

# ÉMERGENCE(S)

Rapport d'activité 2021



**Directeur de publication :**

Laurent Bordes

**Rédacteur en chef :**

Véronique Duchange

**Comité de rédaction :**

Monique Luby-Gaucher, Nadia  
Mékouar-Hertzberg, Isabelle  
Baraille, Christophe Derail, Ernesto  
Exposito, Christine Allard, Pierre  
Chabasse, Véronique Duchange,  
Bruno Fay

**Rédaction :**

Bruno Fay

**Graphisme et mise en page :**

Sandrine Craveiro

**Imprimeur :**

Martin Impressions

**Tirage :**

3000 exemplaires

**Diffusion :**

Cabinet du président de l'Université  
de Pau et des Pays de l'Adour

**Dépot légal :**

Numéro ISSN 2426-1084  
N°9 - Janvier 2022

**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



---

PAGE 5

## **ÉDITORIAL DU PRÉSIDENT**

---

PAGES 6/17

## **VIE INSTITUTIONNELLE ET ÉTUDIANTE**

---

PAGES 18/25

## **FORMATION**

---

PAGES 26/37

## **RECHERCHE**

---

PAGES 38/45

## **PARTENARIAT ET INNOVATION**

---

PAGES 46/53

## **INTERNATIONAL**

# QUELQUES CHIFFRES



**5**  
CAMPUS / **6**  
SITES



**14 024**  
ÉTUDIANTS



**1 634**  
PERSONNELS



**383 867 m<sup>2</sup>**  
DE CAMPUS

**127 703 m<sup>2</sup>**  
DE SURFACES BÂTIES



432  
 52  
**MONT-DE-MARSAN**



2 464 Bayonne  
1 412 Anglet



344

**BAYONNE**

**ANGLLET**

**SAINT-PÉE / NIVELLE**

**PAU**



8 892

1 204

**TARBES**



824

35





© Doud photos

## 2021, l'année des émergences

*L'émergence caractérise la capacité d'un système à s'élever, à se distinguer. Le titre de ce magazine, qui prend cette année la forme d'un rapport d'activité, reflète l'année écoulée. Car, des émergences en 2021, l'UPPA en a connues beaucoup !*

*La première d'entre elles est la gestion de la crise sanitaire. Je veux ici saluer l'extraordinaire capacité d'adaptation de l'ensemble de la communauté universitaire. Confrontés à des conditions exceptionnelles, les étudiants et les personnels ont su réinventer leurs méthodes de travail, apprivoiser et déployer de nouveaux outils pour permettre à l'université de sortir aujourd'hui plus aguerrie, plus inclusive et plus ouverte sur le monde.*

*En janvier 2021 est aussi arrivée une nouvelle équipe à la direction de l'UPPA. Le travail accompli ces huit dernières années par Mohamed Amara et son équipe constitue un socle solide qui nous permet de nous projeter sereinement dans l'avenir, de nous élever plus encore, d'émerger plus fort. La stratégie engagée est la bonne. Nous devons continuer à renforcer nos domaines d'excellence, consolider nos liens avec le monde socio-économique et conforter nos partenariats sur le territoire comme à l'international.*

*Du reste, le renouvellement de l'équipe de direction s'est accompagné d'une évolution de la gouvernance au plus près de nos priorités, avec un bureau de direction organisé autour de cinq vice-présidences : vie institutionnelle et étudiante, formation, recherche, partenariat et innovation, relations internationales. Un choix conséquent, lisible et cohérent, destiné notamment à donner une place plus importante aux partenariats et aux relations internationales.*

*Pour notre établissement, 2021 restera également le temps des évaluations. L'évaluation du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres), tout d'abord, qui nous a permis de réaliser un bilan approfondi de nos activités et d'assumer un projet ambitieux. Le contrôle de la Cour des Comptes, ensuite. À l'instar du Hcéres, le regard porté par la juridiction sur notre gestion et nos orientations confirme la pertinence de notre stratégie et le dynamisme de l'université. L'évaluation de notre projet I-SITE E2S, enfin, qui a donné lieu à un travail en amont de toutes les équipes et à une série d'auditions en octobre. Pour toutes ces évaluations, la mobilisation de l'ensemble du personnel, des étudiants et de nos partenaires a été exemplaire. Assurément, sur la base de ses réussites passées, l'UPPA est parvenue en quelques années à s'imposer comme un acteur incontournable des transitions énergétiques et environnementales et a démontré que la voie de l'excellence est parfaitement compatible avec un établissement comme le nôtre.*

*Un demi-siècle après sa création en tant qu'université de plein exercice, l'UPPA est aujourd'hui plus que jamais en phase avec son territoire, bien dans son temps, disposée à relever les défis émergents de la société grâce aux forces vives de la communauté universitaire, à la qualité et la diversité de ses formations, à l'efficacité de ses laboratoires de recherche, à l'excellence de ses équipements et au soutien de ses partenaires en France comme à l'étranger.*

**Laurent Bordes,**

Président de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

# VIE INSTITUTIONNELLE ET ÉTUDIANTE



**Rénovation énergétique**  
des bâtiments du collège STEE



**Raccordement**  
au réseau de chaleur



**127 196 m<sup>2</sup>**  
de surfaces bâties SHON  
• +1,4 % entre 2016 et 2020



**100 capteurs CO<sub>2</sub>**  
installés dans les salles (2021)



**75% - Taux global**  
d'occupation des locaux  
• 84% : amphithéâtres  
• 71% : salles banalisées



**Contrats d'objectifs**  
et de moyens (COM)  
auprès des 3 collèges

**Campagne d'emploi triennale**  
propre



**+42% de ressources**  
• Formation continue  
• Contrats de recherche hors investissements  
d'avenir  
(Entre 2016 et 2020)



**Maîtrise de la charge**  
d'enseignement  
• +0,9 % entre 2016 et 2020



**62 locaux équipés pour la FOAD**  
• +20 en 2020

**S'inscrire dans**  
une perspective  
de développement  
durable et d'inclusion

**Administrer**  
et gouverner  
au service des missions  
de l'établissement

**OBJECTIFS**  
**STRATÉGIQUES**

**Partager nos valeurs**  
et assurer la qualité  
de vie au travail  
des personnels

**Agir pour la qualité**  
de vie des étudiants



**Plan égalité homme-femme**  
(Adopté en mai 2021)



**Lutte contre les violences**



**Prise en charge**  
des signalements



**Charte de recrutements**  
des chercheurs



**Formation des managers**



**Pau au 1<sup>er</sup> rang**  
du classement des villes étudiantes  
de taille moyenne (2021-2022)



**Vie universitaire et institutionnelle :**  
• Montant alloué **188 900 €** (2021)



**Conditions de vie et santé étudiantes :**  
• Montant alloué **347 538 €** (2021)



**Animation et vie des campus :**  
• Montant alloué **133 282 €** (2021)



**Schémas directeurs :**  
• Handicap (Depuis 2020)  
• Vie étudiante (En 2021)



## Renforcer la cohésion de la communauté universitaire

Entretien avec Monique Luby-Gaucher, vice-présidente du Conseil d'administration de l'UPPA, notamment en charge de la vie institutionnelle, de la vie étudiante et des ressources humaines.

### Que vous inspirent les 50 ans de l'université ?

*C'est un moment important pour regarder le chemin parcouru et nous projeter dans l'avenir avec sérénité. Le dernier rapport de la Cour des comptes ainsi que l'évaluation 2016-2020 du Haut Conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur [Hcéres] confirment une dynamique de transformation sans précédent, en particulier depuis l'obtention en 2017 du label d'excellence I-SITE construit autour de notre projet E2S. Nous avons retrouvé l'équilibre financier en 2020, nous gagnons en visibilité, nous sommes plus que jamais ancrés sur notre territoire et nous accentuons chaque jour un peu plus notre identité singulière.*

### Quelle stratégie dans le domaine de la vie institutionnelle et étudiante ?

*Nous souhaitons renforcer la cohésion de la communauté universitaire et améliorer les services rendus, afin d'offrir aux personnels comme aux étudiants un cadre de travail de qualité. Cela passe, par exemple, par une revalorisation des carrières et du régime indemnitaire (RIFSEEP), la coordination des projets structurants ou la poursuite de nos efforts pour aller vers une université vraiment inclusive. À ce titre, le plan d'action 2021-2023 de l'UPPA pour l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes illustre notre volonté de lutter efficacement contre les discriminations, le harcèlement et les violences sexistes ou sexuelles.*

### Quels ont été les temps forts de 2021 ?

*Le label I-SITE comprenait une phase probatoire de quatre ans, qui s'achève en 2021, préalable au renouvellement du label. Nous avons accueilli, le 18 octobre, des membres du jury international chargés d'évaluer les transformations engagées par E2S UPPA. Nous espérons les avoir convaincus du bien-fondé de notre projet. Du reste, notre entrée dans les classe-*

*ments internationaux Shanghai et Times Higher Education confirment que nous somme<sup>s</sup> sur la bonne voie. J'évoquerai également la mise en œuvre d'un schéma directeur numérique. Opérationnel dès janvier 2022, ce schéma est utile pour optimiser nos méthodes de travail, améliorer les communications à distance et déployer l'offre de formations hybrides. Il s'accompagne de projets de dématérialisation de procédures administratives, telles que les demandes d'autorisation d'absence à l'étranger, la signature et le parapheur électroniques, la gestion des instances, le "tracing" dans le cadre du COVID... Je citerai enfin la création, en mai 2021, d'un comité d'éthique indépendant et la rédaction, dans le cadre du label HRS4R, d'une charte consacrée à l'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique, associée à la charte européenne du chercheur. Les collaborations avec nos partenaires privés se sont accrues avec l'I-SITE E2S. Nous souhaitons les accompagner et les encadrer du mieux possible.*

### Quels chantiers ?

*Nous en avons beaucoup. Je retiens d'abord la signature des contrats d'objectifs et de moyens entre l'université et ses trois Collèges. Ces contrats définissent les politiques mises en œuvre au cours des prochaines années. Ils sont à associer à la campagne d'emplois triennale en cours de discussion. C'est l'avenir de l'établissement qui est en jeu, son organisation, ses objectifs, ses ressources... Je veux aussi évoquer la démarche de responsabilité sociale de l'université [RSU]. Un audit a été lancé en mai 2021 et des actions sont déjà en place, à l'instar du tri sélectif sur les campus. Des réflexions sont aujourd'hui engagées sur d'autres thématiques telles que la mobilité ou les flux entre les campus. Notre démarche RSU s'inscrit pleinement dans la stratégie d'I-SITE E2S visant à accompagner la transition énergétique et environnementale des entreprises et des collectivités.*

