

# ÉMERGENCE(S)

LES FAITS MARQUANTS DE LA RECHERCHE À L'UPPA

(N°6 - DÉCEMBRE 2018)



LA FORCE ATTRACTIVE  
D'E2S UPPA

LA PUISSANCE  
DES RELATIONS  
PARTENARIALES

CAP VERS  
L'INTERNATIONAL

PAGE 3

ÉDITORIAL DU PRÉSIDENT

PAGES 4/5/6/7

E2S UPPA

- La force attractive d'E2S UPPA
- Entretien avec Bucur Novac
- RESET : la RSE face à ses responsabilités
- CAPEESH : regards croisés sur la transition énergétique
- TEEN : une Chaire pour une transition plus douce

PAGES 8/9

PARTENARIATS

- Les vertus du partenariat sous toutes ses formes
- MANTA : une Chaire naturellement innovante
- La chaire de géologie structurale renouvelée

PAGES 10/11

UPPA-TECH

- Un centre de services instrumental unique
- 15 plateaux d'excellence
- IE ECP : comme des poissons dans l'eau
- IXIA : une offre de service complète

PAGES 12-13

INTERNATIONAL

- Cap vers l'international !
- AQUASALT : des indicateurs pour mieux gérer les zones humides
- Horizon 2020, Rémy Guyoneaud, coordinateur national « Climat »

PAGES 14-15

ENVIRONNEMENT

- Des bactéries à l'assaut des hydrocarbures
- Le Dictionnaire juridique des transitions écologiques
- BIGCEES : le "Big data" au secours de l'environnement
- Le prix Lindley !

PAGES 16-17

HISTOIRE ET PATRIMOINE

- HCP : une Chaire d'histoire pour éclairer le présent
- Joseph Peyré : l'écriture d'un monde, un monde d'écriture
- L'archéologie entre dans la troisième dimension

PAGE 18

PUBLICATIONS

- Le double sens des phrases
- Au-delà des OGM
- La Grande Guerre du côté des civils
- Le camp de Garaison en 14-18

PAGE 19

ÇA S'EST PASSÉ EN 2018

- Les emballages plastiques du futur
- Péninsule ibérique et Maghreb au Moyen Âge
- 450 informaticiens connectés
- Le béton sur la Côte basque
- Un centre de recherche nommé ALTER

PAGE 20

ENTRETIEN

- David Diop : « J'essaie de ne pas analyser mon écriture pendant qu'elle s'opère »

**Directeur de publication :**

Mohamed Amara

**Rédacteur en chef :**

Isabelle Baraille

**Coordination de la publication :**

Véronique Duchange

**Comité de rédaction :**

Sylvie Bagolle, Isabelle Baraille, Christophe Derail, Gilles Pijaudier-Cabot, Véronique Duchange, Bruno Fay

**Rédaction :**

Bruno Fay

**Contact de la rédaction :**Direction de la communication de l'UPPA  
communication@univ-pau.fr**Graphisme et mise en page :**

Sandrine Craveiro

**Crédits photos :**Fotolia, Antoine Poursuibes,  
Emmanuelle Lemaire, Véronique Duchange,  
Alexis Cheziere, Pierre Peyré,  
Alice Joulot-Fugaces**Imprimeur :**

Martin impressions

**Tirage :**

2500 exemplaires

**Diffusion :**Direction de la recherche et de la valorisation  
(DRV) de l'UPPA**Dépot légal :**

numéro ISSN 2426-1084

**Émergence(s) est téléchargeable sur le site :**<http://www.univ-pau.fr/emergences>**Université de Pau et des Pays de l'Adour :**Avenue de l'Université, BP 576  
64012 Pau cedex.  
+33 (0)5 59 40 7000

ÉDITORIAL



## Do you speak english ?

« Il y a un an, j'écrivais ici même que la mise en place du projet I-Site Solutions pour l'Énergie et l'Environnement (E2S UPPA) n'était pas une fin en soi, mais le début d'une belle aventure. Les espoirs que nous portions ne sont pas déçus. Bien au contraire : le dispositif monte progressivement en puissance, parfois plus vite que prévu, confirmant chaque jour un peu plus la pertinence de nos choix stratégiques.

Ouverture de trois Chaires internationales de haut niveau, création de cinq nouvelles Chaires partenariales, naissance d'un service dédié aux coopérations stratégiques avec les meilleures universités du monde, valorisation de la puissance scientifique de nos laboratoires grâce au déploiement d'un centre de services instrumental exceptionnel, doublement du nombre de formations délivrées en anglais... Pour les chercheurs de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, l'année 2018 signe définitivement l'entrée dans une nouvelle ère.

Notre petite université gagne peu à peu en visibilité à l'international et ses domaines d'excellence sont mieux reconnus. Les efforts et les moyens consacrés portent leurs fruits. Surtout, ils bénéficient à l'ensemble de nos équipes de recherche, quelle que soit leur discipline, les sciences et technologies comme les sciences sociales et humanités ou les études européennes et internationales. Car l'avenir est pluridisciplinaire, c'est une conviction. Multi-échelle, aussi.

L'ouverture à l'international ne doit pas nous faire perdre de vue que la singularité de notre université tient à la fois à sa diversité, à la qualité de ses travaux de recherche et à sa capacité à répondre aussi bien aux grands défis de la planète qu'aux enjeux locaux ou régionaux. D'un côté, la transition énergétique, la préservation des ressources en eau... De l'autre, l'histoire des petits vignobles du Sud-Ouest, l'étude du patrimoine littéraire transpyrénéen... Autant de sujets de recherche variés et captivants à découvrir dans cette nouvelle édition du magazine ÉMERGENCE(S) disponible, pour la première fois, en anglais. The last but not the least ! »

**Mohamed Amara**  
*Président de l'Université de Pau  
et des Pays de l'Adour*



gilles.pijaudier-cabot@univ-pau.f

# La force attractive d'E2S UPPA

Lancé en 2017, le projet E2S UPPA (Solutions pour l'Énergie et l'Environnement) a considérablement renforcé la visibilité de l'UPPA à l'international. Gilles Pijaudier-Cabot, directeur exécutif d'E2S UPPA, tire un premier bilan très positif.



## Comment se déroule la mise en œuvre du projet E2S ?

Le dispositif monte progressivement en puissance et les résultats sont déjà visibles. Le premier appel à candidatures lancé fin 2017 pour une Chaire internationale sur la thématique énergie et environnement a recueilli trois fois plus de candidats qu'attendu. Une dizaine de chercheurs étrangers de très haut niveau ont postulé. Du coup, nous avons décidé d'ouvrir dès la première année non pas une mais trois Chaires internationales : en mathématiques [Kerrie Mergensen, Queensland University, Australie], en génie électrique [Bucur Novac, Loughborough University, Grande Bretagne] et en chimie [Shih-Yuan Liu, Boston College, USA]. Ces recrutements prestigieux témoignent de l'attractivité de l'UPPA, de la qualité de nos travaux de recherche, de nos équipements et de la visibilité de nos laboratoires.

## Comment fonctionne une Chaire internationale ?

En premier lieu, le choix du porteur de Chaire relève du Conseil scientifique externe. Il s'agit d'une instance externe et indépendante composée de six experts de renommée mondiale. L'objectif est d'accompagner, sur cinq ans, la mise en œuvre d'un projet de recherche porté par une pointure internationale accueillie à l'UPPA deux mois par an avec un statut de « Professeur international associé ». Les porteurs de Chaire bénéficient de moyens conséquents dont deux doctorants et cinq années de post-doctorants. Les Chaires internationales sont une plus-value précieuse pour E2S UPPA et un levier efficace pour consolider nos partenariats avec les universités d'appartenance des chercheurs invités.

## Quid des Chaires partenariales ?

Même si certaines Chaires internationales peuvent être également partenariales à l'instar de celle de Bucur Novac, les Chaires partenariales contribuent surtout à développer les relations que nous entretenons avec nos partenaires industriels et institutionnels. En plus des cinq déjà existantes à l'UPPA au moment de sa validation, le projet E2S UPPA prévoit de créer seize Chaires partenariales d'ici 2021. Nous en avons déjà ouvert cinq en 2018, dont quatre Senior. L'UPPA montre ainsi sa capacité à recruter, parfois à l'autre bout du monde, des chercheurs expérimentés disposés à travailler à temps plein avec nous pendant cinq ans. Signe des temps, près de 300 candidats - dont la moitié de l'étranger - ont postulé pour décrocher l'un des huit postes de doctorant ouverts dans le cadre d'E2S UPPA. En amont, nous accompagnons cet élan en basculant une grande partie de nos formations en anglais. 54 % des masters relevant du périmètre thématique E2S UPPA sont aujourd'hui proposés en anglais, contre 18 % seulement l'an passé.



