

## Liste des laboratoires candidats :

Voici la liste des 12 laboratoires (d'autres à venir) proposant d'accueillir un(e) journaliste pour un « stage » de 5 jours. Nous vous livrons à la suite de cette liste, les programmes que nous ont adressés les chercheurs.

Merci de relever le numéro des choix qui vous intéressent, avec le prénom et le nom du chercheur correspondant et de les reporter dans le formulaire d'inscription.

N°	Prénom (poste)	Nom	Organisme	Spécialité	Labo	Sujet recherche	Lieu
1	Maria (DR)	Melchior	Inserm	Epidémiologie sociale	Faculté de médecine Saint-Antoine	Compréhension des inégalités sociales de santé et d'accès aux soins (Victimes des attentats, détresse psy chez les personnes exilées, suivi du stress des soignants au contact Covid19...)	Paris 12e
2	Alain (CR)	Veron	CNRS	Chimie aux interfaces Homme-Milieu: Contaminations des écosystèmes et géoarchéologie	Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement)	Recherche en géoscience environnementale : Caractérisation et reconstruction paléoenvironnementale des anciens ports pharaoniques contemporains des pyramides de Gizeh, contamination en métaux des enfants scolarisés en Afghanistan en lien avec leurs statuts sociaux-culturels: impact sur leur développement cognitif.	Aix-en-Provence
3	Kevin (CR)	Baillé	CNRS	Satellites et anneaux planétaires, Formation planétaire	Observatoire de Paris – Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides	Elaboration d'éphémérides de satellites et/ou d'astéroïdes au sein de l'équipe PEGASE	Paris 14e
4	Noël (Professeur des universités)	Nguyen	Université Aix-Marseille	Linguistique, sciences cognitives	Laboratoire Parole et Langage	Recherche dans le domaine des relations entre cerveau et langage, dans les interactions conversationnelles humain-humain et humain-machine, et dans une large variété de langues.	Aix-en-Provence

<b>5</b>	Amélie Coudert <b>(Maître de conf)</b>	UFR d'odontologie Université de Paris / INSERM	Biologie cellulaire	BIOSCAR INSERM	Etude des cellules osseuses humaines et murines dans le cadre d'une maladie pédiatrique rare : le chérubisme.	Paris- Hôpital Lariboisière
<b>6</b>	Emma Cavarocchi <b>(doctorante)</b>	Inserm	Reproduction, génétique	Institut pour des l'Avancée des Biosciences	Etude génétique de l'infertilité masculine	Grenoble-La Tronche
<b>7</b>	Camille Risi <b>(CR)</b>	CNRS	Sciences du climat	Laboratoire de Météorologie Dynamique	Etude des nuages d'orages et leur impact sur le climat	Paris
<b>8</b>	Sylvain Danto <b>(CR)</b>	Université de Bordeaux	Chimie des matériaux (spécialité Fibres optiques)	Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux	Développement des fibres optiques spéciales pour des applications Lasers et/ou capteurs (sécurité, défense, médical).	Bordeaux-Pessac
<b>9</b>	Quentin Bletery <b>(CR)</b>	IRD	Géophysique	Géoazur	Développement d'algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA) appliqués à la détection de signaux sismologiques précédant les grands tremblements de terre.	Nice-Valbonne
<b>10</b>	Alexis Licht <b>(CR)</b>	CNRS	Géologie, paléoclimatologie	Centre de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement	Etude géologique de terrain sur un réchauffement climatique global et dramatique ayant eu lieu il y a 56 millions d'années.	Aix-en-Provence
<b>11</b>	Eléonore Resongles <b>(CR)</b>	IRD	Géochimie environnementale	Laboratoire HydroSciences Montpellier	Etude de l'impact des activités humaines, en particulier minières, sur la contamination des milieux aquatiques par les métaux (ex : plomb, cadmium, zinc) et métalloïdes (ex : arsenic, antimoine).	Montpellier

12	Eric Serre (DR)	Université Aix-Marseille	Modélisation numérique en mécanique des fluides	Ecole Centrale Marseille	Modélisation des plasmas dans les tokamaks pour la fusion par confinement magnétique.	Marseille
----	-----------------	--------------------------	---	--------------------------	---	-----------