> [monique.luby-gaucher@univ-pau.fr](mailto:monique.luby-gaucher@univ-pau.fr)

## Accompagnement de la crise sanitaire

# COVID 19

ANNÉE 2021

Connexion des salles de cours avec **Microsoft Teams**

**50 licences de logiciel**  
de captation autonome pour les enseignants

**2 Rapid Mooc**

**6 amphis équipés** pour le téléenseignement

**Amélioration de la couverture wifi**

**Amélioration des débits** des liaisons inter-sites

## Hybridation



## des cours

**250 ordinateurs en prêt**

**Tutorat et assistance régulière**

**18 robots de téléprésence**

## Précarité numérique

**Dispositif "Chèques psy"**

**Renfort de professionnels :**  
1 infirmière et 1 psychologue

**Séances de sophrologie**

## Santé mentale

**Continuité d'activité de l'équipe  
médico psycho sociale :** médecins,  
psychologues, assistantes sociales, sophrologue

**Consultation médecine générale**  
en présentiel et téléconsultation  
pour étudiants éloignés

## Accès aux soins

**500 packages de rentrées**  
(denrées sèches, produits d'hygiène, produits  
ménagers, fournitures scolaires)

**Bourses aux vélos**

**Parrainage/marrainage**

## Solidarité

## Accompagnement



## des étudiants

## Gestion



## de la crise

- **18 réunions de la cellule de crise**
- **7 CHSCT**  
Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
- 5 évolutions  
**du Plan de Continuité d'Activité**
- **Communication quotidienne**  
des indicateurs sanitaires au Rectorat et à l'ARS

## Prévention & Protection



### Mesures de protection

- **16 053 masques distribués**  
réutilisables, FFP2 et inclusifs  
(14 341 aux étudiants, 1 712 aux personnels)
- **660 litres de solution hydroalcoolique**  
produits et distribués
- **100 capteurs de CO<sub>2</sub> installés**
- Fabrication de  
**plexiglass et de visières**
- **Suivi et contrôle du passe sanitaire**  
via une plate-forme dématérialisée

### Prévention, dépistage, vaccination

- **780 dépistages**  
nasopharyngés et salivaires
- **290 vaccinations**
- **4 000 boîtes de 5 autotests** distribués

### Plate-forme de traçage des cas Covid-19

(déclaration, signalement, suivi)

- **Suivi des clusters Cellule Tracing** en collaboration avec la CPAM, les ARS 64, 40 et 65
- **Suivi du retour des étudiants** en présentiel sur les campus

## Continuité



## d'activité

### Télétravail

- **Un nouveau VPN pour les étudiants**
- **300 Packs ordi portable/écran/souris/clavier/micro casque/sacoche/station d'accueils** pour **150 personnels administratifs et 150 enseignants**
- **200 licences softphones** pour transfert ligne téléphonique pro vers ordinateur portable
- **Bureau distant** pour les télétravailleurs

### Déplacements

- **Encadrement strict** des déplacements à l'étranger



## Vers l'égalité entre les femmes et les hommes

Le plan d'action de l'UPPA pour l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes complète les dispositifs existants de lutte contre les discriminations, le harcèlement et les violences sexistes et sexuelles.

Adossée à un programme de recherche mené par les laboratoires ALTER et ITEM, l'enquête "Égalité Femmes - Hommes à l'UPPA" présentée en 2018 a offert une base solide pour bâtir le plan d'action 2021-2023 de l'UPPA pour l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. L'enquête pointe notamment les inégalités dans l'articulation entre activité professionnelle et vie personnelle, dans les évolutions de carrière et surtout dans le recrutement. Les femmes sont en effet sur-représentées dans les postes les plus précaires et les moins bien rémunérés. Dès lors, l'UPPA s'engage à mieux former les professionnels en charge des recrutements sur les risques de discrimination, mais aussi à mieux communiquer sur les métiers, en proposant des actions de sensibilisation auprès des lycéens et des étudiants.

« Traiter de l'égalité entre les femmes et les hommes, c'est aussi prévenir et traiter les discriminations, les actes de violence, de harcèlement moral ou sexuel et les agissements sexistes », ajoute Maylis Douence, maître de conférences en droit public, en charge de la mission "Égalité Diversité" au sein de l'UPPA. Les outils déjà en place sont ainsi appelés à gagner en visibilité : le Service médico-psycho-social et de prévention (SMPSP) à l'intention du personnel, l'Espace santé étudiants (ESE) ainsi que le Comité d'intervention harcèlement sexuel (CIHS). Une "fiche Alerte", accessible en ligne, est en outre à la disposition de tous pour signaler des faits relevant d'une présomption de harcèlement sexuel ou de violences sexistes et sexuelles.

> [maylis.douence@univ-pau.fr](mailto:maylis.douence@univ-pau.fr)

## L'UPPA obtient le label HRS4R

Décroché en 2020, le label européen Human Resources Excellence in Research (HRS4R) vise à améliorer les pratiques de recrutement et le cadre de travail des chercheurs.

Il consacre l'engagement de l'UPPA à développer une politique de ressources humaines pour la recherche, harmoniser les procédures de recrutement et promouvoir l'amélioration continue de ses pratiques. Un label en adéquation avec la stratégie "UPPA à l'horizon 2030" visant à offrir un environnement de recherche stimulant et participer à la construction de l'espace européen de la recherche par la convergence des bonnes pratiques.

## De 10% à 22%

Variable selon les catégories professionnelles et les emplois occupés, c'est le taux de la réévaluation indemnitaire adoptée en septembre 2021 par le conseil d'administration de l'UPPA à l'intention de l'ensemble du personnel administratif non-contractuel.

Un effort financier de 400 000 €/an pour l'université, qui revalorisera en 2022 le régime indemnitaire des personnels contractuels.

# Ils se sont distingués en 2021...



## Laurent Billon

Professeur à l'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM - UMR CNRS/UPPA), responsable du master BIM Bio-Inspired Materials, Laurent Billon a obtenu le "Prix Académique" du concours The Cosmetic Victories 2021 pour son projet de recherche portant sur une nouvelle génération de microgels bio-inspirés pour applications cosmétiques.

> [laurent.billon@univ-pau.fr](mailto:laurent.billon@univ-pau.fr)



## Philippe Terneyre

Professeur de droit public au sein du Laboratoire transitions énergétiques et environnementales (TREE-UMR CNRS/UPPA), Philippe Terneyre a été successivement nommé président du jury du concours national d'agrégation de droit public et membre du comité consultatif du Conseil d'État. Responsable du parcours droit et contentieux des contrats publics du master droit public de l'UPPA, il est aussi membre de la chaire partenariale MOVE.

> [philippe.terneyre@univ-pau.fr](mailto:philippe.terneyre@univ-pau.fr)



## Jean-Paul Céré

Les États généraux de la justice ont été lancés le 18 octobre 2021. Jean-Paul Céré, maître de conférences en droit pénal à l'UPPA, a été nommé expert dans l'un des six groupes de travail portant sur la justice pénitentiaire et de réinsertion. Directeur du master Droit de l'exécution des peines et droits de l'homme, du DU de droit routier, membre de l'Institut fédératif de recherche sur les transitions Juridiques (IFTJ), Jean-Paul Céré est également président du Comité international des pénalistes francophones et président honoraire de l'Association française de droit pénal.

> [Jean-paul.cere@univ-pau.fr](mailto:Jean-paul.cere@univ-pau.fr)



## Sophie Hontebeyrie

Ingénieure d'études au Laboratoire de mathématiques et de leurs applications de Pau (LMAP - UMR CNRS/UPPA), Sophie Hontebeyrie a décroché la médaille de cristal 2021 du CNRS pour son rôle moteur dans la mise en place d'un centre de services partagés (CSP) pour la gestion administrative et financière associant l'Institut pluridisciplinaire de recherche appliquée (IPRA), le Laboratoire d'informatique (LIUPPA) et la Fédération milieux et ressources aquatiques (MIRA).

> [sophie.hontebeyrie@univ-pau.fr](mailto:sophie.hontebeyrie@univ-pau.fr)



## David Diop

Maître de conférences HDR au Laboratoire arts/langages : transitions & relations (ALTER), David Diop, déjà Prix Goncourt des lycéens 2018, a remporté le 2 juin 2021 le très prestigieux prix littéraire britannique International Booker Prize pour son avant-dernier roman Frère d'âme (Seuil). David Diop est le premier lauréat francophone depuis la création du prix en 2005.

> [david.diop@univ-pau.fr](mailto:david.diop@univ-pau.fr)



## Lucie Marandel

Chercheuse en biologie moléculaire, génomique et épigénétique au sein de l'UMR nutrition, métabolisme, aquaculture (NuMÉA - UMR INRAE/UPPA) située à Saint-Pée-sur-Nivelle, Lucie Marandel a reçu, le 29 novembre 2021, le prix lauréat INRAE "espoir scientifique" pour ses travaux sur les régulations épigénétiques induites par les nutriments chez la truite arc-en-ciel.

> [lucie.marandel@univ-pau.fr](mailto:lucie.marandel@univ-pau.fr)



## Céline Perlot-Bascoulès

Enseignante-chercheuse au Laboratoire des sciences pour l'ingénieur appliquées à la mécanique et au génie électrique (SIAME), Céline Perlot-Bascoulès rejoint en 2021 l'Institut universitaire de France en qualité de membre junior, au titre de l'innovation. Ses travaux de recherche portent sur le développement d'éco-matériaux à base de terre crue.

> [celine.bascoules@univ-pau.fr](mailto:celine.bascoules@univ-pau.fr)



## Les chantiers en cours



© Dir. Com UPPA

Réhabilitation énergétique - Collège STEE

Lauréate de l'appel à projet France Relance pour des actions de rénovation des bâtiments publics en faveur de la transition énergétique, l'UPPA bénéficie d'un soutien de 3,5 M€ pour neuf projets de réhabilitations énergétiques. Des fonds supplémentaires seront alloués à l'université dans le cadre du Contrat de plan État-Région en Nouvelle-Aquitaine 2021-2027. Tour d'horizon des projets livrés ou en cours en 2021.