## Entretien

bucur.novac@univ-pau.f



Professeur en hautes puissances pulsées à l'université Loughborough (Grande-Bretagne), à la tête de Plasma and Pulsed Power Group (P3G), Bucur Novac dirige la Chaire internationale en génie électrique de l'UPPA.

### Comment avez-vous connu l'UPPA ?

La collaboration entre le groupe P3G de l'université Loughborough et l'équipe de recherche sur les hautes puissances pulsées du laboratoire IPRA-SIAME de l'UPPA est aussi ancienne que fructueuse. Les publications communes dans les revues internationales réputées sont nombreuses et nous sommes souvent intervenus ensemble pour présenter nos travaux dans les meilleures conférences de notre domaine.

### Parlez-nous de votre Chaire internationale en génie électrique...

Le principal objectif est d'aider une équipe dynamique de l'UPPA à effectuer des travaux de recherche dans deux domaines liés aux applications des hautes puissances pulsées : d'une part, le traitement du cancer par des techniques non invasives de champs électriques pulsés, d'autre part, la fracturation électrique de roches solides dans les domaines des mines et de la géologie. L'équipe inclut des chercheurs de l'UPPA, ainsi que trois doctorants et cinq post-doctorants que j'accompagnerai. Nous sommes très ambitieux. Notre but premier est de réaliser des découvertes et d'enrichir les connaissances bien au-delà de l'état de l'art actuel dans le monde.

### Quel est l'intérêt de la Chaire au regard de vos propres travaux de recherche ?

Mon groupe P3G entretient depuis longtemps des relations avec l'équipe paloise de Laurent Pecastaing. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle nos deux équipes collaborent depuis plusieurs années sur l'étude des méthodes non invasives de champs électriques pulsés appliqués aux domaines de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la santé. Selon moi, la création de cette Chaire intervient au bon moment. Elle va permettre de joindre nos efforts pour aller plus loin dans ces développements et pour mieux intégrer les travaux de nos groupes de recherche respectifs. Il y aura certainement des opportunités pour des doctorants de l'UPPA de venir travailler à l'université Loughborough. Réciproquement, certains de mes étudiants auront aussi l'occasion de travailler à Pau et, pourquoi pas, de déguster le vin et les incroyables plats de la région !

patrice.cassagnard@univ-pau.fr  
arnaud.lecourt@univ-pau.fr



# RESET

## La RSE face à ses responsabilités

Les laboratoires CATT et CRAJ étudient les pratiques de responsabilité sociale et environnementale des entreprises de Nouvelle-Aquitaine. Un projet ambitieux à la croisée des sciences économiques et du droit.

Né aux États-Unis dans les années 50, le concept de responsabilité sociale et environnementale (RSE) des entreprises a, depuis, fait florès à travers le monde. « *La RSE regroupe les bonnes pratiques mises en place par les entreprises afin de promouvoir et intégrer des questions sociales, environnementales, sociétales et économiques à travers le prisme du développement durable* », définit Patrice Cassagnard, chercheur au centre d'analyse théorique et de traitement des données économiques (CATT). Quelquefois portée en étendard, la RSE se concrétise le plus souvent par l'élaboration d'une charte résumant les engagements de l'entreprise : achats responsables, respect de l'environnement, conditions de travail exemplaires... Sur le papier, les choses semblent simples. Et pourtant.

Tout d'abord, nuance Arnaud Lecourt, chercheur au centre de recherche et d'analyse juridiques (CRAJ), les contours de la RSE ne sont pas précisément identifiés. La frontière reste floue entre ce qui relève du volontariat, le "soft law", et de la contrainte, le "hard law". Certains principes érigés en valeurs résultent d'obligations législatives, normatives ou réglementaires. D'autres, délayés dans un langage sans portée juridique, ne sont que de bonnes intentions. Ensuite, 60,4 % des entreprises françaises de plus de 9 salariés disent

ne pas connaître la RSE. Et plus les entreprises sont petites, moins elles sont informées sur le sujet. « *Du coup, la majorité des entreprises françaises voient la RSE comme une contrainte inutile sans en percevoir les gains économiques et sociaux tangibles* », regrette le chercheur qui entend désormais, avec son collègue Patrice Cassagnard, aborder la RSE sous un angle nouveau, mêlant à la fois les sciences juridiques et les sciences économiques.

Baptisé RESET (Responsabilité environnementale & sociale des entreprises du territoire néo-aquitain), lancé fin 2018 pour 3 ans, le projet co-financé par la Région Nouvelle Aquitaine et mené conjointement par les laboratoires CRAJ et CATT, vise dans un premier temps à fournir un état des lieux de la RSE contrainte et non contrainte. Un questionnaire sera pour cela adressé aux centaines d'entreprises néo-aquitaines de plus de 10 salariés. Les données recueillies seront ensuite analysées économétriquement à l'aide d'un modèle mathématique conçu par l'équipe. Les deux Palois s'attacheront, en outre, à bâtir un réseau régional de chercheurs qui constituera, à coup sûr, un outil précieux et durable pour les pouvoirs publics comme pour les entreprises.

# CAPEESH regards croisés sur la transition énergétique

Physiciens et économistes s'associent pour concevoir un outil destiné à optimiser la production et la consommation des énergies renouvelables.

erwin.franquet@univ-pau.fr  
carole.haritchabalet@univ-pau.fr

Le Laboratoire de thermique, énergétique et procédés (IPRA-LaTEP) travaille, de longue date, sur la problématique de la transition énergétique. « *Modéliser les besoins énergétiques d'un logement, corrélés les besoins et la production d'énergies renouvelables... tout cela, on sait faire, assure le physicien Erwin Franquet. En revanche, appréhender le comportement des acteurs du marché afin de proposer des solutions réalistes, convenant à la fois aux entreprises et aux consommateurs, relève de compétences distinctes.* » Pour y remédier, le chercheur du LaTEP a eu l'idée d'impliquer ses collègues du centre d'analyse théorique et de traitement des données économiques (CATT). Cette approche transdisciplinaire, consistant à associer des notions de physique et d'économie, s'est

matérialisée fin 2018 par le lancement du projet CAPEESH (Combined analysis for physical and economical management of energy systems for housings). Financés par la Région Nouvelle Aquitaine, les travaux de recherche portés conjointement pour une durée de trois ans par les deux laboratoires visent à concevoir un outil favorisant une meilleure maîtrise de la demande d'électricité. Partie prenante aux côtés d'Erwin Franquet, la co-directrice du CATT Carole Haritchabalet se réjouit de cette collaboration inédite couplant physique et économie : « *Nous avons l'ambition de construire un nouveau paradigme dans l'intérêt des fournisseurs d'électricité, des ménages et de la transition énergétique.* »

# TEEN une Chaire pour une transition plus douce

xavier.arnauld@univ-pau.fr

Xavier Arnauld de Sartre est le titulaire d'une nouvelle Chaire partenariale senior consacrée aux impacts de la transition énergétique sur les territoires et les populations locales.

