

LE MOT DU PRESIDENT	1
LA SFIS EN 2011	2
5 ^{EMES} JOURNEES JEUNES CHERCHEURS (12-14 OCTOBRE 2011)	2
ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE (13 OCTOBRE 2011)	3
APRES-MIDI SCIENTIFIQUE DE LA SFIS LE 6 MAI 2011	6
APRES-MIDI SCIENTIFIQUE DE LA SFIS DU 2 DECEMBRE 2011	6
ACTIONS DE PARRAINAGE ET DE COMMUNICATION	7
ISOTOPES 2011	7
STUDIUM CONFERENCE "HYDROGEN ISOTOPES AS ENVIRONMENTAL RECORDERS"	7
LA SFIS EN 2012	8
DOMICILIATION	7
APRES-MIDIS SCIENTIFIQUES 2012	8
JESIUM 2012	8
ISOECOL 2012	9
AUTRES MANIFESTATIONS.....	9
NOMINATIONS ET DISTINCTIONS.....	11
PRIX ETIENNE ROTH 2011 DU CEA ET MEDAILLE DE BRONZE 2011 DU CNRS.....	11
ON A LU, ON A AIME.....	11
INFORMATIONS GENERALES	12
ANNEXE
BULLETIN D'ADHESION

Le mot du Président

Bonjour a tous,

Tout d'abord j'ai le plaisir de vous souhaiter, au nom de la SFIS, une excellente année 2012. Et en mon nom je voudrais souhaiter à la SFIS de pouvoir rester longtemps généreuse dans ses actions, et ce malgré l'apparition d'obstacles financiers de taille démesurée.

Parmi les manifestations gratuites et publiques, et de qualité, organisées par la SFIS, il y a les après-midis scientifiques (AMS), deux fois par an. Nous sélectionnons un thème par AMS en rapport avec l'utilisation d'outils isotopiques et nous invitons à venir nous exposer leurs travaux trois ou quatre chercheurs ou experts dans le domaine, reconnus internationalement.

Quand je dis que "nous invitons", cela signifie que la SFIS prend en charge les frais de voyage (train, avion), de restaurant et, si nécessaire, d'hôtel de ses invités (qui parfois viennent d'au-delà des frontières hexagonales).

Quand je dis que ces manifestations sont "gratuites et publiques", cela signifie que toute personne intéressée par ces présentations est libre de venir y assister sans avoir à déboursier un centime.

Jusqu'à récemment, pour ces AMS, nous avons la chance de pouvoir utiliser gratuitement un joli amphithéâtre (quoique de taille modeste) appartenant à un établissement public de recherche basé à Paris. A la fin 2010 la situation a basculé sous l'impulsion d'un changement, à l'échelle nationale, de la politique de gestion de ce genre de bâtiments. L'amphithéâtre nous est maintenant proposé en location à la journée et à un tarif bien trop élevé pour les moyens de la SFIS (un peu plus de 2000€ TTC en tenant compte des réductions qui nous sont consenties).

L'utilisation de cet amphithéâtre n'étant plus possible la SFIS cherche une alternative pérenne et attractive.

La SFIS est une association « Loi 1901 », animée uniquement par des bénévoles et ne bénéficiant d'aucune subvention régulière. Elle fonctionne sur les montants (modestes) des cotisations annuelles de ses adhérents et, plus irrégulièrement, sur les résultats positifs des grandes manifestations nationales ou internationales que nous organisons.

Nous n'avons pas de problème de trésorerie et avons su trouver un mode de fonctionnement équilibré. Proposer gratuitement des AMS (deux fois par an) et des Journées Jeunes Chercheurs (une fois tous les deux ans) correspond aux valeurs de générosité et d'ouverture d'une Société savante comme la SFIS.

Demander des droits d'entrée pour amortir de tels tarifs de location n'est pas envisageable. La SFIS n'est pas une entreprise industrielle, et n'en n'a pas la vocation. Pour autant elle doit pouvoir trouver sa place dans la société au sens large, et compter sur des solutions de bon sens, pratiques et adaptées.

Christophe Quétel
Président de la SFIS

La SFIS en 2011

5^{èmes} Journées Jeunes Chercheurs (12-14 octobre 2011)

Les 5^{èmes} Journées Jeunes Chercheurs de la SFIS ont eu lieu sur le campus de l'IFREMER (Centre de Brest) du 12 au 14 Octobre 2011. Cette manifestation organisée par le Pôle Spectrométrie Océan (PSO – IFREMER/UBO) a rassemblé environ 65 personnes et a permis à 26 Jeunes Chercheurs de présenter leur travaux utilisant des mesures isotopiques.