### Réhabilitation énergétique de Château Neuf

**Installé en plein cœur du Petit Bayonne, dans l'ancienne caserne du Château Neuf inscrit aux monuments historiques, le campus de la Nive fait peau neuve.**

Le chantier d'amélioration énergétique de l'aile B du Château Neuf est en cours. Les travaux d'un montant de 233 696 € consistent à remplacer des menuiseries extérieures non étanches par des ouvrages conformes à la fois à la réglementation thermique et aux prescriptions de la DRAC, à substituer les chaudières gaz existantes et vétustes par des chaudières à condensation présentant un meilleur rendement (transfert d'équipements existants dans le bâtiment CANOE à Pau suite au raccordement au réseau de chaleur urbain) et à remplacer la régulation ainsi que la supervision des installations de chauffage/ventilation.

Le projet améliorera la performance énergétique du bâtiment en abaissant la consommation moyenne de 33,2 kWhEF/m<sup>2</sup>/an et en réduisant l'empreinte carbone du bâtiment de 11 428 kg.eqCO<sub>2</sub>/an.

### Réhabilitation énergétique du collège STEE

**Le bâtiment B du collège STEE situé sur le campus palois de l'UPPA bénéficie également en 2021 de travaux de réhabilitation énergétiques d'envergure.**

L'opération aboutira en 2022 au remplacement des menuiseries extérieures simple vitrage datant de 1965, à la récupération d'énergie sur l'extraction d'air mécanique de la zone de TP Chimie, à l'installation de brise-soleils en façade ouest du bâtiment B et au remplacement des luminaires des amphis A/B/C/D du bâtiment A.

En terme de performance environnementale, le nouveau bâtiment ainsi réhabilité devrait abaisser la consommation énergétique finale de 28,5 kWhEF/m<sup>2</sup>/an et limiter les émissions de gaz à effet de serre de 49 292 kg.eqCO<sub>2</sub>/an. Montant des travaux : 488 105 €



© Dir. Patrimoine - UPPA



Raccordement au réseau de chaleur sur le campus de Pau



Maison de l'étudiant - Pau - © Dir. Com UPPA

## Raccordement de la Maison des Étudiants au réseau de chaleur

**Un réseau de chaleur est une infrastructure de distribution de chaleur locale permettant d'alimenter un ensemble de bâtiments, quartiers ou sites industriels à partir d'un ou plusieurs sites de production centralisés.**

C'est un moyen efficace pour distribuer la chaleur produite à partir de sources renouvelables. Le 29 mai 2020, la pose sur le campus de Pau de la première pierre de la centrale de production de chaleur a signé le lancement du vaste projet du réseau de chaleur urbain de l'agglomération paloise. Les travaux du raccordement de la Maison des étudiants au réseau de chaleur urbain ont démarré fin 2021. Les équipements électriques très énergivores vont être déposés, un réseau de distribution d'eau chaude et de terminaux type radiateurs statiques sera déployé, l'échangeur de chaleur de 80 kW sera raccordé au réseau, un automate de régulation et des robinets thermostatiques seront mis en place sur les radiateurs.

Le projet d'un montant de 68 724 € permettra de réduire drastiquement les consommations énergétiques du bâtiment et d'abaisser l'empreinte carbone de la Maison des étudiants de 35 759 kg.eqCO<sub>2</sub>/an.

## Livraison du bâtiment IPREM II

**Les travaux débutés en 2020 se sont achevés fin 2021.**

Le projet immobilier IPREM II s'inscrit dans le prolongement du développement des activités de recherche et de création d'une interface de valorisation autour de la dynamique scientifique développée depuis plusieurs années au sein de l'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'Environnement et les Matériaux (IPREM - UMR CNRS/UPPA). Financé par des fonds européens (FEDER), la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agglomération Pau Béarn Pyrénées à hauteur de 12 M€, ce nouveau bâtiment de plus de 2300 m<sup>2</sup> situé au cœur de la technopole Hélio parc accueillera les instruments expérimentaux de l'Equipex MARSS (centre de spectrométrie de masse pour les sciences de la réactivité et de spéciation), une équipe de recherche de l'IMT Mines d'Alès et d'UT2A, centre de transfert de technologies Ultra traces analyses Aquitaine.

Le bâtiment sera majoritairement occupé par des salles d'expérimentations nécessitant un haut niveau de performance prenant en compte différentes contraintes : thermique, empoussièremment, vibrations, ondes électromagnétiques...



Le nouveau bâtiment IPREM II - © Dir. Com - UPPA



## Le livre et le film des 50 ans

Paru aux éditions PUPPA, l'ouvrage *L'UPPA : un demi-siècle d'Histoire* est une mine d'informations reposant sur des archives souvent inédites et une très belle iconographie.

Avec le soutien d'E2S UPPA, la direction de la communication de l'UPPA a également produit un documentaire de 17 mn qui retrace son histoire, sa création et son essor sur le territoire sud aquitain.

Réalisé par Atlantic drones & Evelyne Cazemajor, le film 1970-2020 : 50 ans d'histoire de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour est accessible en ligne sur YouTube.



# UPPA : une (très) longue et belle histoire

Maître de conférences en Histoire contemporaine, rattaché au Laboratoire ITEM à Pau, Victor Pereira a dirigé le magnifique ouvrage collectif *L'UPPA : un demi-siècle d'Histoire* (éd. PUPPA). Un travail colossal et précieux.

### Comment avez-vous travaillé pour retracer les 50 ans de l'UPPA ?

*J'ai pris l'UPPA comme n'importe quel objet historique. Mon premier réflexe a été de me plonger dans les archives nationales, départementales, communautaires et universitaires. Je me suis également tourné vers la presse, les photos, les archives audio-visuelles... J'ai réparti ensuite les documents et j'ai sollicité 68 contributeurs issus d'horizons très différents : chercheurs, élus locaux, témoins, étudiants... La plupart d'entre eux ne sont pas historiens, mais ils apportent un regard kaléidoscopique intéressant sur l'histoire de l'université.*

### Qu'avez-vous appris sur les origines de l'UPPA ?

*La genèse de l'UPPA est très ancienne. On peut faire remonter l'origine de notre université à la fondation, en 1549 à Lescar, d'un collège des arts qui aboutira à la création, en 1583, de l'université protestante de Béarn. Supprimée en 1620 à la suite du rattachement du Béarn à la France, celle-ci renaîtra en 1725 sous la forme d'une faculté de droit installée dans les locaux de l'actuel lycée Barthou à Pau. Les tumultes de la Révolution française auront finalement raison de ce petit établissement qui disparaît en 1793. Dès lors, les élus locaux n'auront de cesse de se battre pour le faire ressusciter. Leurs efforts seront payants. Des cours d'été pour étrangers sont créés en 1936, suivis de l'ouverture en 1947 de l'Institut d'études juridiques et économiques de Pau, installé à la Villa Lawrance. Puis, en 1957, d'un collège de lettres dans la Villa Formose et, l'année suivante, d'un collège scientifique dans des locaux provisoires boulevard Tourasse.*



Étudiants lors d'un stage de musique  
Département de musicologie - 1978



Laboratoire de langues - Cabines pour l'apprentissage  
supervisé des langues - Années 80



Cours de mathématiques - Faculté de sciences - 1982

### Alors, pourquoi parle-t-on cette année des 50 ans de l'UPPA ?

Parce que les établissements cités étaient rattachés à l'université de Bordeaux. Pour le maire de Pau Louis Sallenave, l'enjeu était justement d'obtenir une université de plein exercice. La découverte du gisement de Lacq en 1951 donnera un argument de poids. La Société nationale des pétroles d'Aquitaine a besoin de former des ingénieurs et des chercheurs. La Ville prend alors la décision de racheter des fermes situées aux portes de Pau, puis de concéder les parcelles à l'État pour qu'il construise ce qui deviendra le campus actuel. Les événements de mai 68 feront définitivement basculer l'histoire. Le Premier ministre Jacques Chaban-Delmas se résout à signer un décret portant création, au 1<sup>er</sup> janvier 1971, de l'Université de Pau. Au grand dam d'ailleurs de l'Université de Bordeaux, qui envisageait un temps de s'étendre au Pays basque... C'était il y a tout juste 50 ans.

> [victor.pereira@univ-pau.fr](mailto:victor.pereira@univ-pau.fr)



## La fête des 50 ans

Anniversaire oblige, le festival de rentrée 2021 de l'UPPA avait une saveur particulière cette année. Les cinq campus de l'UPPA (Pau, Bayonne, Anglet, Mont-de-Marsan et Tarbes) ont accueilli, du 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre, des cérémonies, des spectacles, des concerts, des actions solidaires, des animations sportives... et même un atelier culinaire.

Accessibles à tous, ces événements s'adressaient autant aux étudiants, aux enseignants, aux personnels et retraités de l'université qu'aux habitants du territoire.



Animations sur le Campus de Bayonne



Animations sur le Campus de Pau



Concert sur le campus de Pau



## Cap sur les COM 2022-2024 !

Les contrats d'objectifs et de moyens, plus communément appelés COM, sont à la fois des outils politiques au service du pilotage de l'établissement et des outils au service du dialogue de gestion interne. La négociation des COM 2022-2024 entre l'UPPA et ses trois collèges (STEE, SSH et EEI) s'est achevée fin 2021. Un moment fort et déterminant pour l'avenir de l'université, sa gouvernance, la stratégie de chaque collège, leurs objectifs et les ressources allouées.

« Les COM font écho au chantier des instances, actuellement en cours, destiné à améliorer l'articulation entre les collèges et les conseils centraux et entre les conseils centraux eux-mêmes », souligne Monique Luby-Gaucher, vice-présidente du Conseil d'administration de l'UPPA. Les points saillants, collège par collège.