Directeur de recherche CNRS au sein du laboratoire PASSAGES, Xavier Arnauld de Sartre est aussi, depuis septembre 2018, titulaire d'une Chaire partenariale senior à laquelle participent TOTAL, la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne, le pôle Avenia, le BRGM et l'Agglomération Pau Béarn Pyrénées. Baptisée TEEN (Territoires dans les transitions énergétiques et environnementales), cette Chaire E2S UPPA est le fruit d'un long travail en amont. « *Notre démarche puise son origine dans les oppositions aux projets d'aménagements et d'implantations d'industries que nous essayons d'expliquer et de résoudre, résume Xavier Arnauld de Sartre. Nous vivons une période de transition énergétique qui génère de fortes incertitudes : le local manque de légitimité, la transition fait l'objet de freins importants dans les organisations, les technologies ne sont pas encore à un stade de maturité tel qu'on puisse les appliquer sans dangers... Tout cela rend plus visibles les tensions sociales dans les territoires.* » Les dissensions autour du site d'enfouissement des déchets nucléaires à Bure est un exemple parmi d'autres. Pour lever ces limites, le chercheur propose aux partenaires de la Chaire de travailler avec eux le sens territorial de leurs actions et de les aider à prendre en compte les enjeux. Xavier Arnauld de Sartre s'entoure pour cela d'une solide équipe composée d'une chercheuse senior responsable des projets liés aux collectivités locales, d'une chercheuse junior en charge des projets sous-sols, de deux post-doctorants et de trois doctorants.



christophe.derail@univ-pau.fr  
laurent.pecastaing@univ-pau.fr

# Les vertus du partenariat sous toutes ses formes

Vice-président de l'université délégué à la recherche partenariale et au transfert, Christophe Derail est depuis longtemps convaincu des bienfaits des partenariats pour la recherche académique. À la tête du laboratoire commun d'étude de la rhéologie et de l'adhésion des adhésifs destinés à des applications médicales (LERAM), il collabore depuis plusieurs années avec les chercheurs de l'entreprise française Urgo, célèbre pour ses pansements. « *Un laboratoire commun offre un confort incomparable, témoigne-t-il. La relation de confiance qui s'instaure avec l'industriel nous permet de penser le long terme, dans l'intérêt de l'entreprise comme de l'université.* »

Directeur du laboratoire de recherche commun Sciences appliquées au génie électrique (SAGE), associé de son côté au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et aux énergies alternatives, Laurent Pécastaing partage le même enthousiasme : « *Le dispositif est un facilitateur et un accélérateur. Dès qu'on a une idée, on contractualise aussitôt. Avec un labo commun, les projets avancent à une vitesse folle.* »

L'UPPA s'appuie sur les laboratoires communs et les Chaires partenariales pour approfondir ses domaines d'excellence et pérenniser ses relations avec les entreprises.

Outre le LERAM et le SAGE, l'UPPA dispose de trois autres laboratoires communs qui témoignent des liens noués au fil du temps avec la recherche privée. Le Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR) créé en 2003 sous la forme d'une unité mixte de recherche (UMR) avec TOTAL et le CNRS a ouvert la voie. Ses équipes et la qualité de ses travaux sont aujourd'hui reconnues à travers le monde. Le laboratoire commun de Cartographie moléculaire des matrices complexes (C2MC) avec le CNRS, TOTAL, l'INSA et l'université de Rouen est centré sur l'analyse des processus physico-chimiques dans les matières premières fossiles et végétales. Enfin, le laboratoire commun lancé en 2017 avec Nobatek/INEF4 sur le thème de la physique architecturale et urbaine, porté par le chercheur Benoît Beckers, est en passe de devenir une référence en Europe.

La volonté de l'UPPA d'intensifier ses partenariats avec les industriels s'illustre également par la multiplication des Chaires partenariales. En plus des cinq déjà existantes (Imagerie à rayons X, Géologie structurale, Optima, Construction durable et Histoire, cultures et patrimoines), l'université en a ouvert cinq nouvelles dans le cadre du projet E2S UPPA, dont une junior avec Hugo Santos Silva (Estimator / modélisation moléculaire) et quatre seniors : Fabrizio Croccolo (CO2ES / stockage de l'énergie) ; Volker Roeber (HPC-Wave / modélisation avancée des vagues) ; Xavier Arnauld de Sartre (TEEN) et Susana de Matos Fernandes (MANTA / biomimétisme). « *Au-delà du projet en lui-même, de la visibilité de nos travaux vis-à-vis du grand public grâce à ses aspects applicatifs, souligne Christophe Derail, une Chaire partenariale offre également des moyens uniques à un chercheur pour développer des compétences singulières et faire de la belle recherche !* »

## Le bureau de liaison

delphine.de-monsabert@univ-pau.fr

L'UPPA met en place un bureau de liaison (dispositif E2S UPPA) destiné à rendre plus fluides et plus efficaces les relations entre les compétences universitaires disponibles et les partenaires socio-économiques. Il s'agit à la fois d'un guichet unique et d'un outil à la disposition des personnels de l'UPPA. Il informe les partenaires, analyse leurs demandes, identifie leurs besoins, collecte les informations, transmet et traite leurs sollicitations. Le bureau s'équipera pour cela d'outils de gestion relation client (CRM), organisera des actions collectives (journées thématiques...) et stimulera la collaboration partenariale.

# MANTA Une Chaire naturellement innovante

susana.fernandes@univ-pau.fr

Susana de Matos Fernandes a été recrutée fin 2018 par l'UPPA pour diriger une nouvelle Chaire partenariale en biomimétisme.



Biomimétisme ? Laurent Billon préfère parler de bioinspiration. Chercheur à l'IPREM, il développe depuis plusieurs années des matériaux inspirés de la nature. « *Nous avons beaucoup à apprendre en observant le monde animal et végétal, que ce soit en termes de fonctionnalité, de structure ou d'architecture. Je pense par exemple aux ailes de papillon structurées pour produire des couleurs physiques, à l'architecture des feuilles des arbres propice à la photosynthèse, aux propriétés mécaniques des coquillages...* »

L'UPPA a commencé à s'intéresser à la question il y a une dizaine d'années, l'IPREM et le LFCR en tête. Une étape est aujourd'hui franchie avec la création d'une Chaire partenariale E2S UPPA portée par Susana de Matos Fernandes, une pointure dans son domaine, avec un CV long comme une tentacule de calamar géant. Spécialisée dans l'étude des polymères naturels, la chercheuse a exercé ses talents à l'Université d'Aveiro (Portugal), à l'Université du Pays Basque (Espagne), au Royal Institute of Technology (Suède), à l'université d'Uppsala (Suède) et à l'UPPA qu'elle a rejoint en 2017 à la faveur d'un appel à projets Tremplin-ERC, pour promouvoir les chercheurs français au niveau européen.

Curieuse de nature, Susana de Matos Fernandes choisit ses sujets de recherche à partir de l'observation de son environnement. C'est en regardant un jour deux poissons transparents dans un aquarium qu'elle finit ainsi par tomber, de fil en aiguille, sur de curieuses molécules bioactives aux propriétés surprenantes. « *Je me suis rendue compte que ces molécules, finalement sans rapport avec la transparence, solubles dans l'eau et présentes dans la peau et les yeux des poissons, étaient capables d'absorber les UV.* » Ni une, ni deux, la chercheuse prend le taureau par les cornes et découvre l'origine de ces molécules synthétisées par des algues dont se nourrissent les poissons. Elle pense aussitôt à des applications concrètes en imaginant, par exemple, des matériaux naturels pour la protection solaire.

Les algues sont justement au cœur de sa nouvelle Chaire baptisée Manta (Marine materials), à laquelle participent notamment les Laboratoires de Biarritz spécialisés dans les protections solaires bio innovantes. Épaulée par quatre doctorants et deux années de post-doctorant, Susana de Matos Fernandes a désormais cinq ans devant elle pour concevoir des biomatériaux révolutionnaires, sans impact pour l'Homme et l'écosystème marin. Un vrai travail de fourmi !

jean-paul.callot@univ-pau.fr

## La chaire de géologie structurale renouvelée



La chaire de géologie structurale, attribuée en 2011 à Jean-Paul Callot, a permis de formaliser la très forte collaboration entre la recherche universitaire au sein du LFCR et les groupes de recherche de TOTAL dans le domaine des géosciences. Après cinq années de projets fructueux qui ont permis de concrétiser 11 thèses, 13 projets post-doctoraux et une vingtaine d'actions d'expertise ponctuelles, la Chaire vient d'être renouvelée jusqu'en 2023. « *Cette expérience a démontré qu'un lien fort entre une équipe de recherche dynamique et un partenaire industriel motivé pour promouvoir les échanges scientifiques est un cadre idéal pour la recherche, un modèle amené à prendre de l'ampleur, en particulier avec E2S UPPA* », confie Jean-Paul Callot.



isabelle.lehecho@univ-pau.fr

UPPA-TECH

## Un centre de services instrumental unique

Accessible aux laboratoires et aux partenaires, le centre de services instrumental rassemble, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'ensemble des plateaux techniques de l'université.