Au programme de ces JJC, cocktail de bienvenue, film sur l'hydrothermalisme commenté par un géologue marin, visites de laboratoires et installations de l'IFREMER, dîner de conférence dans le prestigieux aquarium d'Océanopolis. Ces journées ont été financées par des aides publiques (50%) ainsi que par des partenaires industriels (50%) présents sur le site.

3 prix scientifiques ont été décernés aux meilleures présentations :

- 1^{er} prix, prix Etienne Roth, 500€, attribué à **Zachary Gaudin** (Université de Nantes) : Absorption, translocation et flux d'azote dans l'interaction plante hôte/plante parasite (*Brassica napus/Phelipanche ramosa*)

- 2^{ème} prix, 150€ + inscription gratuite a JESIUM2012 (www.jesium2012.eu), attribué à **Monique Chan-Huot** (Institut Curie) : Stable isotopes in biological systems: from small molecules to entire proteins visited by Nuclear Magnetic Resonance (NMR)

- 3^{ème} prix, 150€, attribué à **Pierre Cresson** (Centre d'Océanologie de Marseille) : Variation saisonnière de la matière organique en suspension et du sédiment dans la baie de Marseille : approches isotopiques et biochimiques

<http://wwz.ifremer.fr/psa/Actualites/Journees-Jeunes-Chercheurs-SFIS-2011>

Les résumés correspondant à ces présentations sont inclus en annexe, à la fin de cette lettre

Assemblée Générale Ordinaire (13 octobre 2011)

L'assemblée générale ordinaire annuelle de votre association s'est tenue le 13 octobre 2011, à Brest lors de la 5^e édition des Journées Jeunes Chercheurs. Au 13 octobre 2011, la SFIS comptait 82 membres. Lors de l'AG peu de personnes étaient présentes physiquement (11) mais 25 personnes s'étaient fait représenter (en fait 36 mais les pouvoirs de 11 personnes n'avaient pas atteint Brest le jour de l'AG). Nous avons donc néanmoins le quorum nécessaire pour les votes en assemblée. Cette constatation est très plaisante parce que cela signifie que les membres de la SFIS sont effectivement intéressés par l'association et la vie de l'association. Vous trouverez ci-dessous un résumé des sujets discutés lors de l'AG.

Renouvellement partiel du conseil d'administration

36 votes ont pu être validés

Pascal Flament (35 voix, premier mandat), Emmanuel Ponzevera (36 voix, premier mandat) et David Widory (35 voix, second mandat) ont été élus

Communication

Site web

Une convention avec l'Université de Picardie a été signée pour héberger physiquement et gracieusement le site de la SFIS (www.sfis.eu), regroupant lui-même 4 sites web (SFIS ouvert, SFIS membres, JESIUM2008 et SFIS2010). La partie membre va bientôt être de nouveau accessible.

Une refonte des parties ouvertes et fermées est envisagée pour, respectivement, retrouver un organigramme plus logique et fonctionnel, et pour permettre un archivage électronique de tous les documents relatif à la société.

Listes de diffusion

La liste [SFIS_membres] est une liste fermée, pour les seules informations relatives à la vie administrative de l'association.

La liste [SFIS_sympathisants] est une liste fermée, pour informer sur les manifestations (co-) organisées par la SFIS.

La liste [SFIS_infos] est une liste ouverte, pour toutes les questions relatives aux isotopes stables, aux annonces de congrès, de soutenance de thèses, de proposition d'emplois.

Lettre de la SFIS

La fréquence de diffusion à 6 mois a été respectée pour les 3 derniers numéros. Il reste une volonté de refonte pour la rendre encore plus attractive.

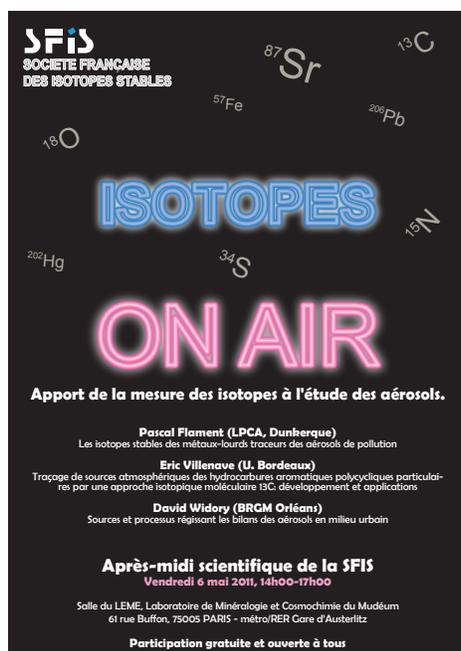
N.B. Toutes vos idées pour rendre plus attractifs la forme et le contenu de Lettre et du site web sont les bienvenues, elles peuvent transiter par la secrétaire pour arriver aux commissions ad hoc.