### Personne n'est oublié

**Serge Rey,**  
Directeur du collège Sciences Sociales et Humanités (SSH).

*Les quinze mentions de licence en lettres et langues, en sciences humaines et sociales, en sciences juridiques et en STAPS constituent le socle, désormais stabilisé, de l'offre de formation du collège. Elle doit être consolidée compte tenu de son attractivité, de la complémentarité des mentions et des poursuites d'étude en master. Au-delà de ce premier objectif, les relations étroites tissées avec le monde économique conduisent le collège à développer ses actions en direction de l'apprentissage et de la formation continue. Un accent particulier sera porté sur les licences professionnelles, qui sont encore en nombre limité dans le collège. Nous souhaitons en outre renforcer notre pôle sanitaire et social. La formation par la recherche, épine dorsale du lien formation-recherche, sera également renforcée par l'école universitaire de recherche GREEN et l'ouverture du master ASSET (Applied Social Sciences in Energy and Environmental Transitions). Enfin, en terme d'internationalisation, nous sommes de plain-pied dans l'alliance UNITA, notamment le domaine des lettres et humanités. Les enseignants et enseignants-chercheurs non positionnés sur les problématiques de la transition énergétique et environnementale (projet I-SITE E2S), ont l'opportunité de s'investir dans UNITA. Personne n'est oublié, c'est très important pour nous.*



## L'international est un élément distinctif du collège

**Philippe Zavoli**

Directeur du collège Études Européennes et Internationales (EEI).

*Voté en conseil de collège le 28 octobre dernier, le COM fait apparaître la volonté de développer les formations en apprentissage en s'appuyant sur l'expertise de l'IAE en la matière et de répondre aux besoins du territoire en ouvrant sur la période du contrat une licence de Science politique.*

*Sur le terrain de la recherche, les trois unités de recherche sont parvenues à dégager une thématique commune, au-delà de leur champ de recherche respectifs, à savoir "mobilité, territoires et coopération transfrontalière". Les liens étroits noués par l'IAE et le Lirem (au travers de la chaire Optima) avec les entreprises et les collectivités territoriales devront permettre au Collège d'institutionnaliser de nouveaux partenariats avec les acteurs du territoire.*

*L'international est un élément distinctif du collège. Cela se concrétise par l'accueil du bureau des Summers School qui, dès la première année d'existence (2020-2021) a accompagné et suscité une dizaine d'écoles thématiques. Partie prenante d'UNITA, le collège compte ouvrir une formation Erasmus Mundus entièrement dispensée en anglais et renforcer son réseau d'universités partenaires afin de proposer un large portefeuille de destinations pour des mobilités étudiantes et enseignants-chercheurs.*



## Un acteur incontournable des sciences et technologies

**Hervé Carrier**

Directeur du collège Sciences et Technologies pour l'Énergie et l'Environnement (STEE).

*Nous souhaitons, en premier lieu, affirmer les identités thématiques liées aux grands challenges scientifiques et technologiques sociétaux. Cela implique une offre de formation diversifiée, des parcours singuliers, adaptés à chaque site, et des spécialités adossées à la recherche. Cette ambition vise à renforcer, campus par campus, la qualité de nos formations, de nos activités de recherche, et de faire émerger de nouvelles thématiques. Nous réaffirmons ainsi notre rôle d'acteur incontournable des sciences et technologies à l'échelle du territoire, mais aussi au niveau national et au-delà. Nos relations internationales (UNITA, universités cibles...), justement, et nos domaines d'excellence, tels que les transitions énergétiques et environnementales, sont autant d'atouts à valoriser pour gagner plus encore en visibilité et en attractivité. Cette ambition s'accompagne de la mise à disposition des publics, des personnels comme des partenaires, de moyens dédiés et d'un environnement propice : des infrastructures performantes, des équipements dernier cri, des expertises pointues, une approche multi-sites... En somme, nous souhaitons que les étudiants comme les personnels enseignants, enseignants-chercheurs, chercheurs, les personnels administratifs et techniques, d'où qu'ils viennent, nous rejoignent par choix, pour ce que nous sommes et pour nos singularités.*

# FORMATION



**+ 45,1% d'alternants**  
*(Entre 2016 et 2020)*



**Taux d'insertion professionnelle**  
à 30 mois

- **91%** en licence professionnelle
- **92%** en master 2

*(Diplômés 2017)*



**80%** de licences dont le stage est **obligatoire** pour valider le diplôme *(2021-2022)*



**736 entretiens individuels** assurés par les chargées d'orientation et d'insertion professionnelle du SCUIO-IP à Pau et Bayonne *(2020-2021)*

**Renforcer la dimension professionnalisante de la formation**

## OBJECTIFS STRATÉGIQUES



**87 projets d'innovation pédagogique** financés (SPACE, E2S UPPA, AAP internes) *(Depuis 2017)*



**39 formations labellisées qualité** *(Depuis 2019)*

**Soutenir les projets d'innovation et d'investissement pédagogique**

**Développer l'articulation formation/recherche et valoriser l'offre de formation masters**

**Développer et promouvoir une formation conçue comme FTLV (formation tout au long de la vie)**



**75 lauréats de l'Académie des Talents** *(2021-2022)*



**555 671 heures stagiaires**  
Cumul des heures suivies par chaque personne en formation *(2019)*



**10 parcours de Coursus Master en Ingénierie - CMI** *(2020)*



**602 diplômés en formation continue** *(2019)*



**1 école universitaire de recherche**  
GREEN, GRaduate schools for Energetic and Environmental iNnovation



**2 114 162 € chiffre d'affaires de la formation continue** *(2019)*



**81%** de bacheliers **issus du territoire** inscrits en L1 à l'UPPA *(Départements 40-64-65)*



**78,2%** de réussite en licence obtenue en 3 ou 4 ans

- Moyenne nationale 40,8%

*(Cohorte 2016-2017)*



**63%** étudiants en licence "labellisée qualité" *(2020-2021)*

**Offrir un accès à l'enseignement supérieur de qualité à tous les bacheliers du territoire**



## L'offre de formation remise à plat

Entretien avec Nadia Mékouar-Hertzberg, vice-présidente de la commission de la formation et de la vie universitaire du conseil académique.

### Quelles stratégies pour l'université de demain ?

*La première, en lien avec les adaptations consécutives à la crise sanitaire, consiste à enrichir notre formation en conjuguant intelligemment les cours en présentiel et ceux en distanciel, à développer de nouvelles formes d'enseignement hybride. Le deuxième axe fort concerne la formation tout au long de la vie. Dans l'imaginaire collectif, la formation à l'université concerne uniquement à la formation initiale. Nous devons mieux faire connaître notre offre de formation continue auprès des partenaires socio-économiques, l'adapter du mieux possible aux besoins du territoire et ainsi réaffirmer notre mission de service public de proximité en offrant des solutions à la diversité des attentes. Enfin, un autre axe fort de notre stratégie consiste à renforcer l'identité de notre établissement autour de l'écocitoyenneté, en développant plus de liens entre formation académique, vie étudiante et engagement associatif.*

### Et à l'international ?

*La dimension internationale est une composante essentielle de l'I-SITE E2S et de l'alliance européenne UNITA dans la stratégie de l'UPPA. La création en 2021 d'un quinzième master international en matériaux bio-inspirés en est l'illustration. Nous voulons proposer aux étudiants issus du territoire, de France ou d'universités étrangères, des formations d'excellence adossées à la recherche, reconnues internationalement. C'est une plus-value en terme d'insertion professionnelle. Plus largement, nous aimerions que nos étudiants de licence puissent tous bénéficier, quel que soit leur parcours, d'une expérience à l'international, soit par un séjour dans une université étrangère, soit par une mobilité virtuelle permettant de suivre des enseignements à distance.*

### Quels ont été, en 2021, les temps forts en matière de formation ?

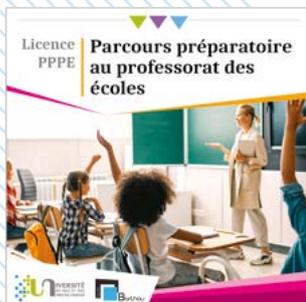
*Je citerai en premier la création du parcours Droit des transitions énergétiques et environnementales, qui s'inscrit dans le droit fil du projet I-SITE E2S. Il vise à former des juristes spécialisés dans un domaine conjuguant sciences dures et sciences humaines. C'est quasiment unique.*

*Un autre temps fort est celui de l'accréditation de l'offre de formation délivrée par l'État en juin 2021. C'est l'aboutissement d'un travail au long cours associant des équipes et des ingénieurs pédagogiques. Nous avons tout remis à plat. Le principal changement relève d'une nouvelle approche par compétences. L'idée est de coupler connaissances académiques et compétences. Les unités d'enseignements sont ainsi regroupées en fonction des blocs de compétences qu'elles permettent d'acquérir : capacité à s'adapter, à gérer un projet, à communiquer... C'est un changement de paradigme pour les équipes, qui peuvent s'appuyer sur deux outils développés par l'UPPA : le projet SPACE (Spécialisation progressive et accompagnée des cursus étudiant) et le projet organisationnel TRANSFORM.*

*Parmi les nouveautés 2021, j'ajouterai enfin la création du dispositif "Cordées de la réussite : change le monde !", pour mieux informer les élèves de secondaire des parcours d'excellence de l'UPPA, ainsi que l'ouverture à la rentrée prochaine de GREEN (GRaduate school for Energetic and Environmental iNnovation), une nouvelle école universitaire de recherche pour l'énergie et l'environnement destinée à former, en 5 ans, les cadres de la recherche de demain.*

> [nadia.mekouar-hertzberg@univ-pau.fr](mailto:nadia.mekouar-hertzberg@univ-pau.fr)

# Quoi de neuf en 2021 ?



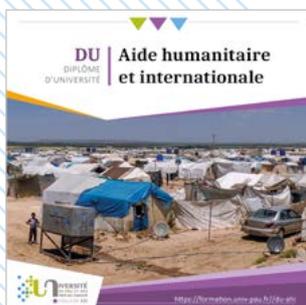
## Une nouvelle filière pour les professeurs des écoles

Lauréats d'un appel à manifestation d'intérêt du ministère, l'UPPA et le lycée Louis Barthou à Pau se sont associés pour expérimenter, depuis la rentrée 2021, un dispositif baptisé "Parcours préparatoire au professorat des écoles" (PPPE). Jusqu'alors, les bacheliers qui souhaitaient devenir enseignants n'avaient pas d'autre choix que de décrocher une licence ou un diplôme de niveau équivalent, de poursuivre en master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF), puis de réussir le concours de recrutement de professeurs des écoles. Le PPPE est un parcours de licence qui a la particularité d'être dispensé à la fois en lycée et à l'université. En 2021-2022, 38 étudiants se sont déjà inscrits en lettres et 35 en mathématiques.