## 1. Maria Melchior

**Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**

Plusieurs programmes de recherche évaluant les inégalités sociales de santé et les manières de les réduire seraient adaptées. Premièrement, les travaux relatifs à l'enquête IMPACTS, qui suit des personnes touchées par les attentats de novembre 2020, et qui vise à mieux comprendre les facteurs associés aux difficultés de santé mentale chez les personnes touchées, ainsi que les tendances en matière de recours aux soins. Par ailleurs, nous menons actuellement plusieurs projets de recherche interventionnelle pour réduire les inégalités sociales de santé : 1) le projet STOP dont l'objectif est d'aider des personnes en situation sociale défavorisée à arrêter de fumer du tabac, en leur permettant de choisir les outils d'aide à l'arrêt du tabac (substituts nicotiques et cigarette électronique) ; 2) le projet APEX, qui vise à réduire la fréquence de la détresse psychologique et prévenir les troubles psychiatriques chez les personnes exilées ; 3) le projet PSYCOVER qui propose un suivi du stress et de la détresse psychologique des soignants au contact de personnes atteintes de COVID-19, afin de réduire le risque de problèmes de santé mentale dans ce groupe à haut risque.

**Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Il sera possible de : 1) se rendre 'sur le terrain' des différents projets de recherche interventionnelle de l'équipe, 2) discuter avec les porteurs de projet des challenges de la recherche en épidémiologie – observationnelle et interventionnelle, 3) assister aux discussions concernant l'interprétation des résultats, et 4) participer aux séminaires scientifiques de l'équipe.

## 2. Alain Veron

**Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**

Le CEREGE et ses 230 membres constituent un des pôles essentiels de la recherche environnementale en France. C'est une unité mixte dont la composante majeure, Aix Marseille Université (AMU), est la plus grande université francophone d'Europe. Le-la chercheur-se stagiaire sera

impliqué-e dans deux activités principales qui concernent: **(A)** la connaissance du fonctionnement d'un institut dédié à la recherche environnementale et à l'enseignement, et ses liens avec d'autres organismes publics ou privés et **(B)** le déroulement d'un travail de recherche sur un des thèmes suivants: (i) caractérisation et reconstruction paléoenvironnementale des anciens ports pharaoniques contemporains des pyramides de Gizeh, (ii) contamination en métaux des enfants scolarisés en Afghanistan en lien avec leurs statuts sociaux-culturels: impact sur leur développement cognitif. Dans les deux cas il s'agit pour le-la journaliste d'observer le quotidien de la recherche, le fonctionnement d'un institut et de participer à nos activités.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Trois activités principales:

- apprendre le fonctionnement, les modes de financements de l'institut ainsi que les métiers de la recherche et les problématiques associées dans les Sciences de l'Environnement.
- expérimenter la pratique quotidienne de la recherche (sujet **A** ou **B**) accompagné d'un chercheur sénior et un doctorant, avec des expérimentations et analyses en laboratoire.
- participer à un atelier de travail transdisciplinaire sur la façon de repenser nos modes de diffusion non académiques des connaissances dans le contexte de cohabitations et de collaborations avec les réseaux sociaux et les médias traditionnels, et ce avec des chercheur-ses CNRS-AMU (sciences exactes, psychologie cognitive, sciences de l'éducation), le service de communication AMU (OSU Pytheas), et des chargés de mission DRAES (Direction Régionale Académique Enseignement Sup., Rectorat).

### **3. Kevin Baillé**

#### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

Elaboration d'éphémérides de satellites et/ou d'astéroïdes au sein de l'équipe PEGASE :

- acquisition de données à l'Observatoire de Haute-Provence (2 jours sur une mission de confirmation au sol des astéroïdes)
- réduction des observations, pipeline GaiaFun et envoi au Minor Planet Center
- extraction de positions de satellites sur des images Cassini avec le logiciel CAVIAR (+SPICE) ou sur des plaques photographiques anciennes (visite du projet NAROO à l'Observatoire de Meudon)
- modélisation numérique : détermination des paramètres orbitaux des objets observés
- élaboration d'éphémérides

Découverte du laboratoire et de l'Observatoire : (en fonction de ce que permet la situation sanitaire au moment de la visite)

