



**SOCIETE FRANÇAISE  
DES ISOTOPES STABLES**

<http://sfis.snv.jussieu.fr>

**LETTRE SFIS**

**N°8 (Mai 2010)**

<b>LE MOT DU PRESIDENT .....</b>	<b>3</b>
<b>LA SFIS EN 2010 .....</b>	<b>4</b>
<b>VI<sup>ÈME</sup> CONGRES DE LA SFIS (26-29 OCTOBRE 2010).....</b>	<b>4</b>
<b>APRES-MIDI SCIENTIFIQUE DE LA SFIS LE 21 MAI 2010 .....</b>	<b>6</b>
<b>PARRAINAGES .....</b>	<b>6</b>
<b>COMMUNICATION .....</b>	<b>6</b>
<b>AUTRES COLLOQUES PREVUS EN 2010, COMMUNIQUEES PAR LES LECTEURS .....</b>	<b>8</b>
<b>ON A LU ET ON A AIME .....</b>	<b>8</b>
<b>LA SFIS EN 2008 ET 2009 .....</b>	<b>9</b>
<b>JESIUM 2008 .....</b>	<b>9</b>
<b>4<sup>ÈMES</sup> JOURNEES JEUNES CHERCHEURS (22 &amp; 23 OCTOBRE 2009) .....</b>	<b>10</b>
<b>APRES-MIDIS SCIENTIFIQUES DE LA SFIS .....</b>	<b>11</b>
<b>ISOTOPIE ET ETUDE DU METABOLISME CHEZ LES MAMMIFERES .....</b>	<b>11</b>
<b>ISOTOPES ET PALEOALIMENTATION .....</b>	<b>11</b>
<b>PIERRES PRECIEUSES ET ISOTOPES .....</b>	<b>12</b>
<b>HOMMAGE AU PROFESSEUR ETIENNE ROTH .....</b>	<b>12</b>
<b>ASSEMBLEES GENERALES ORDINAIRES ET EXTRAORDINAIRES DE LA SFIS .....</b>	<b>13</b>
<b>CONSEILS D'ADMINISTRATION DE LA SFIS .....</b>	<b>13</b>
<b>NOMINATIONS .....</b>	<b>14</b>
<b>PARRAINAGES .....</b>	<b>14</b>
<b>INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>15</b>
<b>COURRIER DES LECTEURS.....</b>	<b>15</b>
<b>ADHEREZ OU RENOUVELEZ VOTRE ADHESION A LA SFIS ! .....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 1 : DETAIL DES PRESENTATIONS RECOMPENSEES A L'ISSUE DES 4<sup>ÈMES</sup> JOURNEES JEUNES CHERCHEURS DE LA SFIS.....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE 2 : COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 3 : BROCHURE ET BULLETIN D'ADHESION.....</b>	<b>18</b>

## **Editorial**

Après plus d'un an d'absence, la publication de la Lettre de la SFIS reprend à un rythme qui devrait être semestriel. L'objectif de cette lettre est premièrement de vous tenir informés de la vie de l'association. A cet égard, la vie de la SFIS a été particulièrement riche ces deux dernières années. La Lettre n°8 ne reflète que partiellement cette vitalité puisque nous avons voulu alléger les informations d'ordre général (comptes-rendus d'Assemblées Générales et de Réunions du Conseil d'Administration), au profit des actions à venir en 2010. La Lettre de la SFIS est également un outil de dialogue, structurant pour les communautés qui gravitent autour des isotopes stables en France, et au-delà. Il est important qu'elle vous soit utile, agréable, et que vous y trouviez une information pertinente et claire. Nous réfléchissons donc à une refonte du contenu, de la structure et du graphisme de cette lettre. Vos idées sont les bienvenues !

Jérémy Jacob

## Le mot du Président

Un nouveau numéro de la 'Lettre de la SFIS' paraît. Les actions et manifestations que nous avons développées et soutenues depuis le précédent numéro, paru en 2008, ont été denses scientifiquement et humainement. La SFIS se porte bien, et si nous avions suspendu cette publication c'était pour cause d'un programme d'activités fourni, mobilisant complètement notre énergie. La vitalité d'une association type loi 1901 comme la nôtre, dont l'un des objectifs principaux est la diffusion des connaissances et des savoir-faire dans le domaine de l'isotopie, repose beaucoup sur l'enthousiasme, la curiosité et l'ouverture d'esprit de ses membres. Avec l'arrivée de Jérémie la 'Lettre de la SFIS' repart de l'avant. Vous avez de nouveau à votre disposition, en plus des autres moyens de communication de la SFIS (différents sites web, une base de données adhérents interactive, une liste de discussion, deux séminaires annuels, les congrès, le parrainage scientifique et financier par la SFIS, etc...), un moyen classique, mais qui a fait ses preuves, d'en apprendre plus et aussi de faire connaître et partager vos activités, lectures etc.