## La licence d'accès aux études de santé

L'UPPA n'a pas de faculté de médecine, mais dispose depuis la rentrée 2020-2021 de deux licences Accès Santé (L.AS) dans les mentions "Sciences de la vie" et "Physique-chimie". En choisissant cette formation, l'étudiant suit le parcours de licence qui correspond le mieux à ses compétences tout en suivant des enseignements de santé. Ce cursus lui permet de candidater jusqu'à deux fois aux filières de santé (sous réserve de n'avoir jamais candidaté auparavant). Cette initiative s'inscrit dans le cadre de la réforme de l'accès aux études de santé mise en place en 2020.



## Le DU Aide humanitaire et internationale

Un nouveau diplôme universitaire a vu le jour à la rentrée 2021 sur le campus de Bayonne : le DU Aide humanitaire et internationale (AHI). Il permet aux étudiants et aux professionnels intéressés par l'aide internationale d'acquérir les connaissances et compétences essentielles à leur projet professionnel, de confirmer leurs ambitions professionnelles et/ou de renforcer leurs chances d'accéder aux masters spécialisés dans ces domaines. Ce DU est né d'un partenariat entre l'UPPA, le collège Études Européennes et Internationales (EEI) et l'Institut francophone pour la justice et la démocratie – Louis Joinet (IFJD). Ce dernier met à la disposition de ce diplôme son réseau d'experts (académiques ou praticiens), ainsi que sa connaissance réelle des opérations d'aide humanitaire et internationale.



## Le master Droit des transitions énergétiques et environnementales

L'UPPA a ouvert à la rentrée 2021 un nouveau parcours de master baptisé Droit des transitions énergétiques et environnementales (DT2E). Il vise à former en 2 ans des juristes aux enjeux des transitions énergétiques et environnementales (technico-économiques, industriels et sociaux) et à toutes leurs implications juridiques (gestion des énergies, transition énergétique, sobriété énergétique, efficacité énergétique, droit du climat, élaboration de stratégies d'énergies mixtes, etc.). La formation s'articule, en M1, autour d'un socle commun reprenant les enseignements fondamentaux du droit public et du droit privé, tout en dédiant des cours au droit de l'environnement et de l'énergie. Des bases solides permettant ensuite, en M2, l'apprentissage de connaissances plus techniques.

# IREKIA

## L'UPPA va renforcer sa présence au Pays basque



Campus de La Nive - Bayonne

Lauréate de l'appel à projets "Excellence sous toutes ses formes" de l'Agence nationale de la recherche, l'UPPA entend accroître ses effectifs et consolider ses capacités de recherche au Pays basque.

L'Université de Pau et des Pays de l'Adour s'étend aujourd'hui sur cinq campus. Ceux de Bayonne et Anglet accueillent à eux deux près de 4000 étudiants. Avec 66% d'étudiants présents dans la cité béarnaise, le campus de Pau concentre de fait la majeure partie des activités et des formations de l'université. Une situation regrettable pour le Pays basque, territoire naturellement attractif au niveau international, qui ne compte pourtant que 20 étudiants pour 1000 habitants, soit un ratio en-deçà de ceux des agglomérations comparables.

À la faveur de l'appel à projets Excellences de l'ANR, l'UPPA entend renforcer considérablement sa présence sur le littoral. « Notre objectif est ambitieux, souligne Laurent Bordes, président de l'UPPA. Avec l'aide de nos partenaires institutionnels et académiques, nous nous donnons l'objectif de doubler d'ici à 2030 nos effectifs sur la Côte afin d'accueillir, à terme, autant d'étudiants au Pays basque qu'en Béarn. » Baptisé IREKIA (OUVERT en basque), le projet bénéficie à hauteur de 34 M€ sur 10 ans du soutien financier de l'État, de l'UPPA, d'E2S, du CNRS, de l'INRAE et des collectivités territoriales.

### Des Fab Labs adaptés aux attentes du territoire

Pour accroître l'attractivité des campus basques, le projet IREKIA prévoit de déployer trois instruments : un Observatoire, dont le rôle sera de collecter et d'exploiter des quantités massives de données captées sur le territoire ; un *Learning Lab*, incubateur d'innovation pédagogique ; et surtout six *Fab Labs* thématiques articulés autour de l'excellence de la recherche basque et adaptés aux besoins des acteurs économiques (Habitat durable et matériaux bas carbone, Sécurité alimentaire, Environnement & Ressources aquatiques, Ingénierie & Numérique, Études internationales, Sport & Santé). « Ces Fab Labs seront des lieux pionniers où les nouveaux programmes seront testés et les nouvelles pratiques d'enseignement mises en œuvre avant un déploiement plus large », confie Christian La Borderie, directeur de l'ISA BTP à Anglet. En s'appuyant sur ces nouveaux espaces ouverts aux partenaires et aux citoyens, IREKIA vise l'ouverture dans les prochaines années de 50 nouvelles formations professionnalisantes de 1<sup>er</sup> cycle, de 30 nouvelles formations de 2<sup>e</sup> cycle et la création de 14 chaires et laboratoires communs. Goazen ! (Allons-y !, en basque).



Participants à l'école thématique "Patrimoine culturel immatériel en Pays de Béarn"

## Les écoles thématiques internationales



Dans la continuité de sa stratégie de rayonnement à l'international, l'UPPA a créé en septembre 2020 un bureau des Summer Schools afin d'accompagner et soutenir les enseignants-chercheurs, chercheurs et professeurs dans l'organisation, tout au long de l'année, d'écoles thématiques en français, en espagnol ou en anglais.

En 2021, les campus de Pau, Bayonne et Anglet ont ainsi accueilli une dizaine d'écoles thématiques portant sur des thèmes variés. Photosynthèse artificielle, logistiques et mobilité, numérique responsable... et deux autres organisées avec UNITA sur le patrimoine culturel immatériel en Pays de Béarn et le polar en langue romane.

> [summerschools@univ-pau.fr](mailto:summerschools@univ-pau.fr)



© Adobe Stock

# Dynamiser la formation tout au long de la vie

*Contrats d'apprentissage et de professionnalisation, formations courtes, validation des acquis de l'expérience (VAE)... L'UPPA a engagé en 2021 un vaste chantier pour renforcer et améliorer son offre de formation tout au long de la vie.*

La restructuration du service commun FOR.CO-CFA en direction de la Formation tout au long de la vie (FTLV), la nomination en juillet 2021 d'Olivier Richard au poste de directeur, le renouvellement de l'antenne côte basque par deux gestionnaires à temps plein intégrées fin 2020, ainsi que le déménagement des équipes dans le bâtiment A du collège STEE ne sont que les parties visibles du vaste chantier lancé par l'UPPA pour renforcer la place de l'apprentissage et de la formation continue dans la vie de l'établissement. En 2020, l'UPPA accueillait 2522 stagiaires et apprentis, un chiffre en augmentation de 16% sur un an. Au lendemain de la rentrée 2021-2022, la direction de la FTLV comptait déjà 530 apprentis inscrits dans l'un des 54 parcours du CFA de l'UPPA. Ils n'étaient que 121 en 2018-2019.

*« La réflexion engagée en début d'année sur la gouvernance, les ressources humaines, les finances et la gestion répond à la montée en puissance de la demande et à notre souhait de dégager de nouvelles ressources financières, confie Karine Rodriguez, vice-présidente en charge de l'apprentissage, de la formation continue et du développement de la formation à distance. Nous devons être en mesure d'améliorer la qualité de nos services, de consolider nos dispositifs et de développer un catalogue de formations qui répond au plus près des besoins des acteurs du territoire ».* La feuille de route est désormais tracée.

## Un nouveau pôle dédié aux entreprises

L'UPPA entend dans un premier temps renforcer les moyens humains de la toute nouvelle direction FTLV par le recrutement d'un directeur adjoint, d'un gestionnaire alternance et d'une personne pour coordonner l'exécution budgétaire en recettes.

Le service s'enrichit également d'un nouveau pôle dédié au développement et aux entreprises. L'intensification des relations avec le monde socio-économique est en effet érigée en priorité. Lorsque que l'on parle d'alternance, les entreprises n'identifient pas suffisamment l'UPPA comme partenaire privilégié. L'université veut être en capacité de proposer des formations sur-mesure adaptées à leurs attentes. Elle souhaite à ce titre élargir son offre d'alternance et de formations courtes dans des disciplines jusque-là en retrait. L'UPPA va notamment enrichir son catalogue de formations courtes en science humaines et sociales : management, sanitaire et social, médiation... Les procédures seront en outre simplifiées par la création d'un livret électronique de l'alternant et la dématérialisation des émargements. Les ambitions de la FTLV se traduisent par le lancement d'un audit Qualiopi qui devrait aboutir à une première certification en juin 2022.

# Le conseil de perfectionnement

**L'UPPA est la première université française à avoir mis en place une démarche qualité pour ses formations il y a maintenant plus de 10 ans.**

L'étudiant bénéficie et participe à l'amélioration continue de sa formation grâce à deux dispositifs clés : l'évaluation de la formation et des enseignements ; le conseil de perfectionnement. Réuni régulièrement pour chaque formation, le conseil de perfectionnement permet de suivre, de réguler et d'optimiser les enseignements. Il est le garant de la pertinence intrinsèque de la formation (volet pédagogique) et de son adéquation au monde professionnel (volet stratégique).



# Table ronde avec les DRH

**L'UPPA a organisé en septembre 2021 une table ronde avec des responsables de formation et de ressources humaines d'entreprises implantées sur le territoire.** La rencontre a porté sur les attentes autour des compétences transversales et l'acquisition des compétences dans le cadre de la formation tout au long de la vie. Ce rendez-vous inédit a conduit à mieux appréhender les besoins et les objectifs de chacun. La présentation de la synthèse d'une Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences territoriales (GPECT) a en outre éclairé les participants sur les évolutions à venir en matière d'emploi.

## Partenaire du territoire

**Depuis sa création il y a 50 ans, les partenariats sont l'une des raisons d'être de l'UPPA. Des partenariats industriels, mais aussi des partenariats avec les collectivités locales et des partenariats citoyens.**

En 2021, l'UPPA a notamment signé une convention avec le club d'entreprises Territoires Solidaires en Pays de l'Adour pour inciter des étudiants à accompagner, guider, conseiller et tutorer des collégiens et lycéens des Pyrénées-Atlantiques et des Landes.

