VII. Public Lectures

La Terre dans le milieu interstellaire. Conf. Gd Public
Université Inter-Age Versailles - Novembre 1993 (Responsable Mr. Kreiss)
Musée des Pierres Folles; Lyon - Novembre 1996 (Responsable Mme Nespoulet)

Des météorites à l'origine de la Vie Débat Gd Publique
Paris; Gde Galerie du Muséum; Oct 96. (Responsable Mme Versini)

Des étoiles, des comètes, des météorites : l'origine moléculaire de la Vie
(Conférence Grand publique)
Institut d'Océanographie. Mai 2000 (responsable Société Astronomique de France)

La place de la collection de météorite dans les grands modèles de formation du système solaire.
Conférence pour les candidats aux L1 et au M1 (MNHN) – depuis 2002 à 2009

Conférences Grand Public du Muséum (1994-1998-2002-2004-2005-2006-2007-2008)
L'origine des océans terrestres
La chronologie de la formation du système solaire
La contribution interstellaire aux sources moléculaires de la Vie
L'origine des océans terrestres
La place de la collection de météorites dans les grands modèles de formation du système solaire.
La contribution interstellaire aux sources moléculaires de la Vie
L'origine des océans terrestres
La mission StarDust

La formation du Système Solaire racontée par les isotopes
Association des amis du Muséum – Février 2007.

La formation du Système Solaire racontée par les isotopes
Fondation Curie (Responsable F. Merck) Mai 2007

The Origin of water on Earth
9^{ème} Symposium International de l'Eau de Cannes – Cannes Juin 2007

L'origine de la Terre
Bar des Sciences (Epinay) Novembre 2008

La contribution interstellaire au système solaire
Conférence du Palais de la Découverte (responsable A. Foucault ; juin 2011)

VIII. Invited Seminars

Isotopic composition of organic matter in meteorites: comparison with astrophysical situations.
Bernes (Suisse); Février 1990. (Responsable: J. Geiss)
Invited speaker at the Royal Society (Londres); Mai 1990. (Responsable : C. Pillinger)

Interstellar organic molecules in meteorites?
Washington; Aout 1992; COSPAR (Responsable K. Roesler)

Les premières molécules organiques.
Paris; Janvier 1992. Journées "La chimie de l'espace" à la Fondation de la maison de la chimie (Responsable G. Roques)

Des molécules organiques interstellaires dans les météorites ?
Grenoble; Février 1994; Séminaire Européen de l'ESA (Responsable C. Boutron)

Interstellar organic molecules in meteorites?
Grenoble; Janvier 1995; European Research Course on Atmospheres (Resp.: C. Boutron)

Water in meteorites : speciation and origin.
Symposium "Solar System Ices" ; Toulouse, Mars 1995
(Reponsables : M. Festou, C. DeBerg et B.Schmitt)

The solar nebula as recorded by the carbonaceous meteorites
Grenoble; European Research Course on Atmospheres (Resp.: C. Boutron) Janvier 1996-97-98-99.

Origin of water in the inner solar system
Planetary system : the long view. Rencontre de Blois (Juin 1997)

Interstellar hydroxyls in meteoritic chondrules : implications for the origin of water in the inner solar system.
Invited Paper; Workshop on parent-body modification of chondrites (Maui, Juillet 1997)

The difficult relations between solar and interstellar organic matter
The Royal Society; Londres (responsable M. Grady). Décembre 1998.

Dust to Terrestrial Planets : settling ,timescale, gas
Workshop at ISSI. Bern Février 1999 (responsable J. Geiss)

The D/H ratio in the solar system

International Conference on Stable Isotopes and Isotope Effects. Carry-le-Rouet 1999.
(responsable Prof. E. Roth)
Carbonaceous matter in meteorites
International Workshop on “ The dark matter in the Universe ” Meudon; mai 1999 (responsable; M. Fulchiner)

The nitrogen metabolism of the primitive life as recorded by its isotopic composition
XI Rencontre de Blois . Frontiers of life

The structure of the protosolar nebula as recorded by light element isotopic compositions
Réunion de l'International Astronomical Society à Manchester (juillet 2000)

Hydrogen isotopes in the inner solar system
ISSI Conf. à Bernes; Prof. J. Geiss (décembre 2000)

The origin of water on Earth
Goldschmidt Conference (Hot Spring, USA, 2001)

Ozone isotopic composition : an angular effect in scattering processes ?
Yokohama (Japon) First Intern. Conf. on Isotopomers (2001)

Chondrules in meteorites
Workshop in Leiden (2001) on : "Origin of crystalline silicates" (Responsable Tielens)

Non mass dependent fractionation in ozone: an angular effect in scattering processes ?
Gordon Conf. on Isotopes (2002; Responsable Max Wolsberg)

From Dust to Terrestrial Planets
International Space Science Institute - Berne (2003).