- structure du laboratoire, rencontre avec la direction
- gestion financière et appels à projets IMCCE
- lien avec SRCV
- rencontre avec le service Editions de l'IMCCE

- rencontre avec le service Communication de l'Observatoire
- visite à Paris : bâtiment Perrault, coupole Arago (si les mesures sanitaires le permettent)
- visite à Meudon : NAROO, MésoPSL
- assister à un séminaire et/ou une soutenance de thèse/HDR ou un Journal Club

#### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Découverte de l'Observatoire :

- un « grand Etablissement » Publique à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP), lieu de recherche et de formation,
- un acteur majeur de l'Astronomie et Astrophysique Française,
- les Services d'Observations,
- l'Ecole Doctorale, les Diplômes Universitaires, la formation des Professeurs,
- les actions de vulgarisation et médiatisation (scolaires, parrainages)

#### **4. Noël Nguyen**

**Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**

La/le journaliste sera convié-e à participer aux activités menées à Aix-Marseille Université dans le cadre du projet européen [Conversational Brains \(COBRA\)](#), dont je suis le coordinateur. COBRA est un réseau européen de formation innovante Marie Skłodowska-Curie. Il rassemble 14 partenaires dans 10 pays (France, Grande-Bretagne, Italie, Slovaquie, Belgique, Allemagne, Suède, Pays-Bas, Finlande, Hong Kong), dont 10 partenaires académiques et 4 partenaires industriels. Le projet vise à développer les recherches et la formation avancée dans le domaine des relations entre cerveau et langage, dans les interactions conversationnelles humain-humain et humain-machine, et dans une large variété de langues. À Aix-Marseille, les partenaires du projet font partie de différents laboratoires rattachés à [l'Institute for Language, Communication and the Brain](#). Ce séjour permettra ainsi à la / au journaliste de découvrir des travaux d'une large variété sur le langage et le cerveau mené à Aix-Marseille et au niveau européen, ainsi que leurs différents acteurs.

#### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

La/le journaliste participera à différentes expériences en cours de réalisation (exemple : analyse de l'activité cérébrale chez deux personnes engagées dans une interaction conversationnelle ; étude des phénomènes d'imitation langagière chez une personne en interaction avec un robot parlant). Elle rencontrera différents chercheurs qui lui présenteront leurs recherches sur l'orchestration de la conversation orale et leurs possibles retombées dans le domaine médiatique (qu'est-ce qu'un bon « conversationnaliste », et comment peut-on améliorer ses compétences dans ce domaine). La/le journaliste aura également un échange avec Protisvalor, filiale d'Aix-Marseille Université pour la valorisation de la recherche, qui lui présentera ses activités en matière de management des grands projets de recherche européens. La/le journaliste s'entretiendra enfin avec des doctorants, sur leurs sujets de thèse, leurs liens avec le monde industriel, leurs activités concernant la communication auprès de tous les publics.

## **Le travail sera-t-il effectué au laboratoire ou sur le terrain ?**

Le travail sera effectué à Aix-en-Provence (laboratoire Parole et Langage) et Marseille (Protisvalor, ainsi qu'un autre laboratoire parmi ceux qui font partie de [l'Institute for Language, Communication and the Brain](#)).

## **5. Amélie Coudert**

### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**

Mes travaux de recherche se concentrent sur les maladies osseuses, et plus particulièrement sur une maladie rare pédiatrique : le chérubisme. Cette maladie est caractérisée par l'ostéolyse des mâchoires où l'os des mâchoires est remplacé par un granulome constitué de tissu fibreux mou riche en cellules géantes multinucléées. Cette maladie apparaît entre 2 et 5 ans. Les enfants atteints d'un chérubisme sévère peuvent n'avoir presque aucune dent en bouche à l'âge de 10 ans. Après avoir été la première équipe à proposer un traitement efficace pour le chérubisme sévère, j'ai développé un nouveau programme de recherche qui se concentre sur l'autre type cellulaire présent dans le granulome. C'est sur ce projet que je ferai intervenir le 'chercheur stagiaire'. En quelques mots, il s'agit de définir si ce second type de cellules pourrait être non seulement responsable de l'apparition de la maladie, de son entretien et si elles pourraient servir de cible thérapeutique. Il s'agit d'un projet original à plus d'un titre, mais surtout c'est le premier qui se concentre sur ce type de cellules dans cette maladie.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

