



# Programme



ISOTRACE



## Chers participants,

Au nom du comité d'organisation, nous vous souhaitons la bienvenue pour le colloque « SFIsotrace » 2014. La SFIS et Isotrace se réunissent pour la première fois à Brest, du 8 au 12 Septembre 2014, pour permettre à la communauté d'échanger sur les développements et applications des mesures isotopiques et élémentaires. Nous serons accueillis, dans l'enceinte de l'Ifremer et de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM/UBO), par le Pôle Spectrométrie Océan qui regroupe des laboratoires et personnels de l'Ifremer, de l'IUEM et du CNRS. Le programme qui vous est proposé comporte 34 exposés et 15 posters dans les thèmes de la *Chimie de l'Environnement Marin*, de l'*Ecologie Isotopique Marine*, de la *Géochimie des grands fonds*, de la *Biogéochimie Marine*, de la *Paléocéanographie et des Développements analytiques*. Nous vous proposerons également deux "short courses" sur les thèmes de la *Biogéochimie Marine* et de la *Paléocéanographie*. Un film thématique sur les activités des instituts hôtes vous sera présenté et vous pourrez participer à des tables rondes et des visites de laboratoires.

La participation à cette manifestation est gratuite. Ceci a été rendu possible grâce au soutien financier de plusieurs institutions (LabexMer, CNRS, Ifremer, IUEM, Conseil Général du Finistère) et industriels (Thermo, AmbrosiaTechnologies,Elementar, Symalab, Analab, Courtages Analyses Services, EPOND). Nous souhaitons les remercier chaleureusement pour leur support.

Nous vous souhaitons un bon SFIsotrace, en espérant que la semaine sera riche en échanges scientifiques et techniques pour chacun d'entre vous.

## Les organisateurs



ISOTRACE



Pascal Flament  
Philippe Grieu  
Jérémy Jacob  
Franck Poitrasson  
Emmanuel Ponzevera

Frédéric Candaudap  
Jérôme Chmeleff

Yoan Germain  
Emmanuel Ponzevera

Claire Bassoullet  
Rudolph Corvaisier  
Dominique Gac  
Céline Liorzou  
Philippe Nonnotte  
Marie-Laure Rouget



# SFIsotrace

8-12 Septembre 2014, Brest

## Programme

### Lundi 8 Septembre 2014

---

11:00 Accueil des participants, Amphithéâtre IFREMER

13:30 Discours de bienvenue PSO, SFIS et ISOTRACE

#### ● Thème 1 : Chimie de l'Environnement Marin

*Animateur : Christophe Brach-Papa, Ifremer Nantes*

14:00 **Matthieu Waeles (Keynote), IUEM Brest**

*Importance des substances humiques dans la spéciation des éléments métalliques (Cu, Cd, Fe et Pb) en milieu estuarien: apports des méthodes électrochimiques et de l'ultrafiltration.*

15:00 **Joël Knoery, Ifremer Nantes**

*Temporal evolution of the estuarine behavior of mercury in a macrotidal estuary : the case of the Loire river*

15:25 **Hélène Planquette, IUEM Brest**

*Particulate trace elements (Zn, Cu, Cd, Co, Ni and P) in One of the Most Productive Antarctic Polynyas: the Amundsen Sea.*

15:50 Pause-café

16:20 **Lucile Bailly, Université de Strasbourg**

*Analyses isotopiques  $\delta D$  et  $\delta^{13}C$  de diterpènes diagnostiques de goudrons de Pinacées : Vers une application en archéologie moléculaire sous-marine ?*

16:55 **Fabien Queroue, IUEM Brest**

*Advances in the offline trace metal extraction of Mn, Co, Ni, Cu, Cd, and Pb from open ocean seawater samples with determination bySector Field ICP-MS analysis.*

17:20 **Olivier Donard, IPREM Pau**

*Biogéochimie, métaux, spéciation et isotopie*

18:00 Cocktail de bienvenue

19:00 Film « Abysses : Les Alliances des Profondeurs » de JY. Collet  
*Commenté par Marie-Anne Cambon, Ifremer Brest*

20:30 Retour en ville

● **Thème 2 : Ecologie isotopique**

*Animateur : Stanislas Dubois, Ifremer Brest*

- 08:30 **Sébastien Lefebvre (keynote), Université de Lille**  
*Ecologie trophique: l'isotopie est-elle une boîte de Pandore?*
- 09:30 **Stanislas Dubois, Ifremer Brest**  
*Investigating isotopic functional indices to reveal changes in the structure and functioning of benthic communities*
- 09:55 **Thibault Androuin, Ifremer Brest**  
*Impact de la crépidule sur la diversité et la fonctionnalité trophiques des peuplements benthiques de la rade de Brest*
- 10:20 Pause-café
- 10:50 **Luc Lambs, Ecolab Toulouse**  
*Dynamique hydrique et nutritionnelle des mangroves des Îles Eparses, Ouest Océan Indien*
- 11:15 **Yves Cherel, Université de La Rochelle**  
*Les isotopes stables ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$ ) nous renseignent sur l'écologie trophique des prédateurs marins de l'océan Austral : l'exemple des grands albatros et des otaries à fourrure antarctiques*
- 11:40 **Gauthier Schaal, IUEM Brest**  
*Variabilité spatiale de la composition isotopique ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ) d'organismes benthiques le long du plateau continental du Golfe de Gascogne*
- 12:30 Déjeuner