Une autre convention passée avec la fondation du Crédit Agricole Pyrénées Gascogne a en outre permis, d'une part, aux étudiants de l'UPPA affectés par la crise sanitaire de bénéficier d'un soutien financier et, d'autre part, au campus palois de développer ses équipements d'enseignement à distance.



© Adobe Stock

## Chiffres clés

**54 diplômes par la voie de l'alternance**, du Bac+2 au Bac+5, contre seulement 10 en 2018.

**530 apprentis** en 2021, un chiffre qui a doublé en deux ans.

**61%** des alternants sont inscrits en licence pro,

**28%** en master,

**11%** en DUT (BUT).

### CFA

05 59 57 42 23  
cfa.uppa@univ-pau.fr  
<https://cfa.univ-pau.fr>

### FOR.CO

05 59 40 78 88  
accueil.forco@univ-pau.fr  
<https://forco.univ-pau.fr>

### UPPA entreprises

Contact privilégié des acteurs socio-économiques  
05 59 40 73 99  
uppaentreprises@univ-pau.fr  
<https://uppaentreprises.univ-pau.fr>

# L'alternance monte en puissance

*Du bachelor universitaire de technologie Gestion des entreprises et des administrations au master Sciences et génie des matériaux, en passant par le diplôme universitaire Accompagnement et soins palliatifs ou la licence pro Bio-industries et biotechnologies, l'UPPA offre un très large éventail de formations accessibles en alternance dans de nombreux secteurs d'activité.*

Une cinquantaine de parcours sont proposés en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation. Créé en 2009, le CFA universitaire de Pau et des Pays de l'Adour, organisme interne à l'UPPA, assure l'interface avec les entreprises pour l'établissement des contrats d'apprentissage.

## Nouveautés

### Un diplôme d'ingénieur de l'ENSGTI

Intégrée à l'UPPA, l'École nationale supérieure en génie des technologies Industrielles (ENSGTI) a ouvert une nouvelle formation d'ingénieur en apprentissage : Génie électrique et informatique industrielle. Cette spécialité vise à former des ingénieurs capables de maîtriser et développer des systèmes électroniques, électrotechniques, automatiques ainsi que des applications nécessitant de l'informatique industrielle dans le but de commander et de contrôler des systèmes ou des applications industrielles. Une formation en 3 ans, exclusivement en apprentissage, alternant un mois à l'école et un mois en entreprise.

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

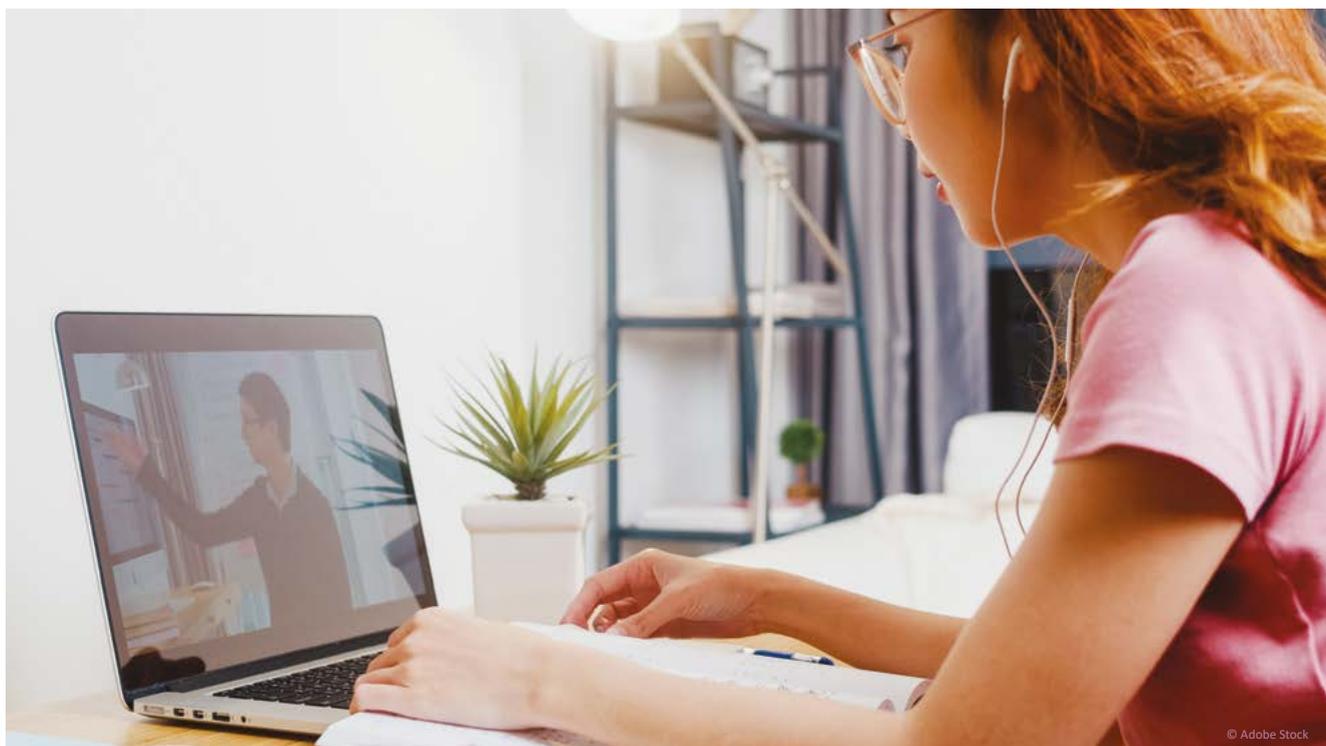
### Un M2 Patrimoine et Musée

Ouvert à l'alternance depuis la rentrée 2019, le master 2 Patrimoine et Musée attire de plus en plus de candidats. Six nouveaux contrats d'apprentissage ont été signés en 2020-2021 et une douzaine en 2021-2022, soit la moitié de la promotion. Les apprentis reçoivent un enseignement théorique à l'université et sont en responsabilité à l'occasion de missions encadrées au sein des structures (collectivités territoriales ou institutions patrimoniales), avec lesquelles ils signent un contrat pour une période de 12 à 17 mois. C'est à ce jour le seul parcours de master en apprentissage dans le domaine culturel.

### Un parcours Routes & Réseaux à l'ISA BTP

L'Institut supérieur aquitain du bâtiment et des travaux publics (ISA BTP), rattaché à l'UPPA, a ouvert un nouveau parcours dispensé en apprentissage à partir de la quatrième année : Routes & Réseaux. Destiné à former des ingénieurs spécialisés dans la conception, la réalisation et l'entretien des infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, canaux, etc.) et des réseaux, ce parcours conjugue environ 900 h de cours, dispensés sur le campus universitaire de Bordeaux en partenariat avec Bordeaux INP Nouvelle-Aquitaine, et 50 semaines en entreprise, via un contrat d'apprentissage de 2 ans.

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



© Adobe Stock

# HyPE13

## Réussir l'hybridation des formations

*L'UPPA coordonne HyPE13, lauréat de l'appel à projet "Hybridation des formations de l'enseignement supérieur" de l'Agence nationale de la recherche.*

La crise sanitaire a bouleversé les méthodes d'enseignement en entraînant une accélération sans précédent des moyens technologiques déployés dans les établissements. À l'UPPA, le plan d'urgence du numérique s'est par exemple traduit par l'installation d'une cinquantaine de bornes Wifi, le passage à très haut débit entre les différents sites de l'université, la distribution de kits de connexion à distance, l'autorisation pour les étudiants de se connecter à distance sur le réseau virtuel privé (VPN) de l'université... Ces moyens technologiques novateurs ont en outre permis d'expérimenter et de déployer de nouvelles méthodes d'apprentissage qualifiées d'hybrides, c'est-à-dire conjuguant les cours en présentiel et distanciel.

### Des enjeux partagés

Face à cette situation inédite, douze universités françaises ont décidé de former un consortium pour porter ensemble un projet de recherche ambitieux, baptisé HyPE13 (Hybrider et partager les enseignements), visant à accompagner les enseignants et les étudiants vers la réussite avec de nouveaux dispositifs d'apprentissage favorisant l'hybridation des formations. Lauréat de l'appel à projet "Hybridation des formations de l'enseignement supérieur" dans le cadre du programme d'investissement d'avenir de l'Agence nationale de la recherche, doté d'un budget de 3 M€ sur une durée de

24 mois, HyPE13 a débuté le 1<sup>er</sup> novembre 2020 sous la coordination de l'UPPA et la responsabilité scientifique et technique de Frédéric Tesson, professeur de géographie et aménagement à Pau, membre de l'UMR TREE. « *Ce projet offre l'opportunité de construire un collectif au long cours dans une démarche collaborative de construction et de partage au bénéfice des acteurs de la relation pédagogique* », souligne Dominique Laera, chef de projet de HyPE13.

Le consortium a défini quatre champs d'action : lever les freins au partage, hybridation des formations et contenus, cartographier l'existant ; accélérer la formation des acteurs de la relation éducative ; API Moodle interU, Learning Analytics Moodle et ODF mutualisé ; analyse de la transformation pédagogique et des nouveaux usages, sécurité et conformité. Ce quatrième volet est coordonné par Ernesto Exposito, professeur des universités et chercheur au Laboratoire informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (LIUPPA). L'UPPA travaille plus particulièrement à la conception et au déploiement d'outils avancés du domaine des Learning Analytics pour le suivi, la remédiation, la collaboration, la prévention des décrochages et l'amélioration continue. L'hybridation des formations ouvre assurément le champ du possible, en présentiel comme en distanciel.