La manipulation de cellules osseuses humaines et murines, de l'immunohistochimie et probablement de la biologie moléculaire

## **6. Emma Cavarocchi**

### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

Le domaine de recherche de mon laboratoire est l'infertilité, qui concerne environ 48.5 millions de couples dans le monde entier, avec une contribution comparable entre les deux sexes (Agarwal et al., 2015). En plus de facteurs environnementaux ou causes infectieuses, une composante génétique est aussi impliquée dans cette pathologie multifactorielle et les projets de recherche de mon laboratoire visent à identifier certains de ces facteurs génétiques. Il existe une grande variabilité phénotypique allant des défauts quantitatifs (absence ou pénurie des spermatozoïdes, nécrose) aux qualitatifs (défauts morphologiques ou de motilité). Grâce à des collaborations avec les services de Biologie de la Reproduction de plusieurs hôpitaux français, nous étudions des cohortes de patients infertiles par séquençage d'exome (la partie du génome qui code pour les protéines) afin d'identifier des variants potentiellement responsables du phénotype d'infertilité. Une fois les gènes candidats identifiés, des analyses moléculaires et biochimiques sont conduites pour démontrer la pathogénicité de ces variants. Notre travail permet ainsi de mieux comprendre les mécanismes moléculaires essentiels à la

fertilité mâle et de fournir un diagnostic à ces patients infertiles.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Visualisation de la localisation de protéines dans les spermatozoïdes humains par technique d'immunofluorescence et microscopie.

## **7. Camille Risi**

### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

#### **Mieux comprendre les nuages d'orages pour mieux prévoir l'évolution du climat.**

Je travaille dans l'équipe « Etude et Modélisation du Climat et du Changement Climatique » du LMD. L'objectif général est de renforcer notre confiance dans les projections de changement climatique. Ces projections, généralement produites par des modèles numériques de climat dont la résolution est d'environ 100km, présentent des aspects dans lesquels on a confiance (ex: la Terre se réchauffe en réponse aux émissions de gaz à effet de serre) et d'autres aspects dans lesquels on a moins confiance (ex: de combien exactement la Terre se réchauffe-t-elle? Comment les pluies évoluent-elles dans les régions de mousson?). Les nuages, objets atmosphériques complexes et trop petits pour être représentés explicitement par les modèles de climat, sont au cœur de ces incertitudes (Risi et Bony 2019 : <https://theconversation.com/les-nuages-enfants-terribles-du-climat-113102>). Les nuages évoluent selon le climat, et modifient le climat en retour. Le but de mes recherches est de mieux comprendre ces interactions. En ce moment, je m'intéresse plus particulièrement aux nuages d'orage. Quelle forme prennent ces nuages selon les conditions atmosphériques ? Comment modifient-ils en retour ces conditions ? Quel en est l'impact sur le climat ? Pour répondre à ces questions, j'analyse des simulations dont la résolution est suffisamment fine pour représenter les mouvements dans les orages (environ 1km). En particulier, depuis quelques mois, grâce aux progrès informatiques, de telles simulations ont été réalisées à l'échelle globale (<https://www.esiwace.eu/services/dyiamond>). Les données sont accessibles à tous et je commence à les analyser. Ces simulations inédites augurent-elles d'une nouvelle ère dans la recherche climatique ?

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Différentes choses sont possibles selon les souhaits du stagiaire :

- « Mettre les mains dans cambouis » : répondre à une question scientifique (ex : Quelle forme prennent les nuages d'orage selon les conditions atmosphériques ?) en visualisant et analysant des fichiers de simulations numériques « pré-machés », comme je le fais au quotidien.
- Discussions avec différents chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs pour découvrir les différents métiers et facettes de la recherche.
- Participer aux réunions d'équipes et de groupes de travail et/ou séminaires, pour se mettre dans l'ambiance et découvrir plus différents travaux de recherche. En réunion d'équipe, le stagiaire pourra lui-même faire un exposé.