Actions

Les demandes de parrainage par la SFIS sont à adresser à au moins un membre du CA au moins 6 mois avant la manifestation (et au moins 3 mois avant l'une des 2 réunions annuelles du CA, en mai et décembre), pour permettre une discussion et une décision en CA.

Les actions de formations lors du congrès SFIS2010 ont connu un réel succès. N'hésitez pas à faire part au CA de propositions de nouvelles actions de formation que vous aimeriez que la SFIS mette en place

Après-midi scientifique de la SFIS le 6 mai 2011



Le premier après-midi scientifique de la SFIS en 2011 s'est tenu le 6 mai dernier dans la Salle du LEME, Laboratoire de Minéralogie et Cosmochimie du Muséum, 61 rue Buffon. Il avait pour thème "ISOTOPES ON AIR: Apport de la mesure des isotopes à l'étude des aérosols" représenté par Pascal Flament (LPCA, Dunkerque), Eric Villenave (U. Bordeaux) et David Widory (BRGM). Vous pouvez retrouver les résumés de ces présentations sur le site web de votre association (<http://sfis.eu>)

Après-midi scientifique de la SFIS du 2 décembre 2011



Le 2 décembre 2011, la SFIS a été hébergée pour la première fois à l'Institut de France, quai Conti à Paris. Le thème de cette AMS a porté sur les isotopes des gaz rares. Trois exposés ont été présentés sur le transit interplanétaire des météorites par Bernard Lavielle (CENBG, Bordeaux), sur le manteau terrestre et l'origine de l'atmosphère par Philippe Sarda (IDES, Orsay) et sur les circulations de fluides en environnement superficiel par Elise Fourré (LSCE, Saclay). Vous pouvez retrouver les résumés de ces présentations sur le site web de votre association (<http://sfis.eu>)

Actions de parrainage et de communication

Dans le cadre de ses missions, la SFIS, en tant qu'association de type loi 1901, veut promouvoir la science autour des isotopes stables et pour ce faire propose des actions de parrainage et de communication.

Ces actions concernent les manifestations scientifiques dont au moins un des thèmes présente un lien évident avec l'utilisation de l'isotopie et/ou la mesure isotopique. En parrainant de telles manifestations (y compris financièrement et jusqu'à hauteur de 500€ suivant les projets qui lui seraient proposés), la SFIS souhaite pouvoir communiquer sur son action et contribuer éventuellement à des actions positives concrètes (via l'attribution d'un prix SFIS, d'une bourse de voyage pour un jeune chercheur, d'une réduction sur les frais d'inscription pour les membres de la SFIS etc., la liste est non exhaustive).

N'hésitez pas à solliciter une participation financière (sous certaines conditions) de la SFIS pour l'organisation de vos manifestations en faisant part de votre projet à l'un des membres du Conseil d'Administration.

En 2011, la SFIS a parrainé deux manifestations :

ISOTOPES 2011

Gréoux-les-Bains du 20 au 24 juin 2011

<http://isotopes.univ-nantes.fr>

Studium Conference "Hydrogen Isotopes as Environmental Recorders"

Orléans les 15-16 septembre 2011

<http://lestudium.cnrs-orleans.fr/hydrogen.html>

La SFIS en 2012

Domiciliation de la SFIS

La SFIS a signé une convention d'hébergement avec le Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris qui pérennise notre domiciliation pour les trois prochaines années (2012-2014). Nos coordonnées vous sont rappelées ici.

Société Française des Isotopes Stables
Museum National d'Histoire Naturelle, CP 52
57 rue Cuvier, 75005 Paris

Après-Midis Scientifiques 2012

Date du prochain Après-midi scientifique : 11 mai 2012.

Pour les après-midis scientifiques de 2012, n'hésitez pas à nous faire part de vos idées, remarques et propositions de thèmes et d'orateurs.

Le thème envisagé pour l'instant est la paléoclimatologie

JESIUM 2012

La prochaine édition des Joint European Stable Isotopes Users Meeting (JESIUM 2012), organisée par nos collègues de l'association allemande GASIR aura lieu du 2 au 7 septembre 2012 à Leipzig. La SFIS avait organisé la précédente édition en 2008 sur la presqu'île de Giens (<http://www.u-picardie.fr/~sfis/jesium2008/index.php>).