Chargée de mission pour la mise en place du centre de services instrumental (UPPA Tech), Isabelle Le Hécho énumère sans fin la longue liste des équipements composant cette plate-forme unique par sa puissance et sa diversité. Répartis sur plusieurs sites dans les Pyrénées-Atlantiques et dans les Landes, les quinze plateaux techniques et thématiques formant le centre de services instrumental offrent désormais aux chercheurs comme aux industriels des outils précieux au service de l'innovation et du développement territorial. « Nous mettons à la disposition de nos partenaires des installations avec des compétences associées de très haut niveau, explique Isabelle Le Hécho. Nous sommes, par exemple, équipés d'un centre de spectrométrie de masse doté d'outils expérimentaux exceptionnels, d'un centre d'imagerie de dernière génération doté de deux tomographes à rayons X, d'une halle agro-alimentaire, d'une rivière expérimentale unique en Europe... ».

Surtout, tout est fait pour faciliter leur utilisation. Chaque plateau est géré, au sein de son laboratoire d'adossment, par un responsable en charge de l'évaluation des besoins et de la faisabilité de la prestation ou de la collaboration de recherche. « Nous voulons rendre, dans la mesure du possible, ces équipements accessibles au plus grand nombre, de la petite PME locale à la multinationale, poursuit-elle. Nous nous adressons autant à nos partenaires historiques comme SAFRAN ou TOTAL qu'aux petites entreprises comme SYCLOPE à Sauvagnon, qui développe et fabrique des capteurs, ou la start-up paloise NOOSTRIM spécialisée dans les emballages alimentaires en plastique. » Des visites d'entreprises sont régulièrement organisées à cet effet, sur demande ou via le cluster des entreprises Pyrénées-Adour (CEPyA). « Ce dispositif E2S UPPA est un atout pour dynamiser le territoire mais aussi pour développer de nouveaux projets de recherche et renforcer la visibilité de nos laboratoires. »

## 15 plateaux d'excellence

- **POLYCaTS** : analyse et caractérisation des matériaux polymères (IPREM)
- **EcoMeS** : contaminants émergents, spéciation, omiques (IPREM)
- **I<sup>3</sup>** : inorganique, isotopie, imagerie (IPREM)
- **Caractérisation des surfaces et interfaces** (IPREM)
- **Caractérisation microbiologique** (IPREM)
- **IE ECP** : installation expérimentale écologie comportementale des poissons (INRA - ECOBIOP)
- **G2MP-GC** : géomécanique, milieux poreux et génie civil (IPRA-LFCR)
- **MAVERIC** : maquette pour la validation expérimentale du refroidissement par injection contrôlée (IPRA-LMAP)
- **CFC** : caractérisation des fluides complexes (IPRA-LFCR)
- **Transition énergétique et des énergies non fossiles** (IPRA-LaTEP)
- **PHT** : procédés hautes tensions (IPRA-SIAME)
- **DMEX** : développement de méthodes expérimentales
- **CRG** : caractérisation des réservoirs géologiques (IPRA-LFCR)
- **Halle technologique agro-alimentaire**
- **Calcul scientifique**

# IE ECP Comme des poissons dans l'eau

INRA - Fluvarium

L'installation expérimentale ECP permet d'étudier le comportement des poissons migrateurs en milieu contrôlé ou semi-naturel.

jean-christophe.aymes@inra.fr

Adossée au laboratoire ECOBIOP, dont la mission principale est l'amélioration des connaissances sur l'effet des perturbations environnementales des populations de poissons, l'installation expérimentale "écologie comportementale des poissons" (IE ECP) forme l'un des quinze plateaux thématiques du centre de services instrumental de l'UPPA. Les équipements sont essentiellement répartis sur deux localités des Pyrénées-Atlantiques : le plateau technique expérimental, sur le site de l'Aquapôle à Saint-Pée-sur-Nivelle, et le site expérimental du Lapitxuri, à Ainhoa. Le dispositif est complété par un site observatoire in natura instrumenté

sur La Nivelle, un petit fleuve côtier faisant partie du réseau international des « Index Rivers ».

Le plateau de Saint-Pée est dédié à l'expérimentation en milieu contrôlé. Outre un atelier énergétique pourvu du matériel de respirométrie et d'une plate-forme extérieure de bassins expérimentaux, il comprend un fluvarium annulaire de 10 m de long avec courant intérieur et deux chronotrons mimant les marées. La lumière, la qualité de l'eau ou la température sont parmi les paramètres qui peuvent être modulés pour mener les recherches sur les populations de poissons sauvages (anguilles, salmonidés, aloses...).

En tête du bassin de la Nivelle, le site du Lapitxuri dispose lui aussi d'équipements originaux et uniques en Europe, dont une rivière expérimentale de 130 m de long, au débit entrant ajustable, permettant d'étudier les poissons jour et nuit (croissance, dispersion, reproduction...) grâce à des sas d'observation subaquatique et à des équipements vidéo. « *La diversité et la complémentarité de nos installations nous permettent de mener des travaux de recherche à différentes échelles, de l'individu à la population, et de nous adapter ainsi aux besoins de chacun* », résume Jean-Christophe Aymes, co-directeur d'IE ECP.

> [www6.bordeaux-aquitaine.inra.fr/ie-ecp-ecobiop](http://www6.bordeaux-aquitaine.inra.fr/ie-ecp-ecobiop)

# IXIA Une offre de service complète

peter.moonen@univ-pau.fr

La région Nouvelle-Aquitaine et l'UPPA investissent pour créer la plate-forme IXIA (imagerie par tomographie X, sondes ioniques et ablation laser).

L'étude de la matière pour la compréhension de ses propriétés nécessite le développement de nouvelles stratégies d'analyse à partir d'approches multi-échelles et pluridisciplinaires. L'objectif d'IXIA est à ce titre de fédérer des compétences expérimentales de haut niveau associées à trois plateaux déjà existants : le plateau I<sup>3</sup> avec en particulier ses centres d'expertises sur l'analyse des métaux traces par ablation laser (PAMAL) et sur l'imagerie NanoSIMS en lien avec l'équipex MARSS, le plateau « Caractérisation des surfaces et interfaces » et le plateau DMEX. « *Tous ces équipements, rassemblés de surcroît sur un même site, le campus palois de l'UPPA, forment une offre unique en*



DMEX - Tomographe - Peter Moonen

France, voire en Europe », s'enthousiasme Peter Moonen, responsable de DMEX.

En couplant l'imagerie multi-échelles et l'analyse quantitative des produits d'origine organique et inorganique, IXIA vise à répondre aux besoins des chercheurs et des industriels en termes d'imagerie, de datation et de traçabilité. La plate-forme intéressera des secteurs aussi variés que l'énergie, l'environnement, l'archéologie, l'exploration pétrolière, la pétrochimie, la lutte contre la contrefaçon, la biologie et le biomédical, le traitement de surfaces ou l'agroalimentaire.



# Cap vers l'international

*L'International Project Unit est un nouveau service d'accompagnement destiné à renforcer les partenariats stratégiques avec des universités cibles et promouvoir l'UPPA à l'étranger. Il est complémentaire de la cellule Europe et de l'International Welcome Desk, soutenus par E2S UPPA.*

Recrutée en 2018 dans le cadre du projet E2S UPPA, Sabine Balas est en charge des partenariats internationaux. La jeune femme, qui a préalablement travaillé dans le domaine de la coopération internationale, a pour mission de donner corps à l'International Project Unit en s'appuyant notamment sur une liste d'universités cibles. « *De nombreux partenariats existent déjà, en Europe bien sûr, mais aussi avec de nombreux établissements à travers le monde, observe-t-elle. L'idée est de développer et renforcer les collaborations avec les meilleures universités autour des thématiques énergétiques et environnementales.* » Une vingtaine d'établissements ont déjà été identifiés en Europe, en Amérique et en Asie : Chalmers University of Technology en Suède, MIT et Stanford aux États-Unis, UNAM à Mexico, China University of Petroleum à Pékin, entre autres. À partir des collaborations existantes, l'International Project Unit prospecte les opportunités, met les chercheurs de l'UPPA en relation avec leurs homologues et assure le suivi des relations sur le long terme. L'université travaille à cet effet à la mise en place d'un outil spécifique de CRM (Customer Relationship Management) destiné à centraliser les contrats de recherche, les projets en cours et toutes les informations utiles dans une base de données capable de produire des indicateurs fiables. Responsable de la cellule Europe,

chargée d'accompagner les porteurs de projets européens, Mélodie Falcon occupe à ce titre un poste clé.