● **Présentations constructeurs/ Développements analytiques**

*Animateurs : Jérôme Chmeleff, Frédéric Candaudap, GET Toulouse*

- 14:00 **Alkiviadis Gourgiotis, IPGP Paris**  
*Méthode pour la correction de la dérive isotopique après synchronisation interne des signaux des amplificateurs en MC-ICPMS*
- 14:25 **François-Xavier D'Abzac, Université de Genève**  
*Mesure Isotopique in-situ du Fer par ablation laser femtoseconde à haute résolution spatiale : Applications à la pyrite et à la magnétite dans les enregistrements sédimentaires précambriens.*
- 14:50 **Hans-Jürg Jost, Société Thermo**  
*Performance of an isotope ratio infrared spectrometer for simultaneous measurements of carbon and oxygen isotopologues of CO<sub>2</sub>*
- 15:15 **Jean-Yves Henry, Société AMBROSIA Technologies**  
*Analyse quantitative précise en couplage Ablation Laser - ICP-MS sans étalonnage grâce au couplage Ablation Laser désolvateur Aridus II*
- 15:40 Pause-café
- 16:10 **Carole La, Université de Nantes**  
*Contribution de l'ablation LASER couplée à l'ICP-MS en Paléoclimatologie*
- 16:35 **Brad Erik Rosenheim , University of South Florida**  
*Analyse isotopique par pyrolyse graduelle de matériel organique sédimentaire : Comment tracer les sources et les mélanges de sédiments au sein des fleuves et des bassins*
- 17:00 **François Fourel, Université de Lyon**  
*"Purge and Trap" EA-IRMS : Nouvelle donne dans les analyses isotopiques N, C, S et O*
- 17:30 Assemblée Générale SFIS
- 19:30 Retour en ville

**Mercredi 10 Septembre 2014**

---

**Visites de Laboratoire 08h30 à 10h30 (accueil Ifremer)**

- 08:30 Laboratoires du PSO à l'IUEM et l'Ifremer, Microsonde Electronique, Laboratoire Fluides  
10:30 Pause-café

**Tables rondes ISOTRACE**

- 10:45 **Table n°1 : Développements technologiques**  
*Animateurs : Jérôme Chmeleff, Frédéric Candaudap, GET Toulouse*
- 11:30 **Table n°2 : Standards élémentaires et isotopiques**  
*Animateurs : François Fourel, Université de Lyon ; Emmanuel Ponzevera, Ifremer Brest*
- 12:30 Déjeuner

● **Thème 3 : Géochimie des grands fonds**  
*Animateur : Arnaud Agranier, IUEM Brest*

- 14:00 **Laurie Reisberg (keynote), CRPG, Nancy**  
*L'analyse isotopique d'osmium et son application aux échantillons marins : où en sommes-nous aujourd'hui ?*
- 15:00 **Olivier Rouxel, Ifremer Brest**  
*Biogeochemical Cycling of Iron Isotopes at Loihi Seamount*
- 15:25 Pause café
- 15:55 **Ewan Pelleter, Ifremer Brest**  
*Signature en terres rares des dépôts de manganèse riches en métaux du Sud-Ouest Pacifique : Nature de l'hydrothermalisme*
- 16:20 **Jean-Alix Barrat, IUEM Brest**  
*Le dosage des terres rares et des autres éléments lithophiles dans les péridotites par ICP-MS*
- 16:45 **Yves Fouquet, Ifremer Brest**  
*Éléments en trace dans les minéralisations hydrothermales océaniques*
- 17:45 Départ pour soirée de Conférence à Océanopolis

● **Thème 4 : Biogéochimie Marine**

*Animateur : Olivier Rouxel, Ifremer Brest*

- 08:30 **François Lacan (keynote), LEGOS Toulouse**  
*L'apport des isotopes du Fer pour l'étude des cycles biogéochimiques dans l'océan*
- 09:30 **Cyril Abadie, LEGOS Toulouse**  
*Concentrations et compositions isotopiques du fer dans l'océan Austral, secteur Atlantique Sud*
- 09:55 **Camilla Lienart, EPOC Arcachon**  
*Composition et forçages de la matière organique particulaire dans un système caractérisé par l'apparition saisonnière de mucilage marin*
- 10:20 Pause-café
- 10:50 **Nicolas Savoye, EPOC Arcachon**  
*La matière organique particulaire estuarienne : origine et forçages aux échelles intra- et multi-systèmes*
- 11:15 **Swanne Gontharet, Université Lille Nord de France**  
*Characterization of organic matter (OM) sources in tropical intertidal mud banks of French Guiana*
- 11:40 **Rémi Losno, Université Paris Diderot-IPGP**  
*Signal isotopique du plomb et du néodyme et profils des terres rares dans les retombées atmosphériques de Crozet et de Kerguelen (Océan Indien Sud)*
- 12:05 **Joanna Kolasinski, University of South Florida**  
*Caractérisation de la présence et de la transformation des hydrocarbures issus de la marée noire BP du Deepwater Horizon dans les sédiments profonds et dans la colonne d'eau du Golfe du Mexique*
- 12:45 Déjeuner