La SFIS sera présente pendant JESIUM2012 puisque nous y tiendrons notre 7^{ème} conférence (après Toulouse en 2010, <http://www.sfis2010.com/fr/>) ainsi que notre Assemblée Générale pour 2012 qui aura lieu le mardi 4 septembre 2012 en début de soirée. Les adhérents de la SFIS bénéficient d'une réduction de 50€ sur le montant d'inscription à JESIUM 2012.

Toutes les informations sur : <http://www.jesium2012.eu>

ISOECOL 2012

La SFIS sera également présente lors du 8^{ème} Congrès ISOECOL à Brest du 20 au 24 août 2012 (www.isoecol.org). Cette conférence de niveau mondial consacrée aux applications des techniques d'isotopie stables aux études écologiques propose des thèmes de sessions particulièrement en phase avec ce que la SFIS promeut. Nous aurons un stand et parrainerons financièrement les prix scientifiques qui seront remis en fin de manifestation.

Autres manifestations

Vous trouverez ci-dessous une liste (non exhaustive) de conférences à connotation isotopique forte.

ISI 2012 The Sixth International Symposium on Isotopomers

18-22 juin, 2012

Carnegie Institution of Washington

1530 P Street NW • Washington, DC 20005

https://www.gi.ciw.edu/events/ISI_2012

Radiocarbon2012

21st International Radiocarbon Conference

9-13 juillet 2012

UNESCO, Paris, France

<http://www.radiocarbon2012.com/>

ISOECOL 2012

The 8th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies

20-24 août 2012

Brest, France

<http://www.isoecol.org/>

22nd V. M. Goldschmidt conference,

24-29 juin 2012

Montréal, Canada

<http://www.vmgoldschmidt.org/2012/index.htm>

Nominations et distinctions

Prix Etienne Roth 2011 du CEA et médaille de bronze 2011 du CNRS

Amaelle Landais (LSCE/IPSL, CEA-CNRS-UVSQ) a reçu cette année le prix Etienne Roth du CEA ainsi que la médaille de bronze du CNRS pour ses travaux de paléoclimatologie à l'aide des isotopes stables dans les carottes de glace. Elle vient également d'être élue au conseil de l'Association Européenne de Géochimie (EAG).

On a lu, on a aimé

Hartogh, P. et al. (2011) Ocean-like water in the Jupiter-family comet 103P/Hartley 2. *Nature*, 478, 218-220.

Hartogh et al. rapportent la première mesure du rapport D/H dans une comète à courte période, la comète Hartley 2, une mesure effectuée à l'aide du télescope Herschel. Contrairement aux comètes à longue période mesurées précédemment qui montrent un excès de deuterium d'un facteur 2 par rapport aux océans terrestres, cette comète possède un rapport HDO/H₂O = 1.55 x 10⁻⁴ identique à celui des océans terrestres. Cette mesure relance le débat sur l'origine cométaire ou astéroïdale des océans terrestres, confirme les liens de parentés entre les météorites de type chondrite carbonée et les comètes et suggère une distribution bimodale de la composition isotopique de l'eau dans le système solaire primitif une information cruciale pour les modèles visant à comprendre l'origine de l'eau dans le système solaire.

Informations générales

Contact

Site web: www.sfis.eu

Pour toute information sur la SFIS, vous pouvez envoyer un courriel à la Secrétaire de la SFIS, Christine Hatté : hatte@lsce.ipsl.fr

Si vous changez d'adresse n'oubliez pas de nous en informer en envoyant un courriel à Christine Hatté: hatte@lsce.ipsl.fr

Si vous avez des remarques, des suggestions, des informations concernant:

* la Lettre contactez Jérôme Aleon: aleon@csnsm.in2p3.fr

* le site web, contactez Roland Molinié: roland.molinie@u-picardie.fr

- Roland MOLINIÉ (Labo. Phytotechnologie, Amiens)

- Emmanuel PONZEVERA (IFREMER, Brest)

- Jean-Luc PROBST (LEFE, Toulouse)

- Christophe QUÉTEL (EC-JRC-IRMM)

- Edgar SOULIÉ (IPTh, Saclay)

- Illa TÉA (CISAM, Nantes)

- Valery TERWILLIGER (University of Kansas, USA)

- David WIDORY (BRGM, Orléans)

Bureau:

Christophe QUÉTEL, président

Christine HATTÉ, secrétaire

Philippe GRIEU, trésorier

Conseil d'Administration

Composition du CA:

- Jérôme ALÉON (CSNSM, Orsay)

- Maurice ARNAUD (nutrition & biochimie, La Tour de Peilz, Suisse)

- Pascal CLEMENT (LPCA, Dunkerque)

- Philippe GRIEU (ENSAT, Toulouse)

- Christine HATTÉ (LSCE, Gif-sur-Yvette)

- Jérémie JACOB (ISTO, Orléans)

- Luc LAMBS (ECOLAB, Toulouse)

Listes de diffusion

La SFIS gère deux listes de diffusion qui permettent des échanges sur la vie de l'association [[sfis_sympathisants](#)] et plus largement sur le monde des isotopes en France [[SFIS_infos](#)]. Contact : hatte@lsce.ipsl.fr

Adhérez ou renouvelez votre adhésion à la SFIS !