Organic Cosmochemistry
Conférence plénière au congrès de la Meteoritical Society à Zurich (Responsable : R. Wieler- aout 2005).

Isotopic Anomalies in Meteorites : Chemical or Nuclear ?
Conférence plénière ISSI Meeting (Bath-Angleterre; 2005).

Silicon Isotopes in Cherts : a record of the past oceanic temperatures ?
Goldschmidt Conference (Responsable : M. Drake - Moscou USA, 2005).

Light element isotopic compositions of matter returned by the STARDUST space mission
International Space Science Institute - Berne (2006).

La Cosmochimie Isotopique – la mission StarDust
Journée IAP (2006: Responsable P. Encrenaz).

La structure moléculaire de la matière organique insoluble trouvée dans les météorites
Journées de Cosmochimie à l'Académie des Sciences (Mars 2007 ; Responsable : C. Allègre)

Silicon isotopes in Precambrian cherts : a proxy for oceanic temperature ?
European Precambrian Workshop – Espagne; Rio-Tinto (Avril 2007).

The protosolar nebula as recorded by the molecular structure of the insoluble organic matter.
From Galaxy to Planets – Chamonix (Mai 2007).

Silicon Isotopes in Cherts : a record of Precambrian ocean temperatures ?
Geological Society of America – Denver (Novembre 2007)

Isotope fractionation in ozone
Leonard medal lecture at the Annual meeting of the Meteoritical Society in Grenwich (2011).

The origin of the solar system water as recorded by its D/H ratio.
Invited talk at the 2nd ELSI International Symposium – Tokyo Mars 2014

Origin of the mass independent fractionation observed in ozone
Keynote speaker at ISI 2014 – Yokohama Juillet 2014

[IX. PhD Theses \(supervisor\)](#)

Christine Lécuse (co-direction avec M. Javoy): « Mesures des constantes de vitesse d'échanges isotopiques de l'hydrogène; application à la nébuleuse protosolaire », thèse soutenue en Octobre 1993.

Valérie Beaumont (co-direction avec M. Javoy) : «Composition isotopique en azote des macromolécules organiques dans les silex précambriens» thèse soutenue en décembre 1994.

C. Engrand (co-direction avec M. Maurette) : «Compositions minéralogiques chimiques et isotopiques des micrométéorites trouvées en Antarctique», thèse soutenue en décembre 1995.

Pascal Hanon (co-direction avec M. Chaussidon) : «Concentrations des éléments légers (H, Li, Be, B, C) dans les chondres des météorites» (soutenue; Mars 1997).

Sylvie Coquet (co-direction avec F. Raulin): « Synthèses minéralogiques dans des conditions interstellaires (soutenue en septembre 1998).

Alain Gardinier (co-direction avec F. Behar de l'Institut Français du Pétrole et C. Largeau de l'ENSPCP). « Analyse des macromolécules organiques insolubles des météorites » (2000).

Laurent Tissandier (co-direction avec G. Libourel). « Mécanismes de condensation des silicates et fractionnements isotopiques dans les plasma silicatés irradiés sous flux ultraviolet » (2003).

Alice Toppani (co-direction avec G. Libourel et M. Chaussidon). La condensation des oxydes réfractaires dans la nébuleuse protosolaire : une approche expérimentale.(2005)

Laurent Remusat. (co direction S. Derenne ; 2005) : Structure moléculaire et composition isotopique de la matière organique insoluble des chondrites carbonées.

Tronche E. (co-direction R. Hewins; 2007): Le régime thermique des chondres des meteorites.

Johana Marin (co-direction M. Chaussidon; 2009): Composition isotopique de l'oxygène et du silicium dans les cherts Précambriens : Implications paléo-environnementales

Aurélien Thomen (2012) (ANR); Mesure à la NanoSims de l'abondance et des composition isotopique de H-C-N dans les chondrites. Application aux échantillons de StarDust.

Céline Defouilloy (2012) (MEN); La composition isotopique de l'hydrogène dans les météorites de Fer.