Nous organisons cette année le sixième 'Congrès de la Société Française des Isotopes Stables', du 26 au 29 octobre à Toulouse. Vous êtes d'autant plus cordialement invité à participer à ce congrès que nous y tiendrons l'Assemblée Générale annuelle de la SFIS. Vous trouverez les détails du programme dans cette lettre, ainsi que sur le site dédié [www.sfis2010.com](http://www.sfis2010.com). Il y a en particulier, et pour la première fois, deux 'short-courses' sur des thèmes et des contenus que nous espérons attractifs (les bases de l'isotopie communes aux domaines alimentaire, pharmaceutique et légal + les bases de la mesure et des calculs sur les données en isotopie stable), et que d'excellents chercheurs ont accepté de conduire. Ces actions de formation s'adressent à tous les acteurs du laboratoire et nous souhaitons sincèrement qu'elles attireront un public varié. De plus, la circulation des idées ne s'arrêtant évidemment pas aux frontières hexagonales, les portes de ces sixièmes 'Journées Françaises des Isotopes Stables' sont bien sûr aussi largement ouvertes aux collègues travaillant à l'étranger, dont nous espérons qu'ils viendront nombreux.

Ce congrès s'inscrit dans la continuité de la seconde édition du Jesium (Joint European Stable Isotope User Meeting) en 2008, que nous avons organisé avec succès sur la presqu'île de Giens et qui s'était soldé par des éditions spéciales de "Rapid Communications in Mass Spectrometry" (25 papiers) et de "Stable Isotopes in Environmental and Health Studies" (11 papiers).

2009 était l'année de nos 'Journées Jeunes Chercheurs' (la quatrième édition, à Thiverval-Grignon, sur le campus INRA, dans les locaux de Bioemco), et aussi de la disparition, le 9 mars à quatre-vingt sept ans, du Professeur Etienne Roth, inspirateur et premier Président d'Honneur de la SFIS. Nous avons bien sûr rendu hommage à ce grand scientifique, curieux de tout et enthousiaste (il avait terminé la correction des épreuves de son dernier papier quelques semaines avant sa mort). C'était l'après-midi scientifique du 4 décembre dernier, avec des présentations passionnantes d'anciens collègues et élèves d'Etienne et en présence de son épouse Françoise et de très nombreux membres de sa famille.

Enfin, cela m'amène à vous rappeler que notre prochaine après-midi scientifique se tiendra le 21 mai 2010 à Paris, que le thème en sera "Les Isotopes dans les Etoiles" et que, comme d'habitude, l'entrée à cette manifestation est gratuite.

Comme vous le voyez l'héritage qu'Etienne Roth nous a légué fructifie, et la SFIS continue à se construire, en profondeur et sur la durée.

Christophe Quétel, Président de la SFIS

# La SFIS en 2010

## VI<sup>ème</sup> Congrès de la SFIS (26-29 octobre 2010)

[www.sfis2010.com](http://www.sfis2010.com)



L'évènement majeur de 2010 est l'organisation du VI<sup>ème</sup> Congrès de la SFIS, organisé à Toulouse du 26 au 29 octobre 2010 en collaboration avec ECOLAB et l'ENP-ENSAT.

Ce congrès, à l'image de la SFIS, a pour objectif de permettre aux scientifiques d'horizons différents de mieux comprendre le monde et les concepts de l'isotopie et de la mesure isotopique, pour favoriser la fertilisation croisée de domaines d'applications très variés.

### Programme scientifique

Les quatre premières demi-journées auront le format classique de sessions de communications orales et sous forme d'affiches. Chaque session sera ouverte par une conférence invitée.



**Session A** : L'isotopie pour mieux comprendre l'environnement et ses enjeux.

**Session B** : L'isotopie et les processus physiologiques.

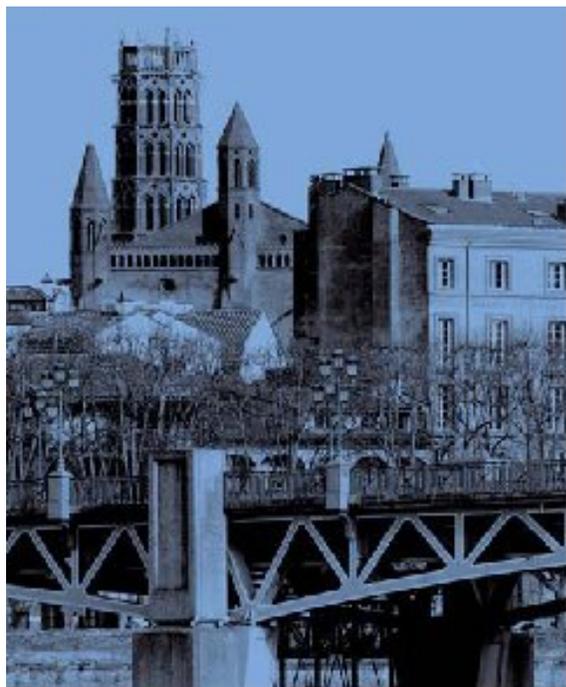
**Session C** : L'isotopie comme outil de traçage et de diagnostique.