- Découverte des outils de vulgarisation (petites expériences, ateliers) utilisés au LMD.

## 8. Sylvain Danto

### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

Docteur en Science des Matériaux, mon travail de recherche porte sur l'étude de matériaux amorphes (verres) pour des dispositifs optoélectroniques et photoniques innovants. Sous l'impulsion de l'Université de Bordeaux j'ai intégré l'ICMCB en France en 2013 pour y implanter une toute nouvelle activité de recherche sur les fibres optiques spéciales pour des applications Lasers et/ou capteurs (sécurité, défense, médical). Le programme proposé ici se place dans ce contexte. Je proposerai au journaliste stagiaire une immersion dans le travail quotidien d'un chercheur en y incluant toutes ses dimensions afin d'appréhender dans sa globalité

(science et technique, encadrement, production scientifique, synergies, financements) les rouages de la mécanique de mise en place d'un programme de recherche.

L'objectif est d'appréhender le cheminement conduisant de la genèse d'une idée le matin au café à une publication scientifique ou à un brevet quelques années plus tard.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Nous aborderons, autant que possible en conditions réelles, au cours des 5 jours les aspects suivants :

Aspects scientifiques et techniques

Travail bibliographique sur une problématique (méthodologie, outils...)

Travail expérimental (synthèse d'un verre, fabrication d'une fibre optique...)

Encadrement (étudiants, stagiaires) et visioconférences

Gestions des équipements (2 tours de fibrage)

Communications scientifiques (publications, brevets...)

Recherche de financement

Montage/Ecriture de projets de recherche

Travail de prospections auprès des industriels et financeurs privés

Synergie/Réseau scientifique

Travail de mise en place d'un réseau de collaborations scientifiques avec des laboratoires partenaires (au niveau locaux, national et international)

Visites de laboratoires

Visite du laboratoire et rencontre avec le Directeur. Selon le temps disponible et les souhaits du journaliste nous pourrions également prévoir des temps de visite des laboratoires partenaires locaux.

## 9. Quentin Bletery

**Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**



Le « chercheur stagiaire » intégrera mon équipe de chercheurs doctorants / post-doctorants qui travaille sur le développement d'algorithmes d'**Intelligence Artificielle** (IA) appliqués à la détection de signaux sismologiques précédant les **grands tremblements de terre**. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre du projet EARLI financé par l'European Research Council (**ERC**). Les séismes sont des événements destructeurs qui restent imprédictibles en l'état actuel de nos connaissances et génèrent régulièrement des centaines de milliers de morts. L'objectif de ce projet est d'**améliorer la rapidité et la fiabilité des systèmes d'alerte sismique/tsunami et d'explorer la possibilité de la prédiction des grands séismes grâce à l'IA**. Le « chercheur stagiaire » suivra le quotidien de mon équipe, participera à nos réunions, interagira avec chacun des membres de l'équipe sur les projets plus spécifiques de chacun : détection d'ondes gravitationnelles d'origine sismique (voyageant à la vitesse de la lumière), détection de signaux attestant de glissement lent sur la faille, etc. L'objectif sera de familiariser le « chercheur stagiaire » au quotidien du métier de chercheur et surtout à l'objet Intelligence Artificielle, ses principes, ses applications potentielles (extrêmement larges) en sismologie (en développement constant au sein de mon équipe) ainsi que dans divers domaines, mais aussi ses limites, ses dangers.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

L'intelligence Artificielle est devenue un enjeu majeur de la Science d'aujourd'hui et de demain. Son potentiel immense pour l'analyse de données massives en a fait un outil révolutionnaire dans quasiment toutes les disciplines du champ scientifique. L'objectif sera que le « chercheur stagiaire » ressorte de ces 5 jours avec une compréhension de l'Intelligence Artificielle comparable (sur ses principes) à celle d'un scientifique (non spécialiste) qui utilise cette technique. Il apprendra également ce que sont les grands enjeux actuels de la sismologie pour mieux anticiper les séismes destructeurs.