● **Thème 5 : Paléocéanographie**

*Animatrice : Catherine Jeandel, LEGOS Toulouse*

- 14:00 **Bruno Malaizé (Keynote), EPOC Bordeaux**  
*Les isotopes stables des carbonates en paléoclimatologie/paléocéanographie*
- 15:00 **François Thil, LSCE Gif-sur-Yvette**  
*Mesure isotopique du bore dans les biocarbonates, par LA-MC-ICPMS*
- 15:25 Pause-café
- 16:00 **Charlotte Skonieczny, Ifremer Brest**  
*A million years of saharan dust deposits recorded off West Africa*
- 16:25 **Stephan Lalonde, IUEM Brest**  
*Trace element evolution of seawater through geological time as revealed by Precambrian iron formations*
- 17:00 Clôture de la conférence
- 17:30 Retour en ville

8:30-11:30 Short Course n°1, Paléocéanographie, **Bruno Malaizé, EPOC Bordeaux**

Pour mieux comprendre l'évolution du climat au cours du Pléistocène, les géochimistes s'attachent à reconstruire plusieurs paramètres climatiques et ce dans différents réservoirs, autant atmosphérique, continentaux ou marins. A ce titre, l'analyse du fractionnement des isotopes stables au sein de certains carbonates, terrestres ou marins, permet des reconstitutions quantitatives pour des paramètres tels que les températures du milieu environnant ou les variations du volume des glaces continentales, ou encore qualitative pour d'autres paramètres, tels que l'intensité des précipitations, ou la salinité des océans.

Dans une première partie, nous verrons comment l'on peut reconstituer une partie des paramètres du cycle hydrologique planétaire ainsi que la dynamique des échanges entre les réservoirs océaniques, atmosphérique et continentaux. Nous verrons dans quelle mesure les reconstitutions peuvent être qualitatives ou quantitatives. Nous soulignerons la pertinence (fiabilité et limites) des signaux isotopiques stables de ces archives carbonatées pour ces reconstitutions des environnements du passé.

Au regard des incertitudes plus ou moins importantes pour chacune de ces archives/ pour chacun de ces paramètres, nous aborderons les nouvelles pistes d'étude des isotopes stables en cours de développement. En particulier, nous évoquerons les résultats prometteurs obtenus par l'analyse combinée (et non plus individuelle) des isotopes au sein de molécules ('clumped isotopes' et/ou Isotopologues).

8:30-11:30 Short Course n°2, Biogéochimie, **Catherine Jeandel, LEGOS Toulouse**

La composition chimique de l'océan est étroitement couplée à son rôle dans le contrôle du climat. Cette composition dépend de l'intensité des apports, transformations au sein de la colonne d'eau puis départ des éléments chimiques de l'océan. Contraindre ces flux sources-puits ainsi que les multiples processus qui gouvernent les transports et transformations de la matière au sein d'un fluide animé par des circulations en 3D est une gageure qui s'appuie - entre autre- par l'utilisation de traceurs chimiques et isotopiques marins, sortes de décodeurs du système.

Après une introduction générale sur l'intérêt d'étudier les cycles biogéochimiques et les traceurs océaniques, le cours sera illustré par la présentation de traceurs aux caractéristiques et applications variées afin de couvrir différentes questions relatives au fonctionnement de l'océan (du moins: à ce que l'on commence à comprendre de ce fonctionnement!). Une ouverture sur la nécessité de campagnes en mer complexes, coordonnées à l'échelle mondiale dans le cadre du programme GEOTRACES et illustrées par l'opération récente GEOVIDE dans l'Atlantique Nord sera proposée.