Dorénavant, pour gagner en visibilité, l'UPPA participe également à des salons internationaux, comme l'EAIE à Genève, et organise régulièrement l'accueil de délégations étrangères sur le campus palois. Une trentaine de participants issus de 25 universités différentes étaient, par exemple, présents à Pau, en octobre dernier, à l'occasion de "la semaine internationale".

« *Avec ses domaines d'excellence, sa puissance instrumentale exceptionnelle, la qualité de ses laboratoires, le niveau élevé de ses formations et son environnement privilégié, constate Sabine Balas, l'UPPA ne manque pas d'atouts pour susciter l'intérêt des meilleures équipes de recherche mondiales.* »

L'internationalisation progressive des masters est évidemment un attrait supplémentaire, un levier important pour attirer les étudiants étrangers les plus talentueux. L'ouverture à l'international se traduit, du reste, par la création, en 2018, d'un International Welcome Desk dédié à l'accueil et à l'accompagnement des étudiants, chercheurs et intervenants étrangers pour toute question relative à la préparation de leur séjour ou de leur installation. Claire Harai et Caroline Hanin sont respectivement en charge des deux antennes à Pau et à Anglet. Let's rock !

## CONTACTS

- **International project unit** : Sabine Balas - [s.balas@univ-pau.fr](mailto:s.balas@univ-pau.fr)
- **Cellule Europe** : Mélodie Falcon - [melodie.falcon@univ-pau.fr](mailto:melodie.falcon@univ-pau.fr)
- **International Welcome Desk** : Claire Harai à Pau - Caroline Hanin à Anglet - [welcome@univ-pau.fr](mailto:welcome@univ-pau.fr)

# AQUASALT des indicateurs pour mieux gérer les zones humides

robert.duran@univ-pau.fr



Financé par ERANET MED et coordonné par l'UPPA, le projet AQUASALT étudie l'impact des activités humaines et agricoles en milieux arides et semi-arides.

Les ressources en eau deviennent une préoccupation majeure pour l'ensemble de la planète, en particulier dans les zones géographiques arides et semi-arides soumises à une pression agricole forte. C'est notamment le cas du pourtour méditerranéen caractérisé par une rareté et une disponibilité restreinte en eau. « Nous savons que les activités humaines et agricoles ne sont pas sans effet sur les ressources en eau et les écosystèmes de ces environnements très particuliers, mais nous manquons à ce jour d'indicateurs fiables pour mesurer très précisément leur impact », observe Robert Duran, professeur en microbiologie à l'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM). Une carence que le chercheur entend bien pallier, avec le soutien du programme européen ERANET MED, en coordonnant depuis septembre dernier le projet AQUASALT.

Les moyens mobilisés sont à la hauteur des enjeux puisque le projet réunit une

vaste équipe de recherche rassemblant des scientifiques européens (France, Espagne), maghrébins (Tunisie, Maroc, Algérie) et américains (USA).

Les activités du projet AQUASALT seront réalisées sur deux zones protégées par la Convention de Ramsar relative à la conservation et l'utilisation durable des zones humides. D'une part, la vallée centrale de l'Èbre (Gallocanta et Monegros, Aragon, Espagne). D'autre part, le complexe hydrologique du lac Ichkeul / lagune de Bizerte (Tunisie). L'IPREM s'attellera à l'analyse microbiologique de la diversité moléculaire.

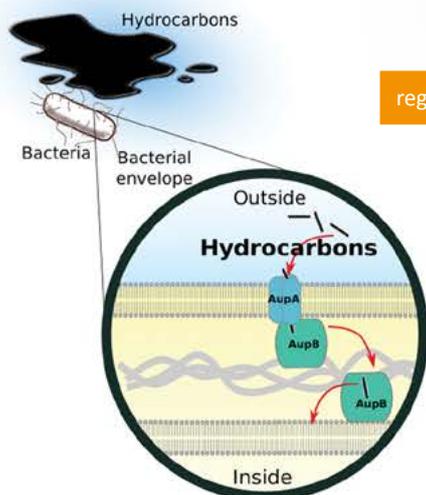
« Le principal objectif est de caractériser l'impact des activités agricoles sur les communautés microbiennes afin d'établir des indicateurs microbiens pertinents. De tels bio-indicateurs, adaptés à l'apparition de la salinité, devraient fournir des informations essentielles pour évaluer la santé environnementale et mieux gérer ces zones humides si singulières. »

## HORIZON 2020 Rémy Guyoneaud coordinateur national « Climat »

remy.guyoneaud@univ-pau.fr



Il ne fait pas encore la pluie et le beau temps, mais presque. Le microbiologiste de l'IPREM Rémy Guyoneaud a été nommé par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation "coordinateur du réseau de points de contact national" (PCN) d'Horizon 2020, en charge du défi « Climat, efficacité des ressources et matières premières ». Il est désormais à la tête d'un réseau de scientifiques, d'origines variées (ADEME, IRD, CEA, IRSTREA, Universités, CNRS, Ministère et pôle de compétitivité), chargé d'informer et de sensibiliser la communauté de la recherche française et de l'innovation aux opportunités de financement européen dans le cadre d'Horizon 2020. Les PCN ont également pour missions d'aider, de conseiller et de former aux modalités de fonctionnement du programme. En l'occurrence, l'équipe pilotée par Rémy Guyoneaud est dédiée aux thématiques environnementales : économie circulaire, déchets, ressources en eau, biodiversité et écosystèmes, matières premières et changement climatique.



regis.grimaud@univ-pau.fr

# Des bactéries à l'assaut des hydrocarbures

Des chercheurs de l'IPREM apportent un nouvel éclairage sur la compréhension du mécanisme moléculaire conduisant à la dégradation d'hydrocarbures.

En 1999 et 2002, les naufrages de l'Erika puis du Prestige ont marqué les esprits. Spécialiste à l'IPREM du développement de biofilms aux interfaces entre l'eau et les composés organiques hydrophobes, Régis Grimaud, professeur de microbiologie, n'a pas cessé depuis d'approfondir ses travaux sur les bactéries participant à la biodégradation des hydrocarbures dans l'eau de mer. De nombreuses souches ont été isolées et les voies métaboliques correspondantes élucidées. Cependant, les mécanismes moléculaires utilisés par ces bactéries pour accéder aux hydrocarbures insolubles dans l'eau, les capter et les absorber, restent très peu connus. Les travaux initiés par la thèse de Julie Mounier, soutenue en 2013 à l'UPPA sous la direction de Régis Grimaud et Pierre Sivadon, ont ouvert des perspectives en s'intéressant de plus près à la bactérie *Marinobacter*

*hydrocarbonoclasticus*. « Nous avons découvert deux nouveaux gènes, *aupA* et *aupB*, codant pour des protéines, permettant de faire entrer les hydrocarbures à l'intérieur de la cellule où ils sont ensuite dégradés en lipides. La fonction et la distribution de ces gènes confèrent en outre aux bactéries un avantage sélectif qui leur permet de proliférer dans l'eau de mer contaminée et contribuer ainsi à l'élimination des hydrocarbures », expose Régis Grimaud, signataire avec Julie Mounier, Florence Hakil, Priscilla Branchu, Muriel Naïtali, Philippe Goulas et Pierre Sivadon d'un article publié le 5 juin 2018 dans la revue scientifique *mBio*\*. Au-delà de l'intérêt environnemental, cette découverte offre aussi la possibilité de transformer des hydrocarbures en lipides pour fabriquer par exemple des cosmétiques ou des lubrifiants.

\* <https://mbio.asm.org/content/9/3/e00520-18>

## Le Dictionnaire juridique des transitions écologiques

Un ouvrage ambitieux qui s'adresse à celles et ceux, juristes ou non, appelés à manier le droit sur le chemin des transitions écologiques.



