

**Sophie SEPULCRE, Maître de Conférences de l'Université Paris-Saclay**  
**Laboratoire Géosciences Paris Saclay (GEOPS, UMR 8148)**

---

## **DOMAINES DE COMPÉTENCES**

Paléoclimatologie (Quaternaire), Enregistrements sédimentaires marins, Micropaléontologie (Foraminifères)  
Géochimie isotopique et élémentaire, Minéralogie (Carbonates de Calcium), Géochronologie

## **FORMATION INITIALE**

**2008-2011 : Post-doctorat** : Développement de la méthode de datation U/Th à la fraction fine aragonitique de sédiments marins de la Mer des Caraïbes ; Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement, CEREGE (Aix-en Provence), Prof. É. Bard (Collège de France, CDF)

**2004-2008 : Doctorat** en Géosciences de l'Environnement (soutenu le 20 Juin 2008) : Datations absolues et reconstitutions paléoclimatiques en Mer des Caraïbes : approche multi-traceurs sur les foraminifères planctoniques et la fraction fine aragonitique, Université Paul Cézanne Aix-Marseille (UPCAM), Mention très honorable, CEREGE, Prof. É. Bard (CDF)

## **EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES (en tant que Maître de conférences depuis 2011)**

### ***Encadrement doctoral :***

**2015-2019** : Ma Ruifang, Doctorat de l'université Paris Saclay soutenu le 10/07/19.

**Encadrement** : **S. Sepulcre (50%)** - C. Colin (50%)

**Laboratoire** : Géosciences Paris Sud GEOPS UMR 8148, collaboration L. Licari (MCF, Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement CEREGE, UMR 7330)

**2015-2019** : Xiaolei Pang, Doctorat de l'université Paris Saclay soutenu le 14/10/19.

**Encadrement** : **S. Sepulcre (20%)** - F. Bassinot (80%)

**Laboratoire** : Laboratoire des Sciences du climat et de l'Environnement LSCE UMR 8212 et Géosciences Paris Sud GEOPS UMR 8148

**2019-2022** : Solène Pourtout, Doctorat de l'université Paris Saclay en préparation.

**Encadrement** : **S. Sepulcre (50%)** - C. Colin (50%)

**Laboratoire** : Géosciences Paris Sud GEOPS UMR 8148, collaboration L. Licari (MCF, Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement CEREGE, UMR 7330)

**2020-2024** : Gao Guohui, Doctorat de l'université Paris Saclay en préparation.

**Encadrement** : **S. Sepulcre (50%)** - C. Colin (50%)

**Laboratoire** : Géosciences Paris Sud GEOPS UMR 8148, collaboration L. Licari (MCF, Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement CEREGE, UMR 7330)

### ***Encadrement de stages de MASTER :***

- Stages de Master 2

**2018-2019** : Joffrey Bertaz, Master 2 Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement STePE, parcours Bassins Sédimentaires, Ressources et Paléoclimats BSRP de l'Université Paris Saclay

**Encadrement** : C. Colin (34%) et **S. Sepulcre (33%)** (GEOPS) et Z. Liu (33%) (Key State Laboratory of Marine Geology de Tongji University).

**2018-2019** : Amélie Plautre, Master 2 Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement STePE, parcours Bassins Sédimentaires, Ressources et Paléoclimats BSRP de l'Université Paris Saclay

**Encadrement** : C. Colin (34%) et **S. Sepulcre (33%)** (GEOPS) et Z. Liu (33%) (Key State Laboratory of Marine Geology de Tongji University).

**2014-2015** : Marion Tribondeau, Master 2 Sciences de la Terre et de l'Univers de l'Université Paris Sud

**Encadrement** : **S. Sepulcre (40%)** (GEOPS), F. Bassinot (25%) (LSCE), M. Mojtahid (10%) (LPG-BIAF) et M. P. Nardelli (25%) ((PG-BIAF).

**2012-2013** : Naoufel Haddam, Master 2 Sciences de la Terre et de l'Univers de l'Université Paris Sud

**Encadrement** : **S. Sepulcre (40%)** (GEOPS), F. Bassinot (20%), N. Caillon (10%) (LSCE) et L. Licari (30%) (CEREGE).

- Stages de Master 1

**2019-2020** : Mathilde Bon, M1 Master Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement STePE, parcours Bassins Sédimentaires, Ressources et Paléoclimats BSRP de l'Université Paris Saclay

**Encadrement : S. Sepulcre (100%)**

**2018-2019** : Chloé Radice, M1 Master Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement STePE, parcours Climat Environnement Applications et Recherche CLEAR de l'Université Versailles St Quentin