11:30-12:30 Echanges entre les participants des short-courses

## Liste des participants

---

NOM	Prénom	Ville	Affiliation	e-mail
ABADIE	Cyril	Toulouse	LEGOS	<a href="mailto:cyril.abadie@legos.obs-mip.fr">cyril.abadie@legos.obs-mip.fr</a>
AGRANIER	Arnaud	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:arnaud.agranier@univ-brest.fr">arnaud.agranier@univ-brest.fr</a>
ANDROUIN	Thibault	Brest	Ifremer	<a href="mailto:thibault.androuin01@gmail.com">thibault.androuin01@gmail.com</a>
BACONNAIS	Isabelle	Brest	Ifremer	<a href="mailto:isabelle.baconnais@ifremer.fr">isabelle.baconnais@ifremer.fr</a>
BAILLY	Lucile	Strasbourg	Université de Strasbourg	<a href="mailto:lucile.bailly@etu.unistra.fr">lucile.bailly@etu.unistra.fr</a>
BAQUE	David	Castanet-Tolosane	ECOLAB	<a href="mailto:david.baque@univ-tlse3.fr">david.baque@univ-tlse3.fr</a>
BARRAT	Jean-Alix	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Jean-Alix.Barrat@univ-brest.fr">Jean-Alix.Barrat@univ-brest.fr</a>
BARRE	Julien	Pau	IPREM	<a href="mailto:julien.pg.barre@gmail.com">julien.pg.barre@gmail.com</a>
BASSINOT	Franck	Gif-sur-Yvette	LSCE	<a href="mailto:bassinot@lsce.ipsl.fr">bassinot@lsce.ipsl.fr</a>
BASSOULLET	Claire	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:claire.bassoullet@univ-brest.fr">claire.bassoullet@univ-brest.fr</a>
BERTAL	Laurent	Mont-Saint-Aignan	Courtages Analyses Services	<a href="mailto:bertal@onlinecas.com">bertal@onlinecas.com</a>
BIRCK	Jean-Louis	Paris	IPGP	<a href="mailto:birck@ipgp.fr">birck@ipgp.fr</a>
BLANCHARD	Christine	Nancy	SARM-CRPG	<a href="mailto:chrisbl@crpg.cnrs-nancy.fr">chrisbl@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
BOULART	Cédric	Brest	Ifremer	<a href="mailto:cedric.boulart@ifremer.fr">cedric.boulart@ifremer.fr</a>
BOYE	Marie	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Marie.Boye@univ-brest.fr">Marie.Boye@univ-brest.fr</a>
BRACH-PAPA	Christophe	Nantes	Ifremer	<a href="mailto:christophe.brach.papa@ifremer.fr">christophe.brach.papa@ifremer.fr</a>
BUCCIARELLI	Eva	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:eva.bucciarelli@univ-brest.fr">eva.bucciarelli@univ-brest.fr</a>
CANDAUDAP	Frédéric	Toulouse	GET	<a href="mailto:frederic.candaudap@get.obs-mip.fr">frederic.candaudap@get.obs-mip.fr</a>
CAPRAIS	Jean-Claude	Brest	Ifremer	<a href="mailto:Jean.Claude.Caprais@ifremer.fr">Jean.Claude.Caprais@ifremer.fr</a>
CARLIER	Antoine	Brest	Ifremer	<a href="mailto:antoine.carlier@ifremer.fr">antoine.carlier@ifremer.fr</a>
CARON	Benoit	Paris	UPMC	<a href="mailto:benoit.caron@upmc.fr">benoit.caron@upmc.fr</a>
CATHALOT	Cécile	Brest	Ifremer	<a href="mailto:cecile.cathalot@ifremer.fr">cecile.cathalot@ifremer.fr</a>
CHEREL	Yves	La Rochelle	CEBC	<a href="mailto:Yves.CHEREL@cebc.cnrs.fr">Yves.CHEREL@cebc.cnrs.fr</a>
CHIFFLET	Sandrine	Marseille	UM 110 - IMO	<a href="mailto:sandrine.chifflet@univ-amu.fr">sandrine.chifflet@univ-amu.fr</a>
CHMELEFF	Jérôme	Toulouse	GET	<a href="mailto:jerome.chmeleff@get.obs-mip.fr">jerome.chmeleff@get.obs-mip.fr</a>
CHOUVELON	Tiphaine	Nantes	Ifremer	<a href="mailto:tiphaine.chouvelon@ifremer.fr">tiphaine.chouvelon@ifremer.fr</a>
CLOQUET	Christophe	Nancy	SARM-CRPG	<a href="mailto:cloquet@crpg.cnrs-nancy.fr">cloquet@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
COQUELET	Gilles	Paris	THERMO	-
CORVAISIER	Rudolph	Brest	Ifremer	<a href="mailto:corvaisier@univ-brest.fr">corvaisier@univ-brest.fr</a>
CROGUENNEC	Claire	Brest	Ifremer	<a href="mailto:claire.croguennec@ifremer.fr">claire.croguennec@ifremer.fr</a>
D'ABZAC	François-Xavier	Genève	UNIGE	<a href="mailto:Francois-Xavier.Dabzac@unige.ch">Francois-Xavier.Dabzac@unige.ch</a>
DE PRUNELE	Alexis	Brest	Ifremer	<a href="mailto:alexis.de.prunele@ifremer.fr">alexis.de.prunele@ifremer.fr</a>
DEBORDE	Jonathan	Arradon	ACCOAST	<a href="mailto:jonathan.deborde@accoast.fr">jonathan.deborde@accoast.fr</a>
DELPOUX	Sophie	Montpellier	Labo Hydrosociences	<a href="mailto:sophie.delpoux@msem.univ-montp2.fr">sophie.delpoux@msem.univ-montp2.fr</a>
DESAULTY	Anne-Marie	Orléans	BRGM	<a href="mailto:am.desaulty@brgm.fr">am.desaulty@brgm.fr</a>
DJOURAEV	Irina	Bondy	IRD	<a href="mailto:irina.djouraev@ird.fr">irina.djouraev@ird.fr</a>
DONARD	Olivier	Pau	IPREM	<a href="mailto:olivier.donard@univ-pau.fr">olivier.donard@univ-pau.fr</a>
DONVAL	Jean-Pierre	Brest	Ifremer	<a href="mailto:jpdonval@ifremer.fr">jpdonval@ifremer.fr</a>
DUBOIS	Stanislas	Brest	Ifremer	<a href="mailto:Stanislas.Dubois@ifremer.fr">Stanislas.Dubois@ifremer.fr</a>
DUBOIS	Sophie	Bordeaux	EPOC	<a href="mailto:sophie.dubois1304@gmail.com">sophie.dubois1304@gmail.com</a>
ETOUBLEAU	Joël	Brest	Ifremer	<a href="mailto:joel.etoubleau@ifremer.fr">joel.etoubleau@ifremer.fr</a>
FLAMENT	Pascal	Dunkerque	ULCO	<a href="mailto:pascal.flament@univ-littoral.fr">pascal.flament@univ-littoral.fr</a>
FOUQUET	Yves	Brest	Ifremer	<a href="mailto:Yves.Fouquet@ifremer.fr">Yves.Fouquet@ifremer.fr</a>
FOUREL	François	Lyon	Université de Lyon	<a href="mailto:francois.fourel@univ-lyon1.fr">francois.fourel@univ-lyon1.fr</a>
FRESLON	Nicolas	Brest	Ifremer	<a href="mailto:nicolas.freslon@ifremer.fr">nicolas.freslon@ifremer.fr</a>
FREYDIER	Rémi	Montpellier	Labo Hydrosociences	<a href="mailto:freydier@msem.univ-montp2.fr">freydier@msem.univ-montp2.fr</a>