**Session D** : L'isotopie au service de la paléontologie, cosmochimie et (paléo)climatologie.

### Short Courses

Pendant la troisième journée deux 'short-courses', menés en parallèle et en deux parties consécutives chacune, seront proposés. Ces short-courses sont organisées en réponse à une demande exprimée par les participants aux précédentes manifestations de la SFIS. Elles seront menées par des scientifiques de réputation internationale, sont largement ouvertes à toutes et à tous et destinées à tous les acteurs du laboratoire. Elles seront dispensées pour part en français et pour part en anglais.

Les short-courses auront pour thème :



**Short-course E** : Présentation des bases de l'isotopie communes aux domaines alimentaire, pharmaceutique et légal.

**Short-course F** : Mesures isotopiques : l'état de l'art, les concepts et les outils

Enfin, le quatrième jour sera l'occasion d'inaugurer la **plateforme isotopique Shiva** du laboratoire Ecolab avec qui la SFIS est associée cette année pour ce congrès. Des démonstrations des appareillages nouvellement installés au sein du laboratoire Ecolab seront proposées.

Adresse site web : [www.sfis2010.com](http://www.sfis2010.com)

Calendrier : 26 – 29 octobre 2010

Au soir de la première journée se tiendra l'**Assemblée Générale Ordinaire** annuelle de la SFIS à laquelle tout le monde est convié.

## Après-midi scientifique de la SFIS le 21 mai 2010



Le prochain après-midi scientifique de la SFIS se tiendra le 21 mai 2010 au Pavillon de Paléontologie du Muséum d'Histoire Naturelle. Le sujet retenu pour cette édition est "Les Isotopes dans les Etoiles". Le programme prévisionnel comprend les interventions de Nicolas Prantzos (Institut d'Astrophysique de Paris), de Cecilia Ceccarelli (Laboratoire d'Astrophysique Observationnelle de Grenoble) et d'Emmanuel Jehin (Université de Liège). Le CA de la SFIS se réunira à l'occasion de cet après-midi scientifique. Un second après-midi scientifique est prévu à l'automne 2010. Les propositions de thèmes sont les bienvenues.

## Parrainages

Dans le cadre de ses missions, la SFIS souhaite poursuivre, en 2010, ses actions de parrainage de manifestations scientifiques de petite et moyenne importance dont au moins un des thèmes présente un lien évident avec l'utilisation de l'isotopie et/ou la mesure isotopique. 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.

## Communication

L'année 2009 de la SFIS a été marquée le remodelage de la "partie membre" du site web (<http://sfis.snv.jussieu.fr>) avec une base de données interactive pour mettre en contact les membres SFIS (et favoriser les collaborations scientifiques et des échanges technologiques). La modernisation du site web se poursuivra en 2010 avec la refonte de la partie ouverte.

A l'instar d'autres associations et pour répondre aux nombreuses demandes reçues, la SFIS crée une liste de diffusion (SFIS\_info) pour offrir à ses sympathisants un moyen gratuit et rapide de

toucher la communauté scientifique ayant des liens avec l'isotopie pour : (1) engager des discussions scientifiques sur des thèmes liés aux isotopes, (2) échanger sur des problèmes techniques ou conceptuels, (3) informer d'événements (soutenance de thèse, colloques, ...) pouvant intéresser l'ensemble de la communauté des isotopistes et (4) annoncer la parution de nouveaux ouvrages, ... N'hésitez pas à utiliser et à faire connaître ce nouveau moyen de communication que la SFIS met à votre service ! La liste "SFIS\_sympathisants" conserve un rôle de vecteur d'informations relatives à la Société seule (présentation des réunions à venir, des Assemblées Générales, ....).

---

## Autres colloques prévus en 2010, communiqués par les lecteurs

- [The 5th international Symposium on Isotopomers \(21-25 juin 2010, Amsterdam\)](#)
- [European Geosciences Union - General Assembly \(2-7 mai 2010, Vienne, Autriche\)](#)
- [Stable Isotopes in Earth System Sciences \(Ecole d'été, 22-28 Août 2010, Gothenburg, Suède\)](#)

Vous êtes informés d'une manifestation liée aux isotopes stables ? N'hésitez pas à en communiquer les informations à l'ensemble de la communauté *via* la Lettre de la SFIS.