### **10. Alexis Licht**

#### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ? Décrivez-le en une quinzaine de lignes.**

Le chercheur stagiaire interviendra dans le cadre d'un projet naissant sur l'étude de l'évolution de climat dans le sud de la France au cours du PETM, un réchauffement climatique global et dramatique il y a 56 millions d'années, souvent considéré comme le plus proche analogue passé du réchauffement climatique actuel. L'enjeu est de quantifier la sensibilité du climat français au réchauffement global à travers l'étude de cet événement. Nous étudierons comment les températures et précipitations locales ont évolué au cours de l'événement climatique via l'étude des dépôts sédimentaires d'il y a 56 millions d'années, dont les caractéristiques géologiques gardent la trace des environnements.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Au cours des 5 jours de travail, le stagiaire ira d'abord sur le terrain pour échantillonner des roches sédimentaires contemporaines du PETM autour d'Aix-en-Provence et se familiarisera aux méthodes de terrain en géologie. Au cours de la deuxième partie de la semaine, le stagiaire participera à la préparation de ses échantillons en laboratoire pour leur étude et analyse géochimique, afin d'en reconstituer un signal climatique. Ceci inclut une interaction avec plusieurs équipes sur le site du CEREGE : laboratoire de datation, laboratoire d'analyse pétrographique des roches, laboratoire d'analyse en chimie isotopique. Il participera aussi à notre vie de laboratoire au cours de nos réunions hebdomadaires : lecture et discussion d'articles scientifiques, maintenance des machines.

### **Le travail sera-t-il effectué au laboratoire ou sur le terrain ?**

A la fois sur le terrain (1-2 jours) et au laboratoire.

### **11. Eléonore Resongles**

#### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

La géochimie isotopique a depuis longtemps de nombreuses applications dans le domaine des sciences de la Terre et de l'Environnement. La composition isotopique d'un élément, à la manière d'une empreinte digitale, peut permettre de déterminer l'origine de cet élément et de renseigner sur son « histoire ». Le développement d'une nouvelle technique d'analyse dans les années 2000 (spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif et à multi-collection) a permis de détecter des variations naturelles de composition isotopique pour de nombreux éléments chimiques qui ne pouvaient pas jusqu'alors être mesurées, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles applications des outils isotopiques. Mes travaux de recherche menés au sein de l'équipe PEnSTer (Pollutions Environnement Santé Territoires) du laboratoire HydroSciences Montpellier s'intéressent à l'impact des activités humaines, en particulier minières, sur la contamination des milieux aquatiques par les métaux (ex : plomb, cadmium, zinc) et métalloïdes (ex : arsenic, antimoine). Plus spécifiquement, je travaille sur le développement de nouvelles approches de traçage isotopique pour mieux comprendre les processus impliqués dans le transport des métaux dans les rivières en aval des mines et pour mieux identifier les sources de contamination.

#### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Durant son séjour, le journaliste-chercheur participera à l'étude de la contamination d'une rivière qui draine d'anciennes mines dans le sud de la France. Il sera sensibilisé à la thématique des contaminations d'origine minière et à un certain nombre de questions scientifiques associées : comment identifier et quantifier la contribution de diverses sources à la contamination en métaux à l'échelle d'un ancien bassin versant minier ? sous quelle(s) forme(s) sont transportés les métaux en aval des mines ? quels sont les mécanismes de transformation qui affectent les métaux au cours de leur transport et conditionnent leur mobilité/toxicité ?

Il participera à une campagne d'échantillonnage et sera initié aux diverses techniques d'analyse permettant la caractérisation géochimique des échantillons (ex : analyse des éléments traces et analyse isotopique de métaux).

### **Le travail sera-t-il effectué au laboratoire ou sur le terrain ?**

Une journée de terrain sera planifiée lors du séjour du journaliste, il pourra ainsi participer au prélèvement d'échantillons environnementaux (ex : eaux, sédiments). Le déplacement aura lieu en véhicule de fonction (pas de frais particulier à prévoir). Le reste du séjour aura lieu au laboratoire HydroSciences à Montpellier. Le journaliste participera à la préparation des échantillons de retour au laboratoire (ex : travail dans des conditions « ultra-

propres » en salle blanche) et aux analyses en laboratoire (mesures de concentrations et/ou de signatures isotopiques des métaux par spectrométrie de masse).