Directeur adjoint du Centre de documentation et de recherches européennes (CDRE) à Bayonne, Fabrice Riem représente le Centre Lascaux sur les transitions auprès de la Fondation Michel Serres. Il a participé à ce titre à l'élaboration d'un *Dictionnaire juridique des transitions écologiques* qui visite un certain nombre de concepts relevant du droit comme des autres sciences, exactes, sociales ou humaines. L'exploration de ces concepts montre que les transitions écologiques pourront diffi-

cilement s'inscrire de façon significative dans les faits si elles ne sont pas accueillies par le droit. Le solide comité scientifique, dont faisaient partie Fabrice Riem et son collègue de l'UPPA Alain Bernard, a mobilisé un réseau de plus de cent vingt chercheurs français et étrangers. Cet ouvrage s'inscrit dans le prolongement du projet « Ecological transitions and integrated agri-food systems » (ETIAS) portant sur l'évolution des systèmes agricoles et alimentaires à l'échelle des territoires.

> Dictionnaire juridique des transitions écologiques, sous la direction scientifique de François Collart Dutilleul, Valérie Pironon et Agathe Van Lang. Institut Universitaire Varenne. 2018.

**BIGCEES**

benoit.liquet@univ-pau.fr

# Le "Big data" au secours de l'environnement

Des chercheurs du Laboratoire de mathématiques et de leurs applications de Pau (IPRA-LMAP) pilotent un projet pluridisciplinaire conciliant l'analyse de données et les statistiques au service de l'écologie.

D'un côté, une planète soumise à des changements climatiques difficilement prévisibles, de l'autre, un déluge sans précédent de données, sous exploitées, sur l'érosion du littoral, la pluviométrie, les pollutions marines... Au milieu, deux chercheurs du Laboratoire de mathématiques et de leurs applications de Pau (les statisticiens Benoît Liquet et Noëlle Bru), un océanographe (Damien Sous, de l'Université de Toulon) et un projet : BIGCEES, pour « big model and big data in computational ecology and environmental sciences ». Intégré à la fédération MIRA (milieux et ressources aquatiques) associant des chercheurs de l'UPPA, du CNRS, de l'Ifremer et de l'INRA, Benoît Liquet a eu l'idée de rassembler une équipe pluridisciplinaire chargée d'exploiter et de croiser les données existantes

afin de modéliser l'impact des changements climatiques sur l'environnement et les ressources naturelles. L'objectif est audacieux puisqu'un tel outil - inexistant aujourd'hui - ambitionne de prédire les risques côtiers dus aux événements extrêmes. L'escouade se compose, à cet effet, de mathématiciens (IPRA-LMAP), d'experts en génie côtier (IPRA-SIAME), d'hydrologues (Irstea) et de spécialistes halieutiques (Ifremer).

Il s'agit en premier lieu d'évaluer l'impact du changement climatique sur les espèces marines du Golfe de Gascogne. Le mésocentre de calcul intensif aquitain (MCIA) servira à exploiter les données pour bâtir des outils opérationnels en temps réel. Les chercheurs s'attaqueront également

aux risques côtiers (submersion, pollution, érosion...), avec cette fois-ci la difficulté de collecter des données fiables sur les événements extrêmes. BIGCEES s'attellera enfin à développer des modèles en hydrologie capables d'évaluer les débits en cas de pluies ou d'inondations. « Notre projet s'appuie sur des méthodes innovantes pour développer des outils destinés à faire entrer le big data dans le champ des sciences environnementales », conclut Benoît Liquet, convaincu que le gigantesque flux de données disponibles est à même de révéler certains secrets de Mère nature. L'intelligence artificielle sera mise à contribution en faisant notamment appel aux réseaux bayésiens et aux méthodes d'apprentissage profond (réseaux de neurones). Reste à faire "parler" les chiffres...

> Projet lauréat du challenge scientifique E2S UPPA

## Le prix Lindlley

Dennis Lindley était un scientifique connu pour ses travaux de statistique bayésienne, une méthode qui prend en compte l'incertitude d'un modèle en intégrant une connaissance à priori du phénomène. En son honneur, l'International society for bayesian analysis (ISBA) a créé le prestigieux prix Lindley mettant en avant des recherches innovantes dans ce domaine.

Quatre chercheurs ont été distingués à l'occasion du congrès international de l'ISBA à Édimbourg en juin 2018 : Benoît Liquet (IPRA-LMAP/UPPA), Kerrie Mengersen (Chaire internationale E2S UPPA/Queensland University of Technology), Anthony Pettitt (QUT) et Matthew Sutton (QUT). Ce prix récompense leur article « Bayesian variable selection regression of multivariate responses for group data », publié dans la revue Bayesian Analysis.

> <https://projecteuclid.org/euclid.ba/1508983455>

HCP

# Une Chaire d'histoire pour éclairer le présent

laurent.jalabert@univ-pau.fr



Signature du partenariat avec le Crédit Agricole Pyrénées-Gascogne. M. Laurent Jalabert, directeur de la chaire « Histoire, Cultures et Patrimoines », M. Jean-Paul Mazoyer, directeur général du Crédit Agricole Pyrénées Gascogne et M. Mohamed Amara, président de l'UPPA

Trois questions à Laurent Jalabert, titulaire de la Chaire « Histoire, cultures et patrimoines » (HCP), rattachée au laboratoire Identités territoires expressions mobilités (ITEM).

## Parlez-nous justement du partenariat avec la Cave de Buzet...

### Comment est née l'idée de cette Chaire ?

Nous voulions monter une structure permettant au laboratoire ITEM de travailler aussi bien avec des partenaires du secteur privé, des collectivités territoriales que des acteurs du monde associatif. La Chaire est l'outil adéquat. Elle nous donne la possibilité de mener des projets ambitieux autour des problématiques liées à la recherche sur les patrimoines et leurs valorisations, tout en facilitant les liens entre la recherche fondamentale et l'enseignement. La Chaire soutient ainsi la formation de nos doctorants et de nos étudiants en masters. Soulignons enfin que nous avons bénéficié dès le départ du précieux soutien de la Fondation du Patrimoine.

### Des exemples de projets de recherche ?

Nous réalisons des recherches thématiques ou des diagnostics patrimoniaux en fonction des besoins des partenaires, communes, entreprises ou associations. Notre plus récent partenaire est le Crédit Agricole Pyrénées-Gascogne pour lequel nous réalisons un historique exhaustif depuis sa fondation jusqu'à nos jours. Le projet le plus ancré est une recherche sur « L'histoire des petits vignobles » soutenu par les Vignerons de Buzet, la maison d'Armagnac Dartigalongue, la région Nouvelle Aquitaine... Nous essayons de nous concentrer sur des domaines bien spécifiques.

Le programme, débuté en 2014, s'est établi autour de quatre axes : un inventaire des fonds privés disponibles et le classement des archives de la Cave; la collecte de la mémoire des vigneron; la réalisation d'un diagnostic sur le patrimoine viticole de Buzet; et la rédaction d'une histoire de la cave coopérative. Pour comprendre leur présent, nos partenaires ont besoin de plonger dans l'histoire de leur entreprise, sa gouvernance, son identité, ses liens avec le territoire..., ce que nous leur portons. En contrepartie de quoi ils nous aident à développer des recherches plus larges sur les Petits vignobles dans le monde et à les diffuser (colloques, ouvrages, articles scientifiques etc.). Cette question devrait nous occuper jusqu'en 2024.

[www.vignerons-buzet.fr](http://www.vignerons-buzet.fr)

## Verbatim

Pierre Philippe, directeur général de la coopérative des Vignerons de Buzet dans le Lot-et-Garonne.

« La mémoire de notre entreprise créée en 1953 se dissipait et risquait de se déformer avec le temps. Nous avons besoin de bases solides. Ce n'est pas seulement un enjeu de communication, mais aussi de valeurs, d'identité, de respect et de fidélité au territoire auquel nous appartenons. Nos vigneron font partie du patrimoine. Vin et histoire sont d'ailleurs depuis toujours intrinsèquement liés. J'avais besoin d'un regard universitaire et j'ai sollicité Laurent Jalabert qui, outre ses talents de chercheur, a en plus la qualité d'être petit-fils de vigneron ! Le projet mené avec une étudiante en master 2 nous a permis de nous approcher de la vérité de notre histoire et de ses acteurs. Ce travail nourrit aujourd'hui le projet de l'entreprise. Je sais maintenant d'où l'on vient. Quand à savoir où l'on va, ça, c'est une autre histoire qui reste à écrire ! »

# Joseph Peyré

[lola.thion@univ-pau.fr](mailto:lola.thion@univ-pau.fr)

## L'écriture d'un monde, un monde d'écriture

Le laboratoire ITEM mène des travaux de recherche sur Joseph Peyré, journaliste et écrivain originaire des Basses Pyrénées. Il a porté les commémorations nationales du 50<sup>ème</sup> anniversaire de sa mort.