Contact : [jeremy.jacob@univ-orleans.fr](mailto:jeremy.jacob@univ-orleans.fr)

---

## On a lu et on a aimé

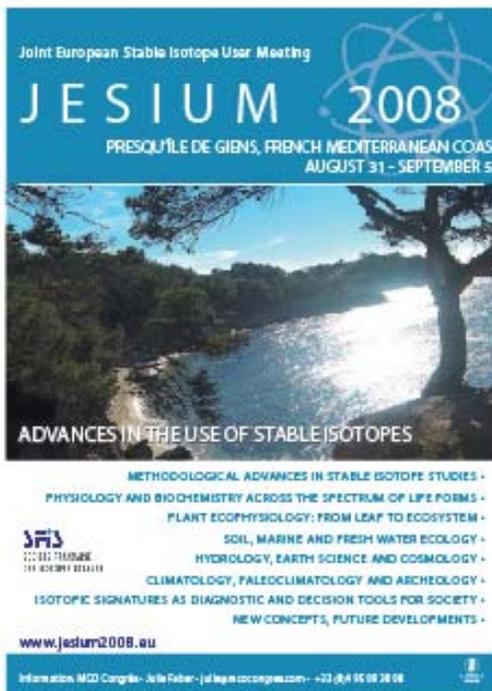
Le livre intitulé « Magnetic isotope effect in chemistry and biochemistry » par Anatoly Leonidovich Buchachenko (Editeur « Nova Science Publishers, Inc. » New-York, 2009. Relié, VIII + 149 pages ; ISBN n° 978-1-60741-363-9) m'a beaucoup frappé par la grande originalité de son sujet. L'auteur aborde successivement le contrôle par le spin des réactions chimiques, les effets isotopiques magnétiques et la physique associée, la cinétique du fractionnement isotopique. Viennent ensuite les effets isotopiques magnétiques relatifs à l'hydrogène (chapitre 6) au carbone (chapitre 7), à l'oxygène (chapitre 8), au silicium (chapitre 9), au soufre, au germanium et à l'étain (chapitre 10), à l'uranium (chapitre 11), au mercure (chapitre 12), au magnésium (chapitre 13). Ce livre s'achève par une bibliographie et un index.

Edgar Soulié

# La SFIS en 2008 et 2009

## JESIUM 2008

L'édition 2008 du JESIUM (Joint European Stable Isotopes User Meeting) a constitué la première manifestation d'ampleur internationale organisée seule par la SFIS (sans appui financier ou logistique), sous l'impulsion de Jaleh Gashghaie, Christine Hatté et Christophe Quétel. Cette conférence s'est tenue du 31 août au 5 septembre 2008 dans le centre Belambra de la Presqu'île de Giens.



### Quelques chiffres :

250 participants venant de 30 pays ont assisté à cet évènement. 300 communications ont été présentées (dont 80 communications orales) lors des 8 sessions scientifiques qui comportaient chacune deux keynotes assurées par un intervenant senior et un intervenant junior. 15 partenaires industriels et 5 partenaires institutionnels se sont associés à cette manifestation. 36 articles issus des présentations du JESIUM 2008 ont fait l'objet de publications dans "Rapid Communications in Mass Spectrometry" (25) et dans Stable Isotopes in Environmental and Health Studies" (11).

### Réseau Européen :

Le JESIUM 2008 a été l'occasion d'affirmer les liens que noue la SFIS avec ses consœurs européennes (BASIS – BeNeLux; ESIR – Europe Centrale et de l'Est; GASIR – Allemagne; SIMSUG – UK et SINA – Autriche). Les AG annuelles de la SFIS et de GASIR ont d'ailleurs eu lieu durant ce congrès.

<http://sfis.snv.jussieu.fr/jesium2008/>



## Après-Midis scientifiques de la SFIS

Les années 2008 et 2009 ont été jalonnées de quatre Après-Midis scientifiques, la dernière édition ayant été dédiée à la mémoire du Pr. Etienne Roth.

### Isotopie et étude du métabolisme chez les mammifères

**SFIS**  
SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DES ISOTOPES STABLES

Après-midi scientifique  
de la SFIS

Isotopie et étude du métabolisme chez les mammifères :  
du diagnostic médical à la détection du dopage

Cours-conférence  
par Dominique Darmaun (UMR\_S 539)  
« Isotopie et diagnostic médical »

1<sup>er</sup> exposé illustratif  
par Corinne Buisson (AFLO)  
« Utilisation des isotopes stables pour la  
détection du dopage »

2<sup>ème</sup> exposé illustratif  
par Stéphanie Prévost (LABE RCA)  
« Isotopie et contrôle de l'utilisation des  
stéroïdes et anabolisants en élevage »

Vendredi 13 juin 2008, 13 h 45

Salle de cours du LEME, 61 rue Buffon,  
(métro - RER Gare d'Austerlitz)

<http://sfis.snv.jussieu.fr>

13 juin 2008, Pavillon de Paléontologie du MNHN

- D. Darmaun : *Isotopie et diagnostic médical*
- C. Buisson : *Utilisation des isotopes stables pour la détection du dopage*
- S. Prévost : *Isotopie et contrôle des stéroïdes et anabolisants en élevage*

Les résumés de ces présentations sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://sfis.snv.jussieu.fr/docreunions/r130608.htm>

### Isotopes et paléosalimentation

**SFIS**  
SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DES ISOTOPES STABLES

Après-midi scientifique  
de la SFIS

Isotopes et paléosalimentation

Cours-conférence  
par Estelle Herrscher  
« Les isotopes stables du carbone et de l'azote  
contenus dans le collagène des ossements  
humains, témoins de l'alimentation passée »