## **12. Eric Serre**

### **Sur quel programme souhaiteriez-vous faire intervenir le “ chercheur stagiaire ” ?**

Nous travaillons dans le cadre d'une approche interdisciplinaire entre mécaniciens modélisateurs, physiciens et mathématiciens sur le développement d'outils numériques pour la prédiction des plasmas dans les tokamaks pour la fusion par confinement magnétique. Ce travail est réalisé en collaboration avec le CEA en vue de la mise en route prochaine du tokamak ITER. La modélisation du plasma nécessite le développement d'une chaîne de modèles physique de complexité différentes, de méthodes numériques dédiées et de codes de calculs fonctionnant sur les plus grands calculateurs actuellement disponibles en France et en Europe. Notre travail permet à la fois de préparer l'opération de la machine par la prédiction des scénarios plasmas, et à la fois d'étudier les mécanismes fondamentaux de physique à l'oeuvre au sein du plasma. La Fusion est une source propre d'énergie du futur.

### **Que lui proposez-vous d'apprendre et d'expérimenter pendant 5 jours ?**

Le stagiaire pourra découvrir les différents aspects de notre recherche et expérimenter la simulation sur ordinateur de ces plasmas dans des tokamaks virtuels. En participant à nos réunions pluridisciplinaires il pourra découvrir les échanges enrichissants entre les différents domaines scientifiques, dans un même but de faire progresser nos outils de simulation et d'accroître notre connaissance de la physique de ces machines complexes que sont les tokamaks.

### **Le travail sera-t-il effectué au laboratoire ou sur le terrain ?**

Travail au laboratoire et au CEA Cadarache où est opéré le tokamak français WEST. Des visites sur le site d'ITER sont possibles.



**Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information**

102, avenue des Champs Élysées

75008 Paris

Tél : 06 32 54 01 91

Courriel : [contact@ajspi.com](mailto:contact@ajspi.com) [www.ajspi.com](http://www.ajspi.com)

Siren : 331 553 875 – Siret : 331 553 875 00047 – Code Naf : 9499Z

**ECHANGES CHERCHEURS-JOURNALISTES 2021**

L'AJSPI organise, pour la douzième fois, avec le soutien du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, des échanges entre chercheurs et journalistes. Ils se dérouleront de novembre 2021 à janvier 2022 dans la mesure du possible.

L'objectif de ce programme est d'améliorer le dialogue entre chercheurs et journalistes, en faisant découvrir aux uns et aux autres une profession et un environnement qui ne leur sont pas familiers.

**Les candidatures sont ouvertes à 12 journalistes.**

Chaque candidat devra renvoyer ce document à l'adresse e-mail [ajspi.echanges@gmail.com](mailto:ajspi.echanges@gmail.com) **au plus tard le 4 novembre 2021**. Les réponses vous seront communiquées début février.

Attention : si vous vous inscrivez et si l'on parvient à organiser votre séjour dans l'un des quatre labos que vous avez choisis, vous vous engagez à vous y rendre pendant 5 jours. Dans des cas particuliers, lorsque le stage s'y prête et qu'il n'y a pas de voyage en jeu, ces cinq jours peuvent être découpés en deux périodes (3 jours et 2 jours par exemple).

**Formulaire d'inscription journaliste (Echanges 2021)**

à envoyer à [ajspi.echanges@gmail.com](mailto:ajspi.echanges@gmail.com)

Nom : .....

Prénom : .....

Média : .....

Fonction : .....

Adresse professionnelle : .....

téléphone : .....

mail : .....

Adresse personnelle : .....

Téléphone : .....

mail : .....

Avez-vous déjà participé aux échanges chercheurs/journalistes de l'AJSPI ?

Si oui, quand et où ? .....

Si vous êtes en poste : votre rédaction a-t-elle répondu favorablement à l'accueil d'un chercheur « journaliste-stagiaire » pendant cinq jours ? .....

**Parmi la liste de laboratoires et unités de recherche qui vous sont proposés dans le document joint, veuillez indiquer trois choix, par ordre de préférence, dont au moins un dans votre région. Précisez pour chaque choix, le numéro (en se référant à la liste jointe) ainsi que les nom et prénom du chercheur.**

1er choix : .....

2ème choix : .....

3ème choix : .....