L'adhésion permet :

- L'accès aux informations diffusées aux seuls membres de la SFIS
- Des tarifs réduits pour la participation à des manifestations ou congrès organisés par la SFIS.

Le bordereau de cotisation est à renvoyer, accompagné de votre chèque, à Philippe Grieu, trésorier de la SFIS (grieu@ensat.fr) (le montant des cotisations est précisé sur le

bordereau). Depuis 2010, la SFIS a un identifiant SIRET, ce qui simplifie les procédures administratives pour les transferts bancaires professionnels, en facilitant l'inscription de l'association dans les "fichiers clients". L'identifiant est noté sur la brochure en Annexe.

Le bulletin d'adhésion est disponible sur le site web de la SFIS: <http://sfis.eu/> , directement à l'adresse suivante : <http://www.u-picardie.fr/~sfis/docaccueil/broch11.pdf> ainsi que sur la brochure fournie en Annexe 1 de cette lettre.

ANNEXES

Présentations récompensées à l'occasion des 5èmes Journées Jeunes Chercheurs de la SFIS.

1^{er} prix

Absorption, translocation et flux d'azote dans l'interaction plante hôte/plante parasite (Brassica napus/Phelipanche ramosa)

GAUDIN Zachary¹, POUVREAU Jean-Bernard¹, ROBINS Richard J.², DELAVAUULT Philippe¹, SIMIER Philippe¹

¹ Laboratoire de Biologie et Pathologie Végétales, SFR QUASAV, Université de Nantes

² CEISAM - Chimie Interdisciplinarité, synthèse, analyse, modélisation, Université de Nantes

The holoparasitic plant *Phelipanche ramosa* L. Pomel (syn. *Orobanche ramosa*) strictly relies on nutrient uptakes from phloem elements of the host plants through a specific structure called haustorium. In France, its recent adaptation to winter oilseed crops (WOR, *Brassica napus* L.) results in an emergent agronomic problem causing severe yield losses. Our study aimed to give a better understanding of some functional traits of this new host-parasite interaction. Given that fertilization plays a major role in WOR productivity, our studies focused on nitrogen fluxes within host-parasite relationships. Comparative analyses were performed between two WOR accessions, ES Aliénor (Seminis Company) and Shakira (Maïsadour Semences Company), which support rapid and slow emergence of the attached parasites in fields, respectively. Both unparasitized and parasitized WOR plants were grown during 6 months in controlled conditions. Once WOR plants were 6-week old, they were placed in vernalization chamber for 8-weeks (4°C). After this period, vernalized plants were transferred back in greenhouse and supplied with 15N-nitrate. The different organs of unparasitized and parasitized WOR plants and attached broomrapes were harvested periodically during post-vernalization for N content and isotopic ratios (15N/14N) analyses by Isotopic Ratio Mass Spectrometry, in addition to biomass determination. In parallel, kinetics of broomrape attachments was analyzed. Although unparasitized Shakira and ES Aliénor plants developed a similar total biomass, Shakira plants displayed a delay in pod setting. In addition, when challenged with *P. ramosa*, behavior of Shakira is characterized by a delay in the development of attached broomrapes. Higher susceptibility to *P. ramosa* of pre-vernalized ES Aliénor plants favored early development of an important broomrape compartment of which biomass quickly equaled host biomass after vernalization. This was accompanied by differences in kinetics of 15N allocation to broomrape attachments during two weeks after vernalization within the two WOR genotypes. Stem development of both WOR accessions was significantly reduced under infestation. In addition, no tolerance was observed in ES Aliénor plants which did not set pods whereas Shakira plants displayed only a 50%-reduction in number of pods when infected. We hypothesize that delay in pod setting, in addition to reduced N flux to attached broomrapes of which development was

ended, supported pod development in parasitized Shakira plants. Analysis of free ¹⁵N-amino acid patterns from WOR leaf phloem exudates and broomrape organs is in progress in order to better characterize N fluxes within these interactions. This study gives information on tolerance mechanisms in WOR towards *P. ramosa*. It is financially supported by a scholarship from the "Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche" (France) and funds from Maïsadour-Semences Company.