<b>GAC</b>	Dominique	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Dominique.Gac@univ-brest.fr">Dominique.Gac@univ-brest.fr</a>
<b>GAERTNER</b>	Michel	Hoeneim	Analab	<a href="mailto:sales1@analab.fr">sales1@analab.fr</a>
<b>GERMAIN</b>	Yoan	Brest	Ifremer	<a href="mailto:yoan.germain@ifremer.fr">yoan.germain@ifremer.fr</a>
<b>GODRANT</b>	Aurélie	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:aurelie.godrant@univ-brest.fr">aurelie.godrant@univ-brest.fr</a>
<b>GONTHARET</b>	Swanne	Wimereux	ULCO	<a href="mailto:swanne.gontharet@univ-littoral.fr">swanne.gontharet@univ-littoral.fr</a>
<b>GOURGIOTIS</b>	Alkiviadis	Paris	IPGP	<a href="mailto:gourgiotis@ipgp.fr">gourgiotis@ipgp.fr</a>
<b>HATIN</b>	Tristan	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Tristan.Hatin@univ-brest.fr">Tristan.Hatin@univ-brest.fr</a>
<b>HENRY</b>	Jean-Yves	St-Maur-des-Fossés	Ambrosia Technologies	<a href="mailto:contact@ambrosia-technologies.com">contact@ambrosia-technologies.com</a>
<b>HENRY</b>	Manuel	Toulouse	GET	<a href="mailto:manuel.henry@get.obs-mip.fr">manuel.henry@get.obs-mip.fr</a>
<b>HILD</b>	Pascal	Nancy	SARM-CRPG	<a href="mailto:phild@crpg.cnrs-nancy.fr">phild@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
<b>JEANDEL</b>	Catherine	Toulouse	LEGOS	<a href="mailto:catherine.jeandel@legos.obs-mip.fr">catherine.jeandel@legos.obs-mip.fr</a>
<b>JOST</b>	Hans-Jürg	Reinach	THERMO	<a href="mailto:hj.jost@thermofisher.com">hj.jost@thermofisher.com</a>
<b>KIEFFER</b>	Camille	Nancy	SARM-CRPG	<a href="mailto:ckieffer@crpg.cnrs-nancy.fr">ckieffer@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
<b>KNOERY</b>	Joël	Nantes	Ifremer	<a href="mailto:knoery@ifremer.fr">knoery@ifremer.fr</a>
<b>KOLASINSKI</b>	Joanna	St- Petersburg	University of South Florida	<a href="mailto:jkolasinski@mail.usf.edu">jkolasinski@mail.usf.edu</a>
<b>KONN</b>	Cécile	Brest	Ifremer	<a href="mailto:cecile.konn@ifremer.fr">cecile.konn@ifremer.fr</a>
<b>LA</b>	Carole	Nantes	LPG	<a href="mailto:carole.la@univ-nantes.fr">carole.la@univ-nantes.fr</a>
<b>LABONNE</b>	Maylis	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:maylis.labonne@ird.fr">maylis.labonne@ird.fr</a>
<b>LACAN</b>	François	Toulouse	LEGOS	<a href="mailto:francois.lacan@legos.obs-mip.fr">francois.lacan@legos.obs-mip.fr</a>
<b>LAFFONT</b>	Laure	Toulouse	GET	<a href="mailto:laure.laffont@get.obs-mip.fr">laure.laffont@get.obs-mip.fr</a>
<b>LAGANE</b>	Christelle	Toulouse	GET	<a href="mailto:christelle.lagane@get.obs-mip.fr">christelle.lagane@get.obs-mip.fr</a>
<b>LALONDE</b>	Stefan	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:stefan.lalonde@univ-brest.fr">stefan.lalonde@univ-brest.fr</a>
<b>LAMBS</b>	Luc	Castanet-Tolosane	ECOLAB	<a href="mailto:luc.lambs@univ-tlse3.fr">luc.lambs@univ-tlse3.fr</a>
<b>LANZANOVA</b>	Aurélie	Toulouse	GET	<a href="mailto:aurelie.lanzanova@get.obs-mip.fr">aurelie.lanzanova@get.obs-mip.fr</a>
<b>LE CORNEC</b>	Florence	Bondy	IRD	<a href="mailto:florence.le_cornece@ird.fr">florence.le_cornece@ird.fr</a>
<b>LEFEBVRE</b>	Sébastien	Lille	Université de Lille 1	<a href="mailto:sebastien.lefebvre@univ-lille1.fr">sebastien.lefebvre@univ-lille1.fr</a>
<b>LEGOUT</b>	Arnaud	Champeroux	INRA- UR 1138	<a href="mailto:legout@nancy.inra.fr">legout@nancy.inra.fr</a>
<b>LEMAITRE</b>	Nolwenn	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Nolwenn.Lemaitre@univ-brest.fr">Nolwenn.Lemaitre@univ-brest.fr</a>
<b>LIENART</b>	Camilla	Arcachon	EPOC	<a href="mailto:camilla.lienart@u-bordeaux.fr">camilla.lienart@u-bordeaux.fr</a>
<b>LIMMOIS</b>	Delphine	Paris	IPGP	
<b>LIORZOU</b>	Céline	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:celine.liorzou@univ-brest.fr">celine.liorzou@univ-brest.fr</a>
<b>LOSNO</b>	Rémi	Paris	IPGP	<a href="mailto:losno@ipgp.fr">losno@ipgp.fr</a>
<b>MALAIZE</b>	Bruno	Bordeaux	EPOC	<a href="mailto:b.malaize@epoc.u-bordeaux1.fr">b.malaize@epoc.u-bordeaux1.fr</a>
<b>MALLET</b>	Sylvain	Bully	Symalab	<a href="mailto:sylvain.mallet@symalab.fr">sylvain.mallet@symalab.fr</a>
<b>MAUCLAIR</b>	Lucile	Gif-sur-Yvette	LSCE	<a href="mailto:lucile.mauclair@lsce.ipsl.fr">lucile.mauclair@lsce.ipsl.fr</a>
<b>MENOT</b>	Lénaïck	Brest	Ifremer	<a href="mailto:lenaick.menot@ifremer.fr">lenaick.menot@ifremer.fr</a>
<b>MICHEL</b>	Elisabeth	Gif-sur-Yvette	LSCE	<a href="mailto:Elisabeth.Michel@lsce.ipsl.fr">Elisabeth.Michel@lsce.ipsl.fr</a>
<b>MONSALLIER</b>	Claudia	Lyon	Elementar	<a href="mailto:claudia.monsallier@elementar.fr">claudia.monsallier@elementar.fr</a>
<b>MOUNIC</b>	Stéphanie	Toulouse	GET	<a href="mailto:stephanie.mounic@get.obs-mip.fr">stephanie.mounic@get.obs-mip.fr</a>
<b>MOUREAU</b>	Julien	Paris	IPGP	<a href="mailto:moureau@ipgp.fr">moureau@ipgp.fr</a>
<b>MUNARON</b>	Jean-Marie	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Jean.Marie.Munaron@ird.fr">Jean.Marie.Munaron@ird.fr</a>
<b>NARCY</b>	Fanny	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:fanny.narcy@univ-brest.fr">fanny.narcy@univ-brest.fr</a>
<b>NONNOTTE</b>	Philippe	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Philippe.Nonnotte@univ-brest.fr">Philippe.Nonnotte@univ-brest.fr</a>
<b>OJEIMI</b>	Charles	Lyon	Elementar	<a href="mailto:chales.ojeimi@elementar.fr">chales.ojeimi@elementar.fr</a>
<b>PELLETER</b>	Ewan	Brest	Ifremer	<a href="mailto:ewan.pelleter@ifremer.fr">ewan.pelleter@ifremer.fr</a>
<b>PELT</b>	Eric	Strasbourg	Université de Strasbourg	<a href="mailto:epelt@unistra.fr">epelt@unistra.fr</a>
<b>PERNET-COUDRIER</b>	Benoît	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:benoit.pernet-coudrier@univ-brest.fr">benoit.pernet-coudrier@univ-brest.fr</a>
<b>PLANQUETTE</b>	Hélène	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:helene.planquette@univ-brest.fr">helene.planquette@univ-brest.fr</a>
<b>POITRASSON</b>	Franck	Toulouse	GET	<a href="mailto:franck.poitrasson@get.obs-mip.fr">franck.poitrasson@get.obs-mip.fr</a>
<b>POLLIER</b>	Benoît	Champeroux	INRA- UR 1138	<a href="mailto:pollier@nancy.inra.fr">pollier@nancy.inra.fr</a>
<b>PONZEVERA</b>	Emmanuel	Brest	Ifremer	<a href="mailto:emmanuel.ponzevera@ifremer.fr">emmanuel.ponzevera@ifremer.fr</a>