**Encadrement : S. Sepulcre (100%)**

**2015-2016** : Héloïse Abrial M1 Ecologie, Biodiversité, Evolution EBE de l'Université Paris Saclay

**Encadrement : S. Duchamp-Alphonse (50%) – S. Sepulcre (50%) (GEOPS)**

**2014-2015** : Oriane N'Guyen-Thuyet, Master 1 Sciences de la Terre et de l'Univers de l'Université Paris Sud

**Encadrement : S. Sepulcre (100%)**

**2011-2012** : Naoufel Haddam, Master 1 Sciences de la Terre et de l'Univers de l'Université Paris Sud

**Encadrement : S. Sepulcre (100%)**

### **Autres encadrements :**

**2019-2020** : Coralie Lassalle-Bernard, L3 Sciences de la Terre de l'Université Paris Saclay

**Titre** : Initiation à la micropaléontologie

**Encadrement : S. Sepulcre (50%) - G. Siani (50%)**

**2019-2020** : Jonah Cadasse, L3 Chimie de l'Université Paris Diderot

**Encadrement : S. Sepulcre (20%) – G. Monvoisin (40%) – F. Haurine (40%)**

**2018-2019** : 2 stages de 3<sup>ème</sup>

**2016-2017** : Myriam Mansour, L3 Sciences de la Terre de l'Université Paris Sud

**Encadrement : F. Haurine (50%) – S. Sepulcre (50%)**

**2016-2017** : Bernardin Hougavou, L3 Sciences de la Terre de l'Université Paris Sud

**Encadrement : F. Haurine (50%) – S. Sepulcre (50%)**

### **Principaux projets scientifiques :**

- **Leader** du projet **INSU-LEFE-RIAD** (31k€, 2020-2022)
- Participation au programme **ANR-RECA** (670 k€, 2017-2020), Resp. : C. Gautheron, GEOPS
- Participation au programme **PICS-PASSOA** (collaboratrice, 6 k€, 2018), Resp. : L. Licari, CEREGE
- **Leader** du projet **INSU-LEFE-CITRON GLACE** (31k€, 2017-2019)
- Participation au programme **INSU-IMAGO-MAGICS** (33 k€, 2016-2018), Resp. : F. Bassinot, LSCE
- Participation au programme **BNP-PARIBAS FATES** (2015-2017), Resp. : V. Masson-Delmotte, LSCE
- Participation (25%) au projet **ANR-HAMOC** (620 k€, 2014-2017), Resp. : C. Colin, UPSUD-GEOPS.
- **Leader** du projet **INSU-LEFE-GeoFoBe** (21k€, 2012-2014)

### **- Financement d'équipements :**

- **Leader** d'une demande de **Moyens de Recherche Mutualisés de l'UPSUD** (96 k€, 2017-2019)
- **Leader** du projet de Co-Financement par le **Labex L-IPSL** d'une salle blanche classe 100 (40 k€, 2012)
- **Leader** du projet **Attractivité (UPSUD)** pour l'achat de matériel géochimique (21 k€, 2012)
- Participation au financement d'un spectromètre de masse haute résolution à ablation Laser et Torche à Plasma **LA-ICP-MS-HR** (440 k€ : Project ASPECT, BNP-PARIBAS, SESAME, ERM UPSUD), Resp. Cécile Gautheron, UPSUD-GEOPS

### **Participation aux instances locales et nationales :**

- **Membre titulaire nommée de la section 36** du Conseil National des Universités (2016-2019)
- **Membre élue du Conseil du laboratoire** GEOPS (depuis 2016)
- **Membre titulaire élue de la Commission Consultative de Spécialistes** de l'Université Sections 35-36 (depuis 2014)
- **Membre élue du conseil scientifique** de la plateforme PANOPLY (2016-2018)
- **Co-responsabilité et gestion** d'un LA-ICP-MS-HR.
- **Installation, responsabilité et gestion** d'une salle d'une salle blanche classe 100 au sein de GEOPS
- **Correspondante** de l'équipe Paléoclimats et Dynamique Sédimentaire du laboratoire GEOPS pour le Groupe de Réflexion National en Paléocéanographie
- Participation à la **mission océanographique MONOPOL** en Baie du Bengale (mai-juin 2012)

## **Investissements pédagogiques :**

**2011-** : Maître de conférences de l'Université Paris-Sud ; **Service** effectué en L1 Biologie, L2 et M1 Sciences de la Terre, M2 préparation agrégation

**2017-** : **Co-directrice des études** du L1 Portail BCST

**2016** : Financement de TP Innovants de Master (14 k€, IDEX Paris-Saclay)

**2014-2015** : Financement de loupes binoculaires pour des travaux pratiques (35 k€, L-IPSL et UPSUD)

**2014-** : Responsable de 2 **modules de M2**

## **PARTICIPATION À DES JURYS**

---

**2020** : Comité de thèse de Joffrey Bertaz, Thèse en cours au Key State Laboratory of Marine Geology de Tongji University en co-tutelle avec l'Université Paris Saclay

**2020** : Recrutement d'un Maître de conférences d'Aix-Marseille Universités

**2020** : Recrutement d'un Maître de conférences de l'Université Paris Saclay

**2019** : Recrutement d'un Maître de conférences du Conservatoire National des Arts et Métiers

**2018** : Comité de thèse de omain Euverte, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement LSCE

**2016** : Recrutement d'un Maître de conférences de l'Université Paris Sud

**2012-** : **Expert** depuis 2012 sur les listes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour le **recrutement des personnels ITRF en BAP B** (Sciences chimiques – Sciences des matériaux)  
Participation au recrutement de 6 personnels ITFR depuis 2012.