> <https://hype13.fr>

# RECHERCHE



## 19 unités de recherche

- Dont 10 unités mixtes avec les organismes de recherche CNRS, Inria, INRAE
- Dont 2 nouveaux laboratoires en droit et sciences sociales en 2021



## 6 fédérations de recherche

- Dont 2 nouvelles fédérations avec le CNRS, en réseau au niveau régional en mathématiques et au niveau national en spectroscopie de photoémission en 2021



## 1 Equipex en réseau

en imagerie et analyse pour la transition environnementale et énergétique



## 4 laboratoires internationaux



## 3 réseaux européens de recherche et innovation

dans le cadre du projet UNITA sur les thématiques patrimoines, économie circulaire, énergies renouvelables



## 31 663 références dans l'archive ouverte HAL\*

- Dont 6710 documents sources



## 2465 publications répertoriées

dans Web of Science sur 5 ans (2017-2021)

- Dont 63% de publications à l'international

## Renforcer la visibilité des unités de recherche

### OBJECTIFS STRATÉGIQUES

Chiffres 2021



## 1 feuille de route recherche

- 80 actions



## 18 visites de laboratoires et fédérations

par les comités d'experts Hcéres

## Consolider le pilotage de la stratégie recherche



## 1 école universitaire de recherche

GREEN, GRaduate schools  
for Energetic and  
Environmental iNnovation



## 5 programmes doctoraux européens

Actions Marie Skłodowska-Curie



## 6,3% de doctorants

sur le nombre total d'étudiants  
(Leader national)

## Former à et par la recherche

pour développer des compétences  
transversales

## Donner, à chaque enseignant-chercheur ou chercheur, les moyens de mener à bien ses activités de recherche



## 1446 personnels dans les laboratoires

- 424 Enseignants-chercheurs
- 59 Chercheurs Inria, INRAE, CNRS
- 124 ITA-BIATSS
- 201 Post-docs
- 638 Doctorants



## 20 plateaux techniques

au sein du centre de service instrumental UPPA Tech  
• Dont 2 nouveaux en 2021



## 3 bibliothèques spécialisées



## 19 M€ ressources propres

acquises sur projet ou contrat de recherche en 2020



## Organiser la subsidiarité énergétique à l'échelle des territoires



## Concilier développement, environnement sécurisé et biodiversité préservée



## Adapter les écosystèmes littoraux, forêts et montagnes pour les rendre plus résilients



## Questionner les frontières et relever le défi des différences



## Représenter et construire les territoires du futur



# Rapprocher sciences et société

Entretien avec Isabelle Baraille, vice-présidente de la commission de la recherche de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

## Quels temps forts de la recherche en 2021 ?

Je pense d'abord au travail mené depuis deux ans sur les cinq missions interdisciplinaires qui structurent notre recherche et intègrent les activités de nos dix-neuf laboratoires. Nous partageons ainsi une identité scientifique qui se traduit désormais par ces cinq missions focalisées sur les enjeux sociétaux.



## Quelles conséquences pour les chercheurs ?

Pour commencer, les projets des laboratoires présentés lors de l'évaluation Hcéres de début 2021 se sont inscrits dans cette nouvelle structuration. De plus, dans le prolongement des actions de l'I-SITE E2S, l'objectif est de favoriser la pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité, de nourrir le dialogue entre les laboratoires, de croiser les regards entre toutes les disciplines afin d'apporter ensemble des solutions à ces défis complexes. Nous avons veillé à ce que chaque laboratoire s'y retrouve. Le premier forum international "Transitions" s'est tenu le 20 septembre 2021 autour de cette nouvelle structuration. Des sessions consacrées à chaque mission mêlaient des conférences externes de scientifiques de renom, des présentations de collègues de l'UPPA et des tables-rondes avec des intervenants du monde socio-économique et culturel. Nous en tiendrons un autre dans deux ans pour faire le point. C'est une manière de décloisonner la recherche, d'avancer ensemble et de gagner en visibilité sur nos domaines d'excellence vis-à-vis de nos partenaires du territoire mais aussi de l'ensemble de la société.

## Justement, quelle place pour la science dans la société ?

C'est l'un des grands enjeux actuels. Nous devons amarrer nos travaux aux défis de notre temps et montrer que la recherche peut apporter des solutions. C'est le sens de notre nouvelle structuration en missions interdisciplinaires et aussi celui de notre chantier "Sciences ouvertes". En 2018, nous avons ouvert un portail HAL E2S UPPA\* pour valoriser la production scientifique de nos chercheurs. En trois ans, nous sommes passés de quelques milliers à 30 000 références, dont près de 7000 documents accessibles au grand public. Cela participe à faire sortir la recherche de nos laboratoires, à rapprocher sciences et société. Dans le même esprit, nos presses universitaires les PUPPA ont participé à la création d'UN@ éditions\*\* avec les presses des universités de Limoges et de Bordeaux Montaigne. UN@ éditions est une plate-forme en ligne où l'on trouve des collections de livres inédits en version enrichie et en libre accès. UN@ éditions donne une plus grande visibilité, y compris à l'international, à des ouvrages scientifiques qui n'auraient pas forcément atteint le grand public autrement.

## Concernant le rapport du Hcéres publié en 2021, quel bilan tirez-vous de cette évaluation ?

Pour la recherche, c'est un chantier qui nous a occupé de mars 2019 jusqu'au retour des expertises en novembre 2021. Nous avons d'ailleurs réussi, pour la première fois, à nous organiser avec les services pour fournir aux laboratoires les indicateurs demandés. La démarche nous a permis de perfectionner nos procédures d'amélioration continue et de constituer des bases de données que nous actualiserons régulièrement. Ces indicateurs sont précieux pour le pilotage des unités de recherche. Les rapports saluent en outre la stratégie engagée via le projet I-SITE E2S visant à nous positionner sur des niches d'excellence et à renforcer la pluridisciplinarité. Ces choix s'illustrent par exemple par la réorganisation de cinq laboratoires en sciences sociales et droit, donnant naissance, au 1<sup>er</sup> janvier 2021, à une unité mixte avec le CNRS sur les transitions énergétiques et environnementales (TREE) et à une unité de recherche consacrée aux transitions juridiques (IFTJ). La quête d'excellence reste au cœur de notre stratégie pour tous les laboratoires.

> [isabelle.baraille@univ-pau.fr](mailto:isabelle.baraille@univ-pau.fr)

\* <https://hal-univ-pau.archives-ouvertes.fr> - \*\*<https://una-editions.fr>



## R3 TESLA

# Le réseau régional de la transition énergétique

*Sous la coordination de Pierre Cézac, directeur de l'Institut Carnot ISIFoR, l'UPPA pilote le nouveau réseau régional de recherche TESLA rassemblant des chercheurs de Nouvelle-Aquitaine engagés dans la transition énergétique.*

Adopté en 2018, le Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI) de Nouvelle-Aquitaine entend consolider les synergies en créant des réseaux régionaux de recherche (R3). « L'idée est d'aller vers des espaces de coopération portant sur des grandes thématiques scientifiques, pluridisciplinaires, avec des dimensions sociétales fortes, et d'inviter les chercheurs à travailler ensemble, de manière non compétitive », résume Gérard Blanchard, vice-président de la Région, en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'objectif est triple : structurer la recherche, stimuler les échanges et accompagner la diffusion des connaissances. Treize réseaux sont aujourd'hui actifs. L'un des derniers nés s'appelle TESLA. Créé en juin 2021, il est porté par l'UPPA.

TESLA se focalise sur les réseaux énergétiques de demain, à savoir des réseaux multi-énergies qui utiliseront des sources primaires bas carbone. Plus qu'aujourd'hui, les points d'entrées dans les réseaux seront multiples et délocalisés sur les territoires. Les sources (biomasse, solaire, éolien...) et vecteurs d'énergie (électricité, chaleur, hydrogène...) interagiront au sein de réseaux de transport et de distribution complexes et intelligents, très éloignés du schéma traditionnel d'organisation et du fonctionnement actuels, qui ne peuvent être pleinement pensées sans intégrer les environnements économique, social et juridique. L'interdisciplinarité est justement l'une des raisons d'être du R3 TESLA.

### Une approche globale

« Pour mener à bien le déploiement des projets dès leur élaboration, sciences et technologies et sciences sociales doivent s'associer, constate Pierre Cézac, directeur de l'institut Carnot ISIFoR et coordinateur du réseau TESLA. Cette approche transversale permet d'appréhender les sujets de la transition énergétique dans toutes leurs dimensions et leurs complexités. Le R3 TESLA nous offre l'opportunité de rassembler des partenaires dont les travaux sont complémentaires mais qui, dans le fond, se connaissent assez peu. »

Les cinq sites d'enseignement supérieur et de recherche de la Région (Pau, Bordeaux, La Rochelle, Limoges, Poitiers) ont des équipes mobilisées sur cette thématique. Le diagnostic provisoire de TESLA a déjà permis d'identifier 17 unités de recherche et un potentiel humain de 267 ETP (Équivalents temps plein). « Les liens forts développés avec les partenaires socio-économiques sont également remarquables, souligne Pierre Cézac. Nous avons comptabilisé une quarantaine de collaborations avec des entreprises majeures du secteur de l'énergie, implantées pour un grand nombre en Nouvelle-Aquitaine. C'est une belle opportunité pour bâtir, autour d'un noyau académique rayonnant à l'international, un réseau régional ouvert sur l'ensemble des acteurs du territoire et des transitions énergétique, écologique et sociétale. »

> pierre.cezac@univ-pau.fr (Carnot ISIFoR, IPRA LaTEP),  
virginie.buil@univ-pau.fr (Carnot ISIFoR),  
xavier.arnaud@univ-pau.fr (TREE)

# IMAGINE<sup>2</sup>

## Une plate-forme d'excellence d'imagerie et d'analyse

*L'UPPA est partenaire d'IMAGINE<sup>2</sup>, une plate-forme nationale exceptionnelle rassemblant des équipements de pointe dédiés à la transition environnementale.*

Créée en octobre 2021, la nouvelle plate-forme nationale IMAGINE<sup>2</sup> (national platform for IMaging and Analysis to Guide INnovation adressing the Environmental and Energy transition) promet de révolutionner l'imagerie et l'analyse dans le domaine de la transition environnementale et énergétique. Portée par l'Université Aix-Marseille, IMAGINE<sup>2</sup> repose sur la mise en commun et l'accès de tous les chercheurs au parc instrumental ad hoc de sept universités françaises (Aix-Marseille, Savoie Mont Blanc, Versailles Saint-Quentin, Lorraine, Strasbourg, Orléans et UPPA) et quatre organismes de recherche (CNRS, BRGM, CSTB et CEA). IMAGINE<sup>2</sup> regroupe quatre familles d'appareils de dernière génération - des spectro-imageurs RX, des core-scanners RX, des tomographes RX et des spectromètres de masse - destinés à caractériser la structure, la texture, la composition chimique globale et locale, ainsi que l'évolution temporelle d'échantillons issus des projets en lien avec la transition environnementale.