Laurette Piani (2012) (ANR) - La composition isotopique de l'hydrogène dans les chondrites par imagerie NanoSims.

Alice Stephant (2015) - (MEN ; co-Direction L. Remusat) : Le rapport isotopique de l'hydrogène dans le système solaire interne : A la recherche des sources physico-chimiques de l'eau planétaire.

Sylvain Cochonneau (2015). (ERC ; co-Direction S. Bernard) : Interprétation biogéochimique du rapport N/C mesuré à l'échelle sub-micrométrique par Xanes et NanoSims dans la matière organique isolée des cherts précambriens.

Kasia Wlodarek (2016). (Labex ; co-Direction S. Derenne) : Organo-synthèse expérimentale : vers une meilleure compréhension des conditions de formation de la matière organique insoluble des météorites carbonées.

In progress

- Lambert Baraut (MNHN-ERC ; co-Direction P. Cartigny) : Etude expérimentale et théorique sur le fractionnement isotopique indépendant de la masse de l'oxygène.

Post-Doc. ERC

Frédéric Delarue (MNHN-ERC ; co-Direction S. Derenne) : Post-Doc : structure moléculaire du kérogène archéen associé aux microfossiles.

Romain Tartèse (MNHN-ERC ; co-Direction M. Chaussidon) : Post-Doc : la température des océans Précambriens reconstituée par les compositions isotopiques de l'oxygène dans le quartz et la matière organique des cherts Précambriens.

X. Teaching

1982 à 86 : Module Cosmochimie en Maitrise (35h/an) à l'IPG-Paris.

1995 à 98 MUSEUM : Ecole Doctorale. Journées de Planétologie ; 25 heures/an.

2000 MUSEUM : Ecole Doctorale. Journées de Planétologie ; 25 heures/an.

1996 à 99 DEA : Bassins sédimentaires ; 25 heures/an. Responsable Muséum du DEA.

1996 à 99 ERCA- Grenoble : European Research Course on Atmospheres ; 6 heures/an.

1999-2000 UCLA (Los Angeles) : Isotope Geochemistry lectures for graduate students ; 20 heures.

2004-2008 : Implications dans deux Masters :

- (1) Muséum (MNHN SysEvolPal) 1 x 3EPST (M2) 10h/an.
- (2) Parcours de Planétologie UPMC (3 EPST en M2). 35h/an.

2002 à 2006 : 6 heures/an au Master Nancy (Planétologie-Cosmochimie ; cours au CRPG).

2009-2016 : - Introduction au M1-MNHN (3 heures) & quelques cours dans le cadre de l'ED du MNHN.

XI. Meetings and Workshop (organizer)

- International Meetings: COSPAR (Japon, 1998), EGS (1997-98), Meteoritical Society (1996-98), Nancy (SFIS; 2000) ; Meudon (2001) ; Inter. Symposium Isotopomer (Yokohama 2001, San Diego 2006).

Chairman de sessions : 5 congrès (1994-2001).

Organisation de Science en fête 2003 pour l'ensemble des disciplines scientifiques présentes sur le campus du Muséum.

Organisation des journées de Planétologie au Muséum – Répétition générales du congrès LPSC à Houston (2003-2007).

Participation aux journées de la SFIS (Société Française des Isotopes Stables ; 4 journées / an) et congrès annuel (2 jours) destiné aux jeunes chercheurs en isotopes stables (toutes disciplines confondues) (2003-2005).

Science en fête : participation du laboratoire (2004-2013).

XII. Contracts (since 2003)

PNP : ≈ 8 k€ / an
 CNES Exobiologie (2006-2010); ≈ 10 k€ / an

PCMI 2003-2004; 10 et 15 k€

CNES StarDust: 2008-2009-2010 ; 12 k€ , 5 k€ et 12 k€. CNES organique : 2013: 9 k€.

OPV 2007.

Autour de la plateforme analytique au MNHN (2003-2010).

NanoSims (1,9 M€), Ims 3f + MEB (0,2 M€), Construction des locaux (0,5 M€).

ANR : Partenaire avec le CRPG, l'IPG Paris & l'ENS Lyon. 2003 & 2008 (35 k€/an pour le MNHN).

ANR : Responsable *T-Tauri Chem* (Partenaires: CRPG-IPG P – ENS Lyon) 2009 - 2012 (38 k€/an MNHN).

Labex Matisse : 2012-2015 (thèse Kasia Wlodarek).

ERC *NanoPaleontology* (2012-2017): 1,468 M€