2^e prix

Stable isotopes in biological systems: from small molecules to entire proteins visited by Nuclear Magnetic Resonance (NMR)

Monique CHAN-HUOT^{1,2,3,4,5}, Luminita DUMA^{3,4,5}, Enrique Herbert PUCHETA^{3,4,5}, Piotr TEKELY^{3,4,5}, Daniel ABERGEL^{3,4,5}, Liliane ASSAIRI^{1,2}, Yves BLOUQUIT^{1,2}, Jean-Baptiste CHARBONNIER⁶, Geoffrey BODENHAUSEN^{3,4,5,7}

¹ Institut Curie - Centre de Recherche, F-91405 Orsay Cedex (France)

² INSERM U759, F-91405 Orsay Cedex (France)

³ Ecole Normale Supérieure Paris Cedex 5 (France)

⁴ Université Pierre-et-Marie Curie, Paris (France)

⁵ CNRS, UMR 7203, Paris (France)

⁶ Laboratoire de Biologie Structurale et Radiobiologie, CEA, 91191 Gif-sur-Yvette (France)

⁷ Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne (Switzerland)

Relevant biological questions can be investigated by the combination of specific isotopic enrichment of model and/or biological molecules together with Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectroscopy. NMR spectroscopy is a powerful probe of dynamic processes in molecules and gives local information on the chemical environment of the observed spins. Therefore, it is possible to either study mechanistic issues by observing specifically isotopic enriched small molecules used as spies in bigger biological systems or to probe dynamics of each amino acid of a complete protein. These aspects will be illustrated with two biological examples. First, the intermediates and the geometry of crucial hydrogen-bonds involved in the mechanism of vitamin B6 dependent enzymes are determined by liquid- and solid-state NMR. Second, assignment and relaxation measurements of the microcrystalline uniformly ¹³C and ¹⁵N enriched C-terminal domain of human centrin protein complexed with a small peptide will be presented. These biological systems are relevant in different fields of health such as cancer and antibiotics.

3^e prix

Variation saisonnière de la matière organique en suspension et du sédiment dans la baie de Marseille : approches isotopiques et biochimiques.

CRESSON¹ Pierre, RUITTON¹ Sandrine, FONTAINE² Marie France, HARMELIN-VIVIEN² Mireille

¹ UMR CNRS 6117 LMGEM Centre d'Océanologie de Marseille

² UMR CNRS 6540 DIMAR Centre d'Océanologie de Marseille

Situées à l'interface entre continent et océan, les zones côtières revêtent une importance cruciale dans le fonctionnement des écosystèmes marins. Leur production primaire locale est importante et elles subissent les apports et les influences de sources de matière organique (MO) allochtones. Comprendre le fonctionnement trophique des écosystèmes côtiers s'avère donc complexe, particulièrement en baie de Marseille, deuxième agglomération française, où les influences des activités anthropiques s'ajoutent aux influences naturelles.

L'implantation dans la rade sud de Marseille du plus important ensemble de récifs artificiels en France représente une occasion unique de comprendre le fonctionnement trophique d'un tel système. Déterminer l'origine et suivre le devenir de la MO dans le fonctionnement de ces récifs requiert de connaître la composition et les variations saisonnières des deux principaux réservoirs à la base des réseaux trophiques, la MO particulaire en suspension dans l'eau (MOP) et celle du sédiment (MOS).

Deux approches méthodologiques ont été utilisées pour aborder ce problème : l'analyse des isotopes stables du carbone et de l'azote, et l'analyse de la composition biochimique. Les isotopes stables permettent de déterminer l'origine de la MO et de suivre son devenir le long des réseaux trophiques. La caractérisation biochimique élémentaire (glucides, lipides et protéines) de la MOP et de la MOS apporte des informations sur leur composition et leur qualité nutritive. Le couplage de ces deux techniques permet ainsi de mieux caractériser la MO à la base des réseaux trophiques et comprendre leur utilisation.

Les principaux résultats obtenus montrent :

(1) une plus grande qualité alimentaire de la MOP par rapport à la MOS. Pour tous les éléments biochimiques analysés, les concentrations sont en moyenne 7 fois plus importantes dans l'eau que dans le sédiment. Les signatures isotopiques permettent également de différencier MOP et MOS : le $\delta^{13}\text{C}$ du sédiment est plus élevé que celui de la MOP alors que le $\delta^{15}\text{N}$ de la MOS est supérieur à celui de la MOP.