<b>PORTAIL</b>	Marie	Brest	Ifremer	<a href="mailto:marie.portail@ifremer.fr">marie.portail@ifremer.fr</a>
<b>PRUNIER</b>	Jonathan	Toulouse	GET	<a href="mailto:jonathan.prunier@get.obs-mip.fr">jonathan.prunier@get.obs-mip.fr</a>
<b>QUEROUE</b>	Fabien	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:fabien.queroue@univ-brest.fr">fabien.queroue@univ-brest.fr</a>
<b>QUILLIEN</b>	Nolwenn	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Nolwenn.Quillien@univ-brest.fr">Nolwenn.Quillien@univ-brest.fr</a>
<b>REISBERG</b>	Laurie	Nancy	CRPG	<a href="mailto:reisberg@crpg.cnrs-nancy.fr">reisberg@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
<b>ROSENHEIM</b>	Brad	St- Petersburg	University of South Florida	<a href="mailto:brosenheim@usf.edu">brosenheim@usf.edu</a>
<b>ROUGET</b>	Marie-Laure	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:marie-laure.rouget@univ-brest.fr">marie-laure.rouget@univ-brest.fr</a>
<b>ROUXEL</b>	Olivier	Brest	Ifremer	<a href="mailto:olivier.rouxel@ifremer.fr">olivier.rouxel@ifremer.fr</a>
<b>RUFFINE</b>	Livio	Brest	Ifremer	<a href="mailto:livio.ruffine@ifremer.fr">livio.ruffine@ifremer.fr</a>
<b>SANSJOFRE</b>	Pierre	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:pierre.sansjofre@univ-brest.fr">pierre.sansjofre@univ-brest.fr</a>
<b>SARTHOU</b>	Géraldine	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Geraldine.Sarthou@univ-brest.fr">Geraldine.Sarthou@univ-brest.fr</a>
<b>SAVOYE</b>	Nicolas	Arcachon	EPOC	<a href="mailto:n.savoye@epoc.u-bordeaux1.fr">n.savoye@epoc.u-bordeaux1.fr</a>
<b>SCHAAL</b>	Gauthier	Brest	IUEM	<a href="mailto:gauthier.schaal@univ-brest.fr">gauthier.schaal@univ-brest.fr</a>
<b>SCHUMACHER</b>	Aymeric	Nancy	CRPG	<a href="mailto:aymeric@crpg.cnrs-nancy.fr">aymeric@crpg.cnrs-nancy.fr</a>
<b>SEIDEL</b>	Jean-Luc	Montpellier	Labo Hydrosociences	<a href="mailto:jean-luc.seidel@um2.fr">jean-luc.seidel@um2.fr</a>
<b>SKONIECZNY</b>	Charlotte	Brest	Ifremer	<a href="mailto:Charlotte.Skonieczny@ifremer.fr">Charlotte.Skonieczny@ifremer.fr</a>
<b>SUTTON</b>	Jill	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:jill.n.sutton@gmail.com">jill.n.sutton@gmail.com</a>
<b>THARAUD</b>	Mickaël	Paris	IPGP	<a href="mailto:tharaud@ipgp.fr">tharaud@ipgp.fr</a>
<b>THIL</b>	François	Gif-sur-Yvette	LSCE	<a href="mailto:fthil@lsce.ipsl.fr">fthil@lsce.ipsl.fr</a>
<b>WAELES</b>	Matthieu	Brest	UBO/IUEM	<a href="mailto:Matthieu.Waeles@univ-brest.fr">Matthieu.Waeles@univ-brest.fr</a>
<b>YEGHICHEYAN</b>	Delphine	Nancy	SARM-CRPG	<a href="mailto:yeghi@crpg.cnrs-nancy.fr">yeghi@crpg.cnrs-nancy.fr</a>