1<sup>er</sup> exposé illustratif  
par Marie Balasse  
« Reconstitution des techniques d'élevage en  
Préhistoire, par des analyses isotopiques  
séquentielles dans les dents des animaux »

2<sup>ème</sup> exposé illustratif  
par Etienne Dufour  
« Paléo-consommation des ressources  
aquatiques »

Vendredi 5 décembre 2008, 14 h 00

Amphithéâtre de Paléontologie  
du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris,  
(métro - RER Gare d'Austerlitz)

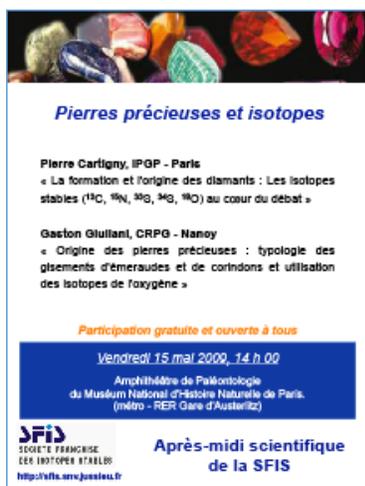
<http://sfis.snv.jussieu.fr>

5 décembre 2008, Pavillon de Paléontologie du MNHN

- E. Herrscher : *Les isotopes stables du carbone et de l'azote contenus dans le collagène des ossements humains, témoins de l'alimentation passée.*
- M. Balasse : *Reconstitution des techniques d'élevage en Préhistoire, par des analyses isotopiques séquentielles dans les dents des animaux.*
- E. Dufour : *Paléo-consommation des ressources aquatiques.*

Les résumés de ces présentations sont disponibles à l'adresse suivante : <http://sfis.snv.jussieu.fr/docreunions/r051208.htm>

## Pierres précieuses et isotopes



15 mai 2009, Pavillon de Paléontologie du MNHN.

- P. Cartigny : *La formation et l'origine des diamants : les isotopes stables ( $^{13}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{33}\text{S}$ ,  $^{34}\text{S}$ ,  $^{18}\text{O}$ ) au coeur du débat.*

- G. Giuliani : *Origine des pierres précieuses : typologie des gisements d'émeraudes et de corindons et utilisation des isotopes de l'oxygène.*

Les résumés de ces présentations sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://sfis.snv.jussieu.fr/docreunions/r150509.htm>

## Hommage au Professeur Etienne Roth



A l'initiative du Conseil d'Administration de la SFIS, et coordonné par Edgar Soulié, l'Après-Midi scientifique de la SFIS du 4 décembre a été dédié à la mémoire du Professeur Etienne Roth, décédé le 9 mars 2009. Le Pavillon de Paléontologie du MNHN faisait salle pleine à l'occasion des hommages rendus par :

- J. Jouzel (LSCE/IPSL – CEA-CNRS) : *Etienne Roth et les Isotopes de l'Eau.*

- R. E. Weston (Brookhaven National Laboratory, USA) : *Early work on isotope effects at Brookhaven and BNL/Saclay interactions.*

- F. Robert (MNHN) : *Quelques problèmes non résolus en cosmochimie isotopique.*

- P. Rigny (CEA) : *Etienne Roth au CEA : impressions d'un témoin.*

- A. Petit (CEA) : *Les travaux de pionniers d'Etienne Roth en spectrométrie de masse au CEA.*

Les résumés de ces présentations sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://sfis.snv.jussieu.fr/docreunions/reupasse.htm>

L'après-midi s'est conclu par un cocktail dinatoire au restaurant "La Baleine".

---

## **Assemblées Générales ordinaires et extraordinaires de la SFIS**

Conformément aux statuts de la SFIS, des Assemblées Générales se sont tenues en 2008 (1er septembre 2008, à l'occasion du JESIUM) et 2009 (22 octobre 2009 à l'occasion des Journées Jeunes Chercheurs). Les comptes-rendus de ces Assemblées Générales sont disponibles sur le site web de l'association (<http://sfis.snv.jussieu.fr>). La nouvelle composition du CA de la SFIS est donnée en Annexe 2.

---

## **Conseils d'Administration de la SFIS**

Le Conseil d'Administration s'est réuni deux fois en 2008 (13 juin et 5 décembre) et deux fois en 2009 (15 mai et 4 décembre).

---

## **Nominations**

En tant que membres fondateurs de la SFIS, Maurice Arnaud, Edgar Soulié et Richard Robins ont été nommés Membres d'Honneur de la SFIS lors de la réunion du CA du 4 décembre 2009.

---

## **Parrainages**

La SFIS a parrainé le second colloque du Réseau Matières Organiques tenu du 25 au 28 janvier 2009 à Sainte Maxime sur le thème "Matière organique et environnement". A cette occasion, Christine Hatté, secrétaire de la SFIS, a présenté les activités de l'association. Comme indiqué plus haut, n'hésitez pas à solliciter le parrainage (participation financière sous certaines conditions) par la SFIS de l'une de vos manifestations scientifiques en faisant part de votre projet à l'un des membres du Conseil d'Administration.