(2) des différences dans les variations saisonnières des deux compartiments. Les résultats obtenus mettent en évidence une variabilité saisonnière forte de la MOP et faible de la MOS. Les signatures isotopiques en C et en N de la MOP sont faibles au printemps, intermédiaires en automne et en hiver, et fortes en été. L'été est également marqué par des concentrations biochimiques importantes de la MOP, tandis que les concentrations les plus faibles sont observées en automne. En revanche, les différences saisonnières des signatures isotopiques et de la composition biochimique de la MOS sont beaucoup moins marquées, voire inexistantes.

Ces résultats mettent ainsi en évidence des différences de nature et de fonctionnement des deux réservoirs. Les fluctuations importantes de la MOP reflètent des influences récentes et variables

tandis que celles, plus faibles, de la MOS sont liées aux processus d'intégration à long terme d'apports plus continus. L'analyse des données environnementales (météo, courantologie, communautés planctoniques, etc.) permettra d'interpréter ces variations saisonnières dans le contexte général de cette région.

affranchir
au tarif
en vigueur

**SOCIETE FRANCAISE
DES ISOTOPES STABLES**



**P. Grieu – Trésorier de la SFIS
Avenue de l'Agrobiopole, BP107
Auzeville Tolosane
F-31326 Castanet-Tolosan, FRANCE**

Cotisation / Membership fee

Membre actif <i>Full member</i>	30 €
Jeune chercheur * <i>Young scientist</i> *	15 €
Retraité <i>Retired</i>	15 €
Personne morale, laboratoire <i>Society, association</i>	150 €

* par "jeune chercheur" on entend jeune de moins de 35 ans n'ayant pas de poste permanent / * a "young scientist" is less than 35 years old a without permanent position

Vous pouvez vous inscrire pour 5 ans avec une réduction de 20% / You can take out a membership for 5 years at a reduction of 20%

Mode de Paiement / Method of paying

Chèque libellé en euros à l'ordre de :
Bank-cheque in euros payable to :
Trésorier de la S.F.I.S.

Virement bancaire (les frais de virement sont à votre charge) / *Inter-bank transfer ° (bank charges are paid by member – for members outside the Euro-zone, please add 10 € equivalent to cover bank charges)*

**Société Générale, Toulouse Ranguel, 13 rue du G^{al}
Bares, 31400 Toulouse, France**

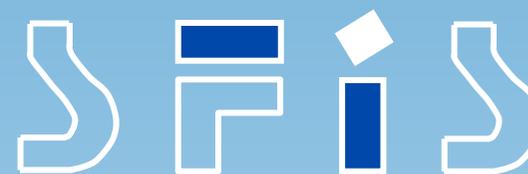
Banque : **30003** / Code guichet : **02119**

Compte n°**00037296163** / RIB : **21**

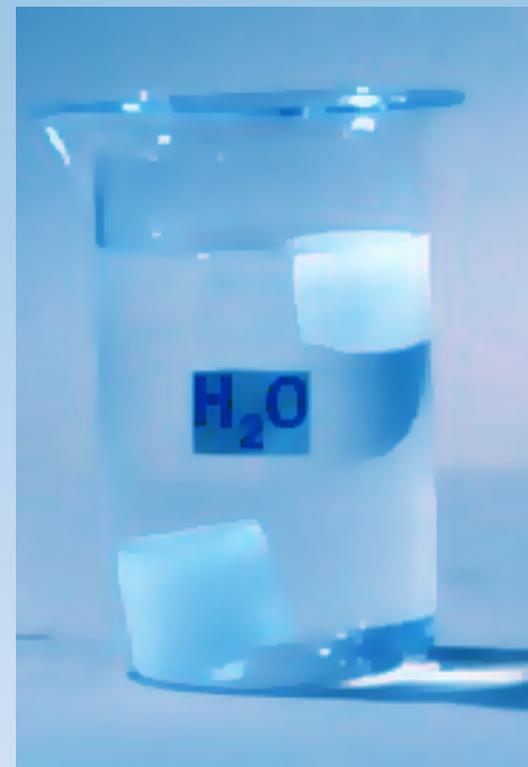
IBAN : **FR 76 3000 3021 1900 0372 9616 321**

BIC : **SOGEFRPP**

Identifiant SIRET de la SFIS: **520 612 292 00018**



**SOCIETE FRANCAISE
DES ISOTOPES STABLES**



premier effet isotopique observé :
plongé dans l'eau légère,
le glaçon d'eau légère (d=0,91) flotte,
le glaçon d'eau lourde (d=1,01) coule !

<http://sfis.eu>

Conseil d'Administration de la S.F.I.S.