## Informations pratiques

---

Veillez vous munir de votre carte d'identité pour entrer sur le site Ifremer de Brest.

### Contact :

Emmanuel Ponzevera : 02-29-00-85-39 ou **06-17-58-02-86**

Yoan Germain : 02-29-00-85-59

### Lieux de la manifestation :

Ifremer, Centre de Brest ([www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr))

IUEM, Université de Bretagne Occidentale (<http://www-iuem.univ-brest.fr>)

Accueil, film, présentations et posters : Bâtiment de direction de l'Ifremer

Restauration du midi: Restaurant de l'Ifremer

Visite des laboratoires du PSO (Ifremer et IUEM)

### Dîner de conférence:

Océanopolis, Brest (<http://www.oceanopolis.com/>)

## Horaires des navettes

Nous avons réservé des navettes (Keolis-Bibus) pour assurer les déplacements suivants. La navette sera stationnée face à la mairie de Brest (soyez à l'heure !).

### Lundi 8 Septembre 2014

20h30: Ifremer → Centre de Brest

### Mardi 9 Septembre 2014

07h45: Centre de Brest → Ifremer

17h30: Ifremer → Centre de Brest

19h30: Ifremer → Centre de Brest

### Mercredi 10 Septembre 2014

07h45: Centre de Brest → Ifremer

17h45: Ifremer → Océanopolis

22h30: Océanopolis → Centre de Brest

### Jeudi 11 Septembre 2014

07h45: Centre de Brest → Ifremer

17h30: Ifremer → Centre de Brest

### Vendredi 12 Septembre 2014

07h45: Centre de Brest → Ifremer

14h00: Ifremer → Centre de Brest



## Comment se rendre...

... à l'Ifremer en bus depuis le centre de Brest (et vice-versa) ?

### durée du trajet ~ 30min

Horaires des bus (**ligne 2**) au départ de l'arrêt « Liberté Place » vers Ifremer (arrêt « Piccard »)

04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h
	59	27	09	08	02	02	02	02	10	09	08	09	10	13	10	19	04	04	29	03		
		52	23	25	22	22	22	20	25	23	24	23	25	26	26	34	34	34		32		
			37	42	42	42	42	40	39	38	39	39	41	42	51			59				
			48					56	54	53	56	55	57	56								

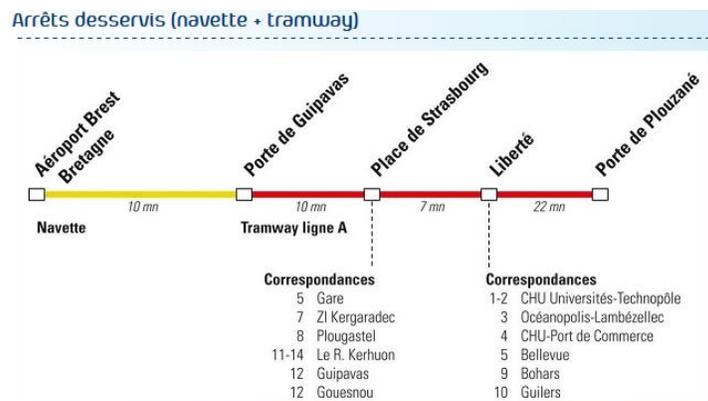
Horaires des bus (**ligne 2**) au départ d'Ifremer (arrêt « Piccard ») vers le centre de Brest (arrêt « Liberté Place »)

04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h
	31	00	06	13	11	10	07	11	08	11	08	06	06	08	11	14	16	16	12	07		
		22	24	30	31	31	27	27	24	26	22	20	22	24	39	43	46	42	37			
		40	40	52	50	50	39	39	40	40	38	35	37	46								
		55	58				55	51	55	54	52	50	53									

... au centre de Brest en navette depuis l'aéroport Brest Bretagne (et vice-versa) ?