Joseph Peyré est né en 1892 dans le village béarnais d'Aydie. Il suit sa scolarité au lycée de Pau (Barthou), en khâgne au lycée Henri IV à Paris, puis à Bordeaux, où il décroche une licence de philosophie et un doctorat en droit. Il se dirige rapidement vers le journalisme, gagné par l'envie de raconter le monde, en particulier l'Espagne qu'il connaît bien. « *Un monde notamment ébranlé par de nombreux conflits qui l'amènent à réagir* », souligne Lola Thion, qui participe au projet "Patrimoine d'encre transpyrénéen" coordonné par le laboratoire Identités, territoires, expressions, mobilités (ITEM) de l'UPPA et porté par un réseau international de 28 chercheurs. « *Un monde, poursuit-elle, dont il ne peut se résoudre à voir disparaître un certain nombre de valeurs pour lesquelles il s'engage corps et âme.* »



Joseph Peyré publie son premier livre en 1922. Sa carrière littéraire, couronnée par l'obtention du Prix Goncourt en 1935 pour *Sang et Lumières*, durera 40 ans, donnant naissance à plus de 44 ouvrages. Pourtant, combien de lecteurs appréhendent-ils aujourd'hui l'étendue et la portée humaniste de son œuvre ? C'est l'enjeu de la mission de sauvegarde, d'étude de manuscrits tombés dans l'oubli et de valorisation du patrimoine transpyrénéen conduite par ITEM. Deux tables rondes et trois colloques dédiés à Joseph Peyré ont été organisés en 2018 à Pau, Bordeaux, Paris et Madrid. Un bel hommage à un écrivain français à l'âme espagnole.

# L'archéologie entre dans la troisième dimension

[veronique.picard@univ-pau.fr](mailto:veronique.picard@univ-pau.fr)  
[jean-francois.bernard@univ-pau.fr](mailto:jean-francois.bernard@univ-pau.fr)

L'antenne paloise de l'Institut de recherche sur l'architecture antique (IRAA) travaille sur les nouvelles technologies d'imagerie 3D au service de l'archéologie.

« *L'archéologie se nourrit d'images conçues pour enregistrer, étudier ou faire connaître les vestiges. L'introduction de l'imagerie 3D est en train de bouleverser l'exercice scientifique, au même titre que la photographie au début du XIX<sup>e</sup> siècle.* » Véronique Picard et Jean-François Bernard, chercheurs à l'IRAA à Pau, sont convaincus de vivre une révolution. Le développement et l'usage des nouvelles technologies est l'un de leurs axes de recherche. « *Aujourd'hui, constatent-ils, la représentation n'est plus ni manuelle ni mécanique, elle est numérique. Précises, faciles à partager et en trois dimensions, les nouvelles images permettent de réaliser des fac-similés de vestiges existants et de modéliser des hypothèses de restitution.* »

Ils participent actuellement à deux projets internationaux. Le premier, lancé début 2017, consiste à réaliser une photogrammétrie de l'ancienne cité romaine Baelo Claudia, en

Andalousie, préalable à la reconstitution numérique des vestiges disparus. Le second, un projet ANR, baptisé ArchXant, vise à reconstruire virtuellement le monument des Néréides de Xanthos en Turquie. « *Le développement frénétique d'algorithmes privilégie les prouesses technologiques, mettent-ils toutefois en garde, au risque de perdre de vue la perspective historique de cinq siècles de réflexion et d'expérimentations sur l'art de représenter les ruines pour en conserver durablement la mémoire.* » Un enjeu auquel ils entendent également apporter des réponses.



## Le double sens des phrases

Un étudiant a lu chaque livre... Cette phrase peut avoir deux interprétations : soit un seul étudiant a lu tous les livres, soit chaque livre a été lu par un étudiant différent. On parle d'expressions quantifiées. Le sujet a captivé l'attention de nombreux linguistes dans les années 80 et 90. Urtzi Etxeberria et Aritz Irurtzun, du centre de recherche IKER à Bayonne, ont édité un volume spécial dans la revue internationale *Glossa, a journal of general linguistics* rassemblant les travaux actuels sur la portée des quantifieurs dans différentes langues, en syntaxe, sémantique et acquisition.

> **Special Issue on Quantifier Scope : Syntactic, Semantic, and Experimental Approaches.**

Urtzi Etxeberria et Aritz Irurtzun. *Glossa*. 2018.



## Au-delà des OGM

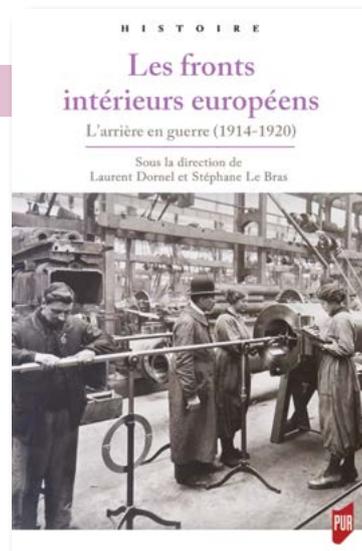
Membre de l'Académie de l'agriculture de France et professeur émérite à l'UPPA, Catherine Regnault-Roger a co-dirigé un ouvrage collectif sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) agricoles. L'ouvrage aborde l'avenir des biotechnologies à travers les nouvelles techniques d'édition du génome qui créent des organismes génétiquement édités (OGE) et dont la plus emblématique est le CRISPR-Cas9. Dix auteurs d'horizons différents issus de la philosophie, de la sociologie, de la biologie ou des sciences politiques, s'expriment en toute pluridisciplinarité sur ce sujet d'actualité en élargissant leur propos à la place dévolue aujourd'hui à la science dans la société et dans la parole publique.

> **Au-delà des OGM : Science-Innovation-Société.** Sous la direction de Catherine Regnault-Roger, Louis-Marie Houdebine et Agnès Ricroch. Presses des Mines. 2018.

## La Grande Guerre du côté des civils

Membres du laboratoire ITEM, Laurent Dornel et Stéphane Le Bras ont dirigé un ouvrage consacré à l'arrière au cours de la Première Guerre mondiale. Si les mobilisations militaires ont été largement étudiées, celles propres aux sociétés civiles constituent en revanche un très vaste champ partiellement défriché. Comment les populations ont-elles réussi à s'adapter à un quotidien complètement bouleversé ? Quelles ont été les formes et les degrés de leurs mobilisations ou de leurs résistances ? Le livre entend apporter des réponses en se plaçant à différentes échelles : nationales, régionales, départementales et villageoises.

> **Les fronts intérieurs européens. L'arrière en guerre (1914-1920).** Sous la direction de Laurent Dornel et Stéphane Le Bras. Presses Universitaires de Rennes. 2018.



## Le camp de Garaison en 14-18



Durant la Première Guerre mondiale, les civils allemands, austro-hongrois, ottomans et bulgares présents sur le sol français furent concentrés dans des camps, dont celui de Garaison (Hautes-Pyrénées). Des clichés exceptionnels et peu connus donnent un aperçu des conditions de vie au quotidien. Des archivistes et des historiens ont croisé leurs regards sur l'histoire de ce lieu d'enfermement et tenté de cerner l'apport de la photographie à sa compréhension. L'équipe a été coordonnée par Pascale Leroy-Castillo (archives du diocèse de Tarbes et Lourdes) et Sylvaine Guinle-Lorinet (UPPA).

> **Être prisonnier civil au camp de Garaison (Hautes-Pyrénées) 1914-1919. Carnet de photographies.** Sous la direction de Sylvaine Guinle-Lorinet et Pascale Leroy-Castillo. Cairn. 2018.

## Un centre de recherche nommé ALTER



Le 1<sup>er</sup> janvier 2018, les trois laboratoires du secteur Arts-Lettres-Langues de l'UPPA ont fusionné pour donner naissance à un centre de recherche baptisé ALTER.