## Informations générales

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

## Courrier des lecteurs

Toutes les critiques, suggestions, informations que vous aimeriez voir paraître dans cette lettre et que vous possédez peut-être sont les bienvenues !!

Coordonnées : [jeremy.jacob@univ-orleans.fr](mailto:jeremy.jacob@univ-orleans.fr)

## Adhérez ou renouvez votre adhésion à la SFIS !

L'adhésion procure :

- 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 (50 € sur l'inscription au VI<sup>ème</sup> congrès de la SFIS, 20 € sur l'inscription aux short courses).

Le bordereau de cotisation est à renvoyer, accompagné de votre chèque, à Luc Lambs, trésorier de la SFIS ([lamb@ciict.fr](mailto:lamb@ciict.fr)) (le montant des cotisations est précisé sur le bordereau). Depuis 2010, la SFIS a un identifiant SIRET, ce qui va simplifier 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 3.

Le bulletin d'adhésion est disponible à l'adresse suivante : <http://sfis.snv.jussieu.fr/inscript.htm> ainsi que sur la brochure fournie en Annexe 3 de cette lettre.

## **Annexe 1 : Détail des présentations récompensées à l'issue des 4èmes Journées Jeunes Chercheurs de la SFIS.**

### **Restitution de l'hydrologie de l'Atlantique Nord à partir de la composition isotopique du Néodyme de coraux profonds**

Kevin COPARD, Christophe COLIN, Norbert FRANK, Eric DOUVILLE

Le Nd, métaux traces dissous dans l'océan, présente un temps de résidence dans l'océan ( $\approx$  500-1000 ans) inférieur au temps de brassage des eaux océaniques. Les différentes masses d'eau océanique se caractérisent alors par des compositions isotopiques de Nd (eNd) contrastées qui dépendent de la distribution très hétérogène des compositions isotopiques de Nd des continents adjacents contribuant aux sources de Nd dissous à l'océan. Indépendant de tout fractionnement biologique dans la colonne d'eau, l'isotopie du Nd constitue un traceur émergent dans la communauté paléocéanographique pour restituer l'hydrologie passée des océans. Notre objectif est d'utiliser ce nouveau traceur pour restituer l'hydrologie de l'Atlantique Nord à partir des coraux profonds dont les taux de croissances permettent de mener des études à très haute résolution temporelle. L'eNd a alors été analysé sur plusieurs espèces de coraux profonds vivants (*L. pertusa*, *M. oculata* et *D. dianthus*) prélevées le long de la marge Est de l'Atlantique Nord depuis le détroit de Gibraltar jusqu'à la mer de Norvège et sur des échantillons d'eau de mer du Golfe de Gascogne. Compte tenu des faibles concentrations de Nd incorporées dans les coraux (6 à 90 ppb), nous avons mis au point un protocole d'analyses de l'isotopie du Nd, sur un spectromètre de masse à source solide par la méthode Nd-oxyde, adapté aux matériaux biocarbonatés. Les concentrations en Mn et Nd ont été systématiquement analysées pour contrôler l'efficacité du protocole de nettoyage permettant d'éliminer les oxydes de Mn ou des hydroxydes de Fe encroûtant les squelettes coralliens. Les eNd obtenus sur les coraux vivants varient entre -9.8 et -14.1 et présentent des valeurs similaires à celles des masses d'eaux intermédiaires environnantes. De tels résultats démontrent le fort potentiel qu'ont les squelettes coralliens aragonitiques à enregistrer la composition isotopique des principales masses d'eaux circulant dans l'Atlantique NE. Des résultats préliminaires de la composition isotopique de Nd, obtenue sur une séquence de coraux fossiles prélevée dans le chenal de Rockall et datée par méthode  $^{230}\text{Th}/\text{U}$ , indiquent de forts changements de l'hydrologie des masses d'eau intermédiaires dans l'Atlantique Nord-Est depuis les 2000 dernières années. Ces variations sont à relier à des changements importants de la dynamique des gyres subpolaire et subtropicale de l'Atlantique Nord dont les compositions isotopiques de Nd sont très contrastées.

## **Intérêts de la combinaison du traçage isotopique naturel et des analyses des profils acides gras dans l'étude du réseau trophique d'un herbier intertidal de *Zostera noltii*.**

Benoit LEBRETON, Pierre RICHARD, Robert GALOIS, Gilles RADENAC, Camille PFLEGER, Gaël GUILLOU, Gérard F. BLANCHARD