La navette relie plusieurs fois par jour l'aéroport Brest Bretagne à la station de tramway Porte de Guipavas. Durée du trajet : environ 10 minutes. Tarif : 1,40€ (valable 1h)

Horaires: <http://www.brest.aeroport.fr/navette-aeroport>



## Compagnies de Taxis

---

### à Brest

#### **Allo Taxi Brest**

+ détails

★★★★☆ 9 avis

taxis

245 r Jean Jaurès  
29200 Brest

.02 98 42 11 11  
[Contacter par email](#)

#### **Taxis Brestoïis**

+ détails

★★★★☆ 4 avis

taxis

246 r Jean Jaurès  
29200 Brest

.02 98 801 801  
fax : .02 98 44 33 84

### à Plouzané

#### **Technopole Taxi**

+ détails

[Soyez le 1er à écrire un avis](#)

taxis

4 r Louis Le Guennec  
29610 Plouigneau

mobile : .06 84 14 69 56  
[Contacter par email](#)

#### **Baudic Taxis**

+ détails

[Soyez le 1er à écrire un avis](#)

taxis

18 rte du Conquet  
29280 Plouzané

mobile : .06 76 03 34 33  
.02 98 05 18 50

IRMS



ICP-OES



HR-ICP-MS  
Laser



MC-TI-MS



MC-TI-MS



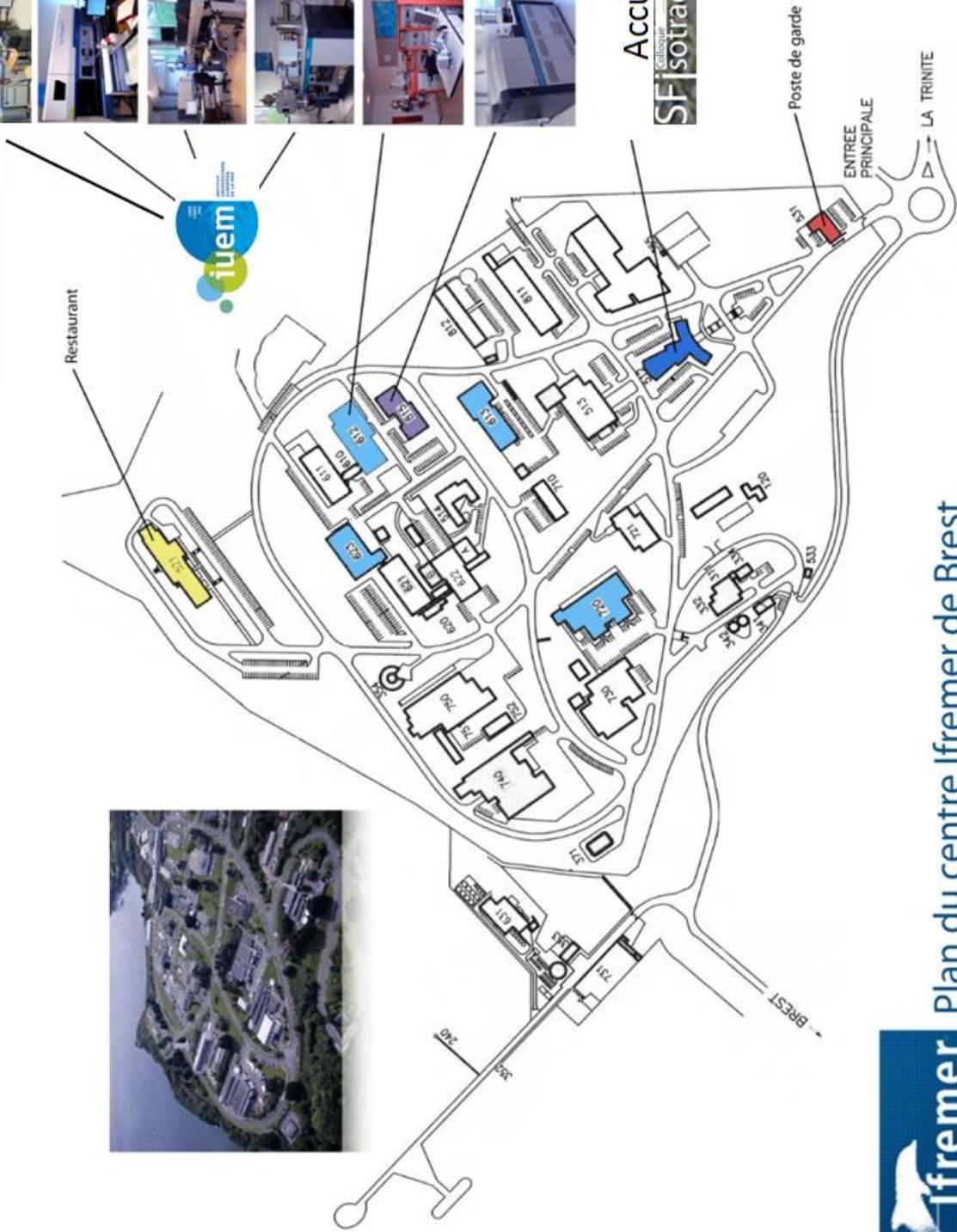
MC-ICP-MS



Accueil



Restaurant



Poste de garde

ENTREE PRINCIPALE

LA TRINITE