ALTER, pour Arts/Langages : Transitions & Relations. C'est le nom du nouveau centre de recherche né du regroupement de trois équipes d'accueil du secteur Lettres, Langues, Arts de l'UPPA : le centre intercritique des arts et des discours sur les arts (CICADA), le centre de recherche en poétique, histoire littéraire et linguistique (CRPHLL) et le centre langues, littératures et civilisations de l'arc atlantique (LLCAA). ALTER regroupe une cinquantaine d'enseignants-chercheurs et une trentaine de doctorants, structurés en trois équipes. La première, Formes en mouvement, privilégie une approche esthétique des objets artistiques et accorde une place particulière à

la poésie contemporaine ainsi qu'aux questions d'intermédialité et d'intergénéricité. La deuxième, Arts et savoirs, s'intéresse à l'articulation entre discours artistique et discours scientifique, en développant des concepts novateurs comme géopoétique et éco-poétique. La troisième, Sujets, représentations, sociétés, interroge les notions d'altérité, de pouvoir et de marginalité dans leurs résonances sociales, sociétales, idéologiques et géopolitiques. ALTER a par exemple organisé un séminaire, une exposition et un colloque international consacrés au plasticien et poète Gérard Titus-Carmel.

> <https://alter.univ-pau.fr>



## Les emballages plastiques du futur

À l'initiative de l'IPREM, le campus de Pau a accueilli, les 7 et 8 juin 2018, des animations autour de la fabrication, du tri, de la réutilisation et du recyclage des emballages plastiques. Cet événement destiné au grand public était proposé dans le cadre du projet Foodyplast, dont l'objectif est d'élaborer des emballages plastiques alimentaires sains et respectueux de l'environnement.

> [www.foodyplast.eu](http://www.foodyplast.eu)

## 450 informaticiens connectés

La 33<sup>ème</sup> édition de la conférence SAC (Symposium on Applied Computing) s'est tenue à Pau du 9 au 13 avril. Elle était organisée par le groupe SPIDER du LIUPPA, conjointement avec ACM SIGAPP.

L'événement a rassemblé 450 experts venus du monde entier qui ont exploré plus particulièrement les objets connectés, les villes intelligentes, la cybersécurité, les technologies mobiles, le Big data et la protection de la vie privée.

> <https://www.sigapp.org/sac/sac2018/>



## Péninsule ibérique et Maghreb au Moyen Âge

Véronique Lamazou-Duplan (ITEM) a coordonné, du 2 au 5 octobre 2018 à Bielle (64), la seconde session d'un séminaire international de formation avancée sur les Cultures politiques dans la péninsule Ibérique et au Maghreb du VIII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, en partenariat avec les universités de Bordeaux, de Toulouse et la Casa de Velázquez. À l'encontre des approches fondées sur le mythe de l'existence de deux blocs homogènes et affrontés, ce séminaire pluridisciplinaire sur les « Écritures du pouvoir » a étudié la culture et l'expérience politique au prisme de l'écrit de part et d'autre de la frontière islamo-chrétienne.

## Le béton sur la Côte basque

Les équipes « Géomatériaux et structures » et « Interaction vagues-structures » du laboratoire IPRA-SIAME à Anglet ont organisé, les 12 et 13 juillet 2018, les XIX<sup>èmes</sup> journées du (RF)<sup>2</sup>B, regroupement francophone pour la recherche et la formation sur le béton. En plus des échanges scientifiques, une visite technique des travaux du port de Bayonne a illustré la thématique du colloque « Construction et aménagement durables en conditions extrêmes ».

> [www.rf2b.org](http://www.rf2b.org)



David DIOP

# « J'essaie de ne pas analyser mon écriture pendant qu'elle s'opère »

david.diop@univ-pau.fr

Maître de conférences HDR en littérature du XVIII<sup>e</sup> siècle à l'UPPA, auteur du remarquable roman *Frère d'âme* publié aux éditions du Seuil et finaliste des prix Goncourt, Médicis, Renaudot et Femina, David Diop évoque les passerelles entre recherche et littérature.

## L'écriture romanesque est-elle immanquablement le destin de tout enseignant-chercheur en littérature ?

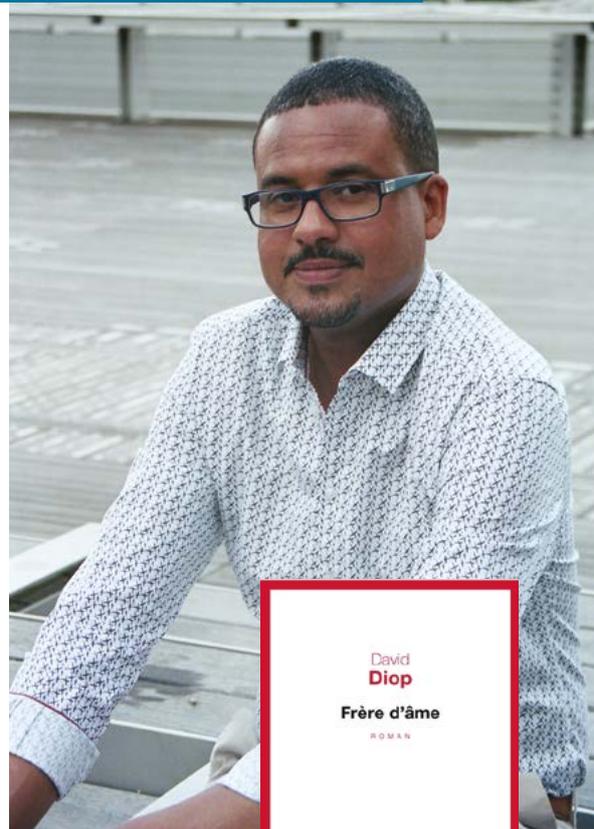
*J'imagine qu'il existe autant de rapports à l'écriture de fiction poétique ou romanesque qu'il y a d'enseignants-chercheurs en littérature. Pour enseigner la littérature, il ne faut pas nécessairement être un écrivain, de même que pour enseigner les mathématiques, il n'est pas requis d'être l'inventeur d'un théorème. Les littéraires ou les mathématiciens – ou vice versa, car rien n'interdit à un mathématicien d'être poète – peuvent très bien écrire un poème ou un théorème sans nécessairement le rendre public. Mais le poids de la formation des enseignants-chercheurs supposant un rapport théorisant aux textes littéraires peut se révéler parfois inhibiteur dès lors qu'ils envisagent d'écrire une fiction pour la publier. Pour ma part, j'essaie de ne pas analyser mon écriture pendant qu'elle s'opère mais de la pratiquer sans le frein d'une réflexion sur son devoir-être.*

## Quelles sont les passerelles entre enseignement et écriture ? Je pense notamment au Prix Heptaméron de la Nouvelle que vous avez vous-même créé...

*Nous avons créé, avec quelques collègues en 2011, le Prix Heptaméron de la Nouvelle pour attirer l'attention des futurs bacheliers sur notre département des lettres classiques et modernes à l'UPPA. L'activité d'écriture fictionnelle, qui est un plaisir, peut être une voie d'entrée dans les études littéraires pour de jeunes esprits. L'analyse des grands textes littéraires est moins abstraite quand on s'est essayé à la fabrique d'un texte de fiction. Nous proposons d'ailleurs depuis quelques années dans notre département des ateliers d'écriture qui font progresser nos étudiants de première année dans le principal exercice du littéraire qui est la dissertation. La notion, vague il est vrai, de qualité de style entre dans l'appréciation de tous les travaux universitaires jusqu'à la thèse. En lettres, comme dans les autres sciences humaines, l'art de bien dire fortifie l'argumentation.*

## Comment vos travaux de recherche en littérature nourrissent-ils votre travail d'écriture ?

*Travaillant actuellement sur les représentations européennes de l'Afrique et de l'Africain(e) aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, je suis sensible à la façon dont les Européens à travers leurs récits de voyage – genre à mi-chemin entre l'écrit savant et la fiction – ont construit des images de l'Afrique et des Africains. En me documentant sur les tirailleurs sénégalais de la Grande Guerre, je me suis rendu compte que ces images avaient été « exploitées » d'un côté par la propagande française et de l'autre par la propagande allemande. Dans *Frère d'âme*, j'ai voulu déjouer cette propagande sur les soldats ouest-africains qui faisaient d'eux, soit des sauvages sanguinaires, soit de grands enfants qu'il fallait civiliser.*



> *Frère d'âme* :  
prix Goncourt  
des lycéens 2018