Les herbiers de phanérogames marines sont généralement connus comme étant le support de productions élevées d'épiphytes, qui constituent la part prépondérante du régime alimentaire des invertébrés. Mais, dans les herbiers intertidaux de *Zostera noltii*, les biomasses d'épiphytes sont très faibles comparées à celles des phanérogames et du microphytobenthos. Le rôle du microphytobenthos a été étudié dans un herbier de *Zostera noltii* par traçage isotopique naturel et analyse des profils acides gras des différents producteurs primaires, de la matière organique en suspension, de la matière organique du sédiment de surface et des principaux consommateurs de la macrofaune benthique. *Zostera noltii* a présenté des valeurs élevées de  $\delta^{13}\text{C}$  ( $> -12.7\text{‰}$ ) et des pourcentages élevés en 18:2(n=6) et 18:3(n=3). Le microphytobenthos était quant à lui légèrement plus appauvri en  $^{13}\text{C}$  ( $-14.5\text{‰}$ ) et présentait de fortes teneurs en acides gras caractéristiques de diatomées. Les  $\delta^{13}\text{C}$  assez bas ( $-22.2\text{‰}$ ) et les concentrations élevées en 14:0, 16:1(n=7), 20:5(n=3) et 18:1(n=7) ont indiqué que la matière organique en suspension était majoritairement composée par un mélange de diatomées fraîches et en cours de dégradation. Des  $\delta^{13}\text{C}$  plus élevés ( $-18.4\text{‰}$ ) et de grandes proportions d'acides gras caractéristiques de diatomées ont été observés dans la matière organique du sédiment de surface, démontrant ainsi la prédominance des diatomées au sein de ce compartiment. Les très faibles pourcentages de 18:2(n=6) et de 18:3(n=3) observés dans les tissus des consommateurs ont permis de mettre en évidence le rôle très limité de *Zostera noltii* dans le régime alimentaire des consommateurs étudiés. Parmi ceux-ci les brouteurs, les déposivores et les suspensivores-déposivores présentaient des  $\delta^{13}\text{C}$  proches de ceux du microphytobenthos et des proportions élevées d'acides gras marqueurs de diatomées, démontrant le rôle prépondérant du microphytobenthos dans le régime alimentaire de ces consommateurs. Des  $\delta^{13}\text{C}$  plus bas et des taux plus élevés en acides gras marqueurs de flagellés -22:6(n=3) et 16:4(n=3) – dans les tissus des suspensivores ont mis en évidence un régime alimentaire basé sur un mélange de matière organique en suspension et de microphytobenthos.

## **Annexe 2 : Composition du Conseil d'Administration**

Le nouveau Conseil d'Administration élu lors de l'AG du 22 octobre 2009 se compose désormais de la manière suivante : Christophe Quétel (Président), Christine Hatté (Secrétaire), Luc Lambs (Trésorier) qui constituent le bureau de la SFIS. Le poste de Vice-Président est vacant. Membres : Aléon Christophe, Jacob Jérémy, Molinié Roland, Riera Pascal, Soulié Edgar, Téa Illa, Terwilliger Valery Jane, Widory David, Zeller Bernhard.

## **Annexe 3 : Brochure et bulletin d'adhésion**

affranchir  
au tarif  
en vigueur

SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DES ISOTOPES STABLES

L. Lambs – Trésorier de la SFIS  
ECOLAB  
UMR 5172, CNRS, Université de Toulouse III  
29 rue Jeanne Marvig, B.P. 24349  
F-31055 Toulouse, FRANCE

### Cotisation / Membership fee

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

\* par "jeune chercheur" on entend étudiant et post-doctorant / \* a "young scientist" is a researcher 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-checke 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 Gal

Bares, 31400 Toulouse, France

Banque : 30003 / Code guichet : 02119

Compte n°00037296163 / RIB : 21

IBAN : FR 76 3000 3021 1900 0372 9616 321

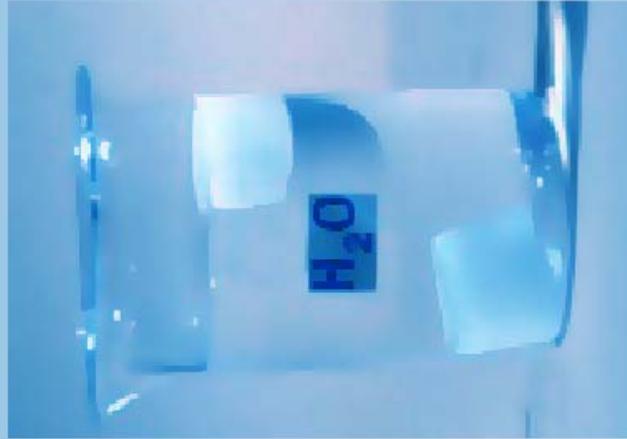
BIC : SOGEFRPP

SIRET : 520 612 292 00018

Le numéro d'identification SIRET peut faciliter les paiements par vos laboratoires si vous le souhaitez.



SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
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.snv.jussieu.fr>

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

### BUREAU

#### PRÉSIDENT

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

#### SECRETAIRES

Christine HATTE  
Laboratoire des Sciences du Climat  
et de l'Environnement  
CNRS, Avenue de la Terrasse  
91196 Gif-sur-Yvette Cedex  
hatte@cea.fr

#### TRÉSORIER

Luk LAMBS  
Ecolab - UMR 5172, CNRS,  
Université de Toulouse III  
29 rue Jeanne Marvig, B.P. 24349  
F-31055 Toulouse  
lamb@ciict.fr

### Thématiques

- **ALIMENTATION-SANTE** : 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
- **GEOLOGIE** : minéralogie, hydrogéologie, géochimie, paléontologie, archéologie, cosmochimie, géochronologie
- **METHODOLOGIE** : 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**
- **THEORIE** : effets isotopiques cinétiques et d'équilibre



**SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DES ISOTOPES STABLES**

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

### Objectifs

- **RASSEMBLER** toutes les personnes physiques ou morales, dont les secteurs d'activité sont concernés par les isotopes stables ou leurs applications.
- Contribuer au **DEVELOPPEMENT** de ces secteurs dans tous leurs aspects.
- Agir en faveur du développement de la recherche scientifique et de ses applications.
- Etre 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

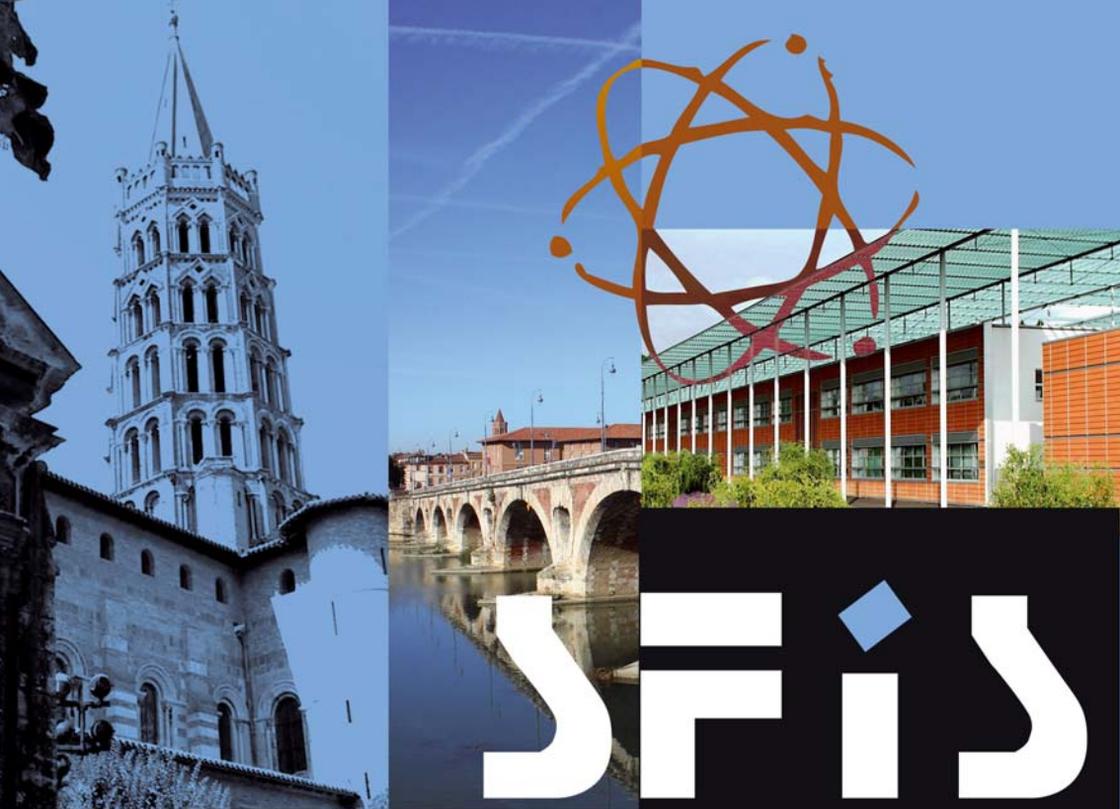
<http://sfis.snv.jussieu.fr>

**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**



6<sup>ème</sup> Congrès de la Société Française des **ISOTOPES STABLES**

**25>29 OCTOBRE 2010 TOULOUSE**



#### THÈMES GÉNÉRAUX THEMES

- L'isotopie pour mieux comprendre l'environnement et ses enjeux  
> *Isotopes to understand environmental issues*
- L'isotopie et les processus physiologiques  
> *Isotopic studies and physiological processes*
- L'isotopie comme outil de traçage et de diagnostic  
> *Isotopic signatures as tracers and diagnostic tools*
- L'isotopie au service de la paléontologie, cosmochimie et (paléo) climatologie  
> *Isotopes for palaeontology, cosmochemistry and (paleo) climatology*

#### SHORT-COURSES

- Présentation des bases de l'isotopie communes aux domaines alimentaire, pharmaceutique et légal  
> *Some common aspects of isotope systematics in 'Food, Forensics and Pharma' - a short course*
- Mesures isotopiques : l'état de l'art, les concepts et les outils  
> *Isotopic measurements: state of the practice, the concepts and the tools - a short course*