BUREAU

PRÉSIDENT

Christophe QUÉTEL

Institut des Matériaux et des Mesures de Référence (EC-JRC-IRMM)
Retiesweg 111, B-2440 Geel, Belgique
Christophe.QUETEL@ec.europa.eu

SECRÉTAIRE

Christine HATTÉ

LSCE – Domaine du CNRS
Avenue de la Terrasse
91198 Gif-sur-Yvette Cedex
hatte@lsce.ipsl.fr

TRÉSORIER

Philippe GRIEU

ENSAT-INPT Av.de l'Agrobiopole, BP107
Auzeville - Tolosane
F-31326 Castanet-Tolosan Cedex
grieu@ensat.fr

siège social:

LEME
SFIS - à l'attention de M. Selo
61 rue Buffon 75005 Paris

Thématiques

- **ALIMENTATION-SANTÉ** : origine, authentification et fraudes des produits alimentaires et arômes, nutrition, métabolisme, dopage, diagnostic médical
- **CHIMIE-BIOLOGIE** : origine et synthèse des produits pharmaceutiques et drogues, mécanismes réactionnels, phytochimie, (éco) physiologie et métabolisme
- **ENVIRONNEMENT** : traçage de contaminations et diagnostic environnemental, écologie, agronomie, changements climatiques et paléoclimatologie, chimie marine et océanographique, chimie de l'atmosphère, paléoenvironnement
- **GÉOLOGIE** : minéralogie, hydrogéologie, géochimie, paléontologie, archéologie, cosmochimie, géochronologie
- **MÉTHODOLOGIE** : métrologie (mesures et modélisation de la mesure, traçabilité des résultats, nomenclature etc.) et développements analytiques (incl. préparation d'échantillons), matériaux de référence
- **PHYSIQUE** : physique des particules élémentaires, astrophysique
- **SEPARATION DES ISOTOPES**
- **THÉORIE** : effets isotopiques cinétiques et d'équilibre

Objectifs

- **RASSEMBLER** toutes les personnes physiques ou morales, dont les secteurs d'activité sont concernés par les isotopes stables ou leurs applications.
- Contribuer au **DÉVELOPPEMENT** de ces secteurs dans tous leurs aspects.
- Agir en faveur du développement de la recherche scientifique et de ses applications.
- Être un centre d'**INFORMATION** et de **RENCONTRE** des personnes intéressées.
- Assurer la **DIFFUSION** des connaissances et des savoir-faire dans le domaine des isotopes stables.

La S.F.I.S., une association active

- **Des après-midi thématiques** : deux réunions scientifiques par an, constituées d'un cours général sur la thématique choisie et de deux exposés de pointe sur ses applications
- **Des journées jeunes chercheurs** : tous les deux ans, une journée d'exposés par des jeunes chercheurs sur les derniers développements et applications des isotopes stables
- **Des congrès spécialisés** : tous les deux ans, en partenariat avec une autre société aux intérêts communs (e.g. *The Phytochemical Society of Europe, Société Française de Spectrométrie de Masse ...*), une semaine d'exposés et d'affiches d'actualité dans la discipline
- **Une lettre semestrielle** : pour vous informer de l'actualité de la S.F.I.S. et du monde des isotopes

Vous trouverez également en consultant le site internet

<http://sfis.eu>

DES RÉFÉRENCES à des articles, des livres de base et/ou historiques sur la découverte des isotopes, leur séparation, leur analyse, leurs propriétés et leur utilisation dans les sciences et techniques

DES DONNÉES PRATIQUES sur les isotopes stables, les notations isotopiques, les fournisseurs d'instruments et de matériaux enrichis ...

DES INFORMATIONS D'ACTUALITÉ : nouvelles scientifiques et informations sur les manifestations nationales et internationales concernant les isotopes stables

DES INFORMATIONS SUR LA SFIS ET SES ACTIVITÉS



Bulletin d'adhésion / Membership form

Nom / Surname :

Prénom / First name :

Adresse / Address :

.....

.....

Tél. :

E-mail :

Numéro de membre / Member number :

Déterminez le montant de votre cotisation

Please indicate your membership fee

Membre actif
Full member..... 30 €

Jeune chercheur
Young scientist 15 €

Retraité
Retired..... 15 €

Personne morale, laboratoire
Society, association 150 €

Vous pouvez vous inscrire pour 5 ans avec une réduction de 20% / You can take a membership for 5 years at a reduction of 20%

Indiquez votre mode de paiement

Please indicate your method of paying

Chèque à l'ordre de / Cheque payable to
"Trésorier de la S.F.I.S."

Transfert inter-bancaire / Inter-bank transfer

Date :

Signature :

Prière de renvoyer cette fiche dûment remplie avec votre chèque
Please return this completed form with your cheque