## **COMPÉTENCES ANALYTIQUES ET TECHNIQUES**

---

**Préparation** d'échantillons sédimentaires

**Reconnaissance** et **prélèvement** multi-espèces de foraminifères benthiques et planctoniques

**Chimie en salle blanche** de classe 1000

Séparations minéralogiques par **liqueurs denses**

Analyse des isotopes stables des carbonates ( $\delta^{18}\text{O}$ - $\delta^{13}\text{C}$ ) par **spectrométrie de masse des rapports isotopiques** (IR-MS IR-MS Dual-Inlet Delta Advantage Finnigan, ligne de préparation automatique Kiel Device III)

Analyse des éléments traces (U/Th) par **spectrométrie de masse à thermo-ionisation** (TIMS VG 54-30)

Analyse des éléments mineurs et traces des carbonates de calcium par **spectrométrie d'émission atomique et spectrométrie de masse à générateur inductif de plasma** (ICP-OES Jobin Yvon ULTIMA C, LA-ICP-MS-HR Thermo Element XR)

Analyse minéralogique par **diffraction aux rayons X** (Philips PW3710, X'PERT PRO)

Mesure du Carbone organique et du Carbone total par **analyseur élémentaire** (CNS FISOONS NA 1500)

**Granulométrie LASER** (Mastersizer)

**Microscopie électronique à balayage** (Hitachi S-3000N)

## **EXPERTISES**

---

**Depuis 2012** : évaluation de projets LEFE-IMAGO (2015-2016, 2016-2017), LEFE-CYBER (2014-2015, 2019-2020), campagne à la mer IFREMER (2018)

Rapporteur d'articles à Quaternary Geochronology (2017 et 2020), G3 (2017), Biogeosciences (2019)

## **PUBLICATIONS DE RANG A SÉLECTIONNÉES**

---

Pang, X., F. Bassinot and **S. Sepulcre**, 2020. Cleaning method impact on the Mg/Ca of three planktonic foraminifer species: A downcore study along a depth transect, *Chemical Geology*, 549, 119690, <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2020.119690>

Ma, R., **Sepulcre**, L. Bassinot, F., Haurine, F., Tisnérat-Laborde, N. and Colin, C., 2020. North Indian Ocean circulation since the last deglaciation as inferred from new elemental ratio records for benthic foraminifera *Hoeglundina elegans*. *Paleoceanography and Paleoclimatology*, 35, e2019PA003801. <https://doi.org/10.1029/2019PA003801>

Cushing E. M., Hollender F., Moiriat D. , Guyonnet-Benaize C., Theodoulidis N., Pons-Branchu E., **Sepulcre S.** , Bard P.-Y., Cornou C., Dechamp A., Mariscal A. and Roumelioti Z., 2020. Building a three dimensional model of

- the active Plio-Quaternary basin of Argostoli (Cephalonia Island, Greece): An integrated geophysical and geological approach, *Engineering Geology*, 265, 105441, <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2019.105441>
- Ma, R., **S. Sepulcre**, L. Licari L., F. Z. Liu, N. Tisnérat-Laborde, N. Kallel, Z. Yu and C. Colin, 2019. Changes in intermediate circulation in the Bay of Bengal since the Last Glacial Maximum as inferred from benthic foraminifera assemblages and geochemical proxies, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 20, 1592–1608, <https://doi.org/10.1029/2018GC008179>.
- Yu Z., C. Colin, R. Ma, L. Meynadier, S.M. Wan, L.N. Song, Q. Wu, **S. Sepulcre** and F. Bassinot, 2018. Antarctic Intermediate Water penetration into the Northern Indian Ocean during the last deglaciation. *Earth and Planetary Sciences Letters*, 500 67-75.
- Yu Z., C. Colin, E. Douville, L. Meynadier, S. Duchamp-Alphonse, **S. Sepulcre**, S. Wan, L. Song, Q. Wu, Z. XU and F. Bassinot, 2017. Yttrium and rare earth element partitioning in seawaters from the Bay of Bengal, *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 18, doi:10.1002/2016GC006749.
- Sepulcre S.**, N. Durand, E. Bard, 2017. Large  $^{14}\text{C}$  age offsets between the fine fraction and coexisting planktonic foraminifera in shallow Caribbean sediments, *Quaternary Geochronology*, 38, 61-74.

## **COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES**

---

**2011-2020** : Participation à conférences internationales (2012 : Radiocarbon 21<sup>st</sup> ; 2013 : ICP 11<sup>th</sup>; 2017 et 2019 : Golschmidt International Conference), workshops, conférences nationales (Co-organisation des Journées Climat et Impacts en 2014 et 2018, participation en 2016, co-animation d'une session en 2020 ; 2016 : colloque de restitution du programme LEFE-CYBER)