« IMAGINE<sup>2</sup> nous permet d'accéder à des équipements uniques et de boucher les trous dans la raquette, c'est-à-dire identifier ensemble les instruments dont nous avons besoin », explique Peter Moonen, coordinateur pour l'accès au réseau et directeur du centre d'imagerie à rayons X de l'UPPA (DMEX). Un préalable pour se répartir ensuite l'acquisition de nouveaux matériels. Dans le cadre d'IMAGINE<sup>2</sup>, l'UPPA a d'ores-et-déjà acheté un nouveau tomographe RX permettant d'analyser la forme et la composition chimique des échantillons. En 2022, un autre équipement financé par EquipEx+ et IMAGINE<sup>2</sup> rejoindra le campus palois : le tomographe RX le plus rapide au monde, capable d'observer les systèmes évolutifs. Un atout précieux pour les équipes des projets E2S RAISE2024 (batteries du futur) ou d'EnSulTe (photosynthèse artificielle), et pour l'ensemble des chercheurs et partenaires du réseau IMAGINE<sup>2</sup>.

> [peter.moonen@univ-pau.fr](mailto:peter.moonen@univ-pau.fr)



Nouveau tomographe à rayons X du Centre d'imagerie DMEX, permettant d'analyser simultanément la morphologie et la composition chimique des échantillons en trois dimensions  
© Peter Moonen



Xavier Arnaud de Sartre - © Doud photos

## Dans la ligne de mire des PEPR

**Directeur de recherche CNRS du Laboratoire transitions énergétiques et environnement (TREE - UMR CNRS/UPPA), Xavier Arnaud de Sartre porte, aux côtés de l'institut national des sciences de l'Univers (INSU) du CNRS et du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), une candidature commune aux programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR).**

L'action PEPR des Investissements d'avenir vise à construire un leadership français dans des domaines scientifiques jugés prioritaires. Interdisciplinaire, conjuguant sciences exactes et sciences et technologies, le projet auquel participe le chercheur palois vise à élaborer un modèle prédictif des besoins de mobilisation des sous-sols.

Titulaire de la chaire TEEN (Territoires dans les transitions énergétiques et environnementales) de l'UPPA, Xavier Arnaud de Sartre est spécialiste du lien entre les logiques populations locales et les projets de lutte contre les changements globaux.

> [xavier.arnaud@univ-pau.fr](mailto:xavier.arnaud@univ-pau.fr)



## l'échelle du territoire]



© G. Sénéchal - D. Rousset

Écran de contrôle pendant l'acquisition des données géoradar



© G. Sénéchal - D. Rousset

Acquisition de données géoradar au sein de la galerie MIGA (antenne 100 MHz blindée)

## Maxwell-Berger Laboratory

### Un bunker nucléaire reconverti en laboratoire international

*Le Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs participe au projet international Maxwell-Berger Low Noise Underground Research Laboratory (MBL).*

Le nom du projet – Maxwell-Berger Low noise underground research laboratory – fait référence au physicien écossais du XIX<sup>e</sup> siècle James Clerk Maxwell, dont les travaux ont prouvé l'existence des ondes électromagnétiques, et au neurologue allemand Hans Berger, considéré comme le père de l'électroencéphalographie. Inauguré le 21 janvier 2021, ce projet de recherche international (IRP) associe le CNRS, l'Université de la Colombie Britannique, l'Université d'Avignon, l'Université Côte d'Azur et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Il est porté par Stéphane Gaffet, directeur du laboratoire souterrain à bas bruit de Rustrel (LSBB), ainsi que Guy Dumont et Matthew Yedlin, tous deux professeurs de génie électrique et informatique à l'Université de la Colombie Britannique. L'UPPA est quant à elle représentée par les enseignants-chercheurs Dominique Rousset et Guy Sénéchal, du Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (UMR CNRS/TotalEnergies/UPPA).

#### Un projet unique au cœur du Lubéron

Cette coopération franco-canadienne originale et interdisciplinaire dresse un pont entre géophysique et sciences médicales, visant à étudier les caractéristiques du cerveau et des couches géologiques mesurables à travers des champs électriques et électromagnétiques. Le projet MBL

est issu des travaux de recherche du LSBB. Installé depuis 1997 au cœur du Lubéron, dans les galeries souterraines de l'ancien site militaire construit dans les années 1960 pour abriter le poste de tir de missiles nucléaires sol-sol balistiques de la force de dissuasion nucléaire française du plateau d'Albion, le LSBB est doté d'une chambre à blindage magnétique à l'épreuve des vibrations. Un environnement idéal pour mener des expériences complexes utilisant les ondes électromagnétiques. Accueillant en son sein des instruments ultrasensibles, ce laboratoire à bas bruit améliore très nettement leurs performances de mesure par la diminution des interférences de tous ordres.

La feuille de route de ce nouveau projet scientifique singulier intègre quatre axes : l'imagerie des milieux complexes utilisant le radar, la compréhension des processus hydrodynamiques associés aux ressources en eaux souterraines, la métrologie sismique et la mise en œuvre d'une plateforme expérimentale internationale pour l'imagerie haute sensibilité de l'activité électroencéphalographique destinée à étudier les maladies neurodégénératives. Le Laboratoire MBL risque, à coup sûr, de faire beaucoup de bruit dans la communauté scientifique.

> [dominique.rousset@univ-pau.fr](mailto:dominique.rousset@univ-pau.fr) - [guy.senechal@univ-pau.fr](mailto:guy.senechal@univ-pau.fr)



[Représenter et construire des territoires

## PORTeur - Les activités portuaires dans l'œil des chercheurs

*L'UMR TREE - Transitions énergétiques et environnement pilote le projet PORTeur sur l'impact environnemental et économique des ports du littoral néo-aquitain.*

Sous la responsabilité de Fabien Candau, du Laboratoire transitions énergétiques et environnementales (TREE – UMR CNRS/UPPA), des chercheurs de l'UPPA, de l'Université de Bordeaux, de Sciences Po Aix et de l'Université de la Rochelle se penchent depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2021 sur l'analyse des activités portuaires. Financé par la Région Nouvelle-Aquitaine pour 3 ans, le projet baptisé PORTeur s'intéresse à l'empreinte économique et environnementale des ports, de la réglementation européenne à l'analyse régionale.

L'équipe de chercheurs réalisera une étude d'impact des ports sur les territoires, afin d'analyser les effets directs, indirects et induits en termes d'emploi. Ces travaux compléteront les études INSEE, souvent établies sur une année seulement, qui ne permettent pas d'appréhender suffisamment la dynamique des ports et leur performance. PORTeur s'intéressera également à l'analyse des réseaux maritimes mondiaux face aux crises économiques qui déstabilisent les échanges commerciaux, entraînant des ré-allocations d'activités entre les ports. Le projet propose ainsi d'étudier ces évolutions sur la période 2000-2025, en se focalisant notamment sur les ports de petite et moyenne taille.

Les chercheurs étudieront, du reste, les politiques environnementales sur le transport maritime et routier. L'économie maritime peut être un formidable vecteur de transition environnementale, mais il reste de nombreux défis à relever. Le transport maritime est encore très polluant et toute transition doit passer par une réforme importante qui risque d'avoir différents impacts négatifs sur l'activité des ports. L'objectif sera donc d'analyser ces coûts, de sorte à anticiper et prévenir les potentiels obstacles à la mise en place de politiques environnementales efficaces.

> [fabien.candau@univ-pau.fr](mailto:fabien.candau@univ-pau.fr)



## BODAH - Comprendre les liens entre Big data, patrimoine et tourisme

*Le Laboratoire identités, territoires, expressions, mobilités est partie prenante du consortium BODAH destiné à comprendre le rôle du Big data dans les politiques patrimoniales et son impact sur les flux touristiques.*

L'objectif du programme INTERREG Arc Atlantique BODAH (Big and Open Data for the development of new processes towards Atlantic Heritage management), lancé en novembre 2019 pour 3 ans, est de déterminer à partir d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs comment l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication a modifié les politiques de mise en tourisme des patrimoines depuis une trentaine d'années. L'enjeu est de permettre aux professionnels du secteur de mieux orienter leurs stratégies. Composé de dix partenaires issus d'universités européennes, dont le Laboratoire ITEM de l'UPPA, d'instituts de recherche privés, d'organisations à but non lucratif, de municipalités et de parcs naturels, le consortium BODAH a commencé

par établir son propre système d'indicateurs à partir de l'étude de sites patrimoniaux dans quatre villes de l'Arc Atlantique : Santiago de Compostela et San Sebastián en Espagne, Cork en Irlande et Pau en France. Pour le site palois, ITEM se charge de recueillir les données quantitatives auprès des professionnels du tourisme. Celles-ci sont ensuite transmises à ses partenaires qui en assurent le traitement statistique et les études qualitatives sur les stratégies en matière de nouvelles technologies de l'information et de la communication développées par les professionnels du patrimoine dans le Béarn.

> [laurent.jalabert@univ-pau.fr](mailto:laurent.jalabert@univ-pau.fr) - [www.bodah.eu](http://www.bodah.eu)

du futur]



## FARM - Circuits courts : quel avenir et quels modèles ?

*Porté par l'UMR TREE - Transitions énergétiques et environnement, le projet FARM s'intéresse à de nouveaux modèles de fermes, permettant notamment la relocalisation des circuits de vente alimentaire dans le domaine de l'agriculture durable.*

Les circuits courts ne connaissent pas la crise. La pandémie de COVID-19 et les confinements successifs ont au contraire accentué le besoin et le désir des habitants de consommer local, notamment en matière d'alimentation. Plébiscités par les citoyens comme par les décideurs, les circuits courts et les nouveaux modes de consommation sont de plus en plus souvent intégrés aux stratégies publiques en matière de transition écologique et de lutte contre le changement climatique. À juste titre, d'ailleurs, puisque les circuits courts, leviers annoncés de la réduction de l'empreinte carbone, sont tout à la fois respectueux des objectifs de développement durable et gages de ressourcement économique pour le dynamisme comme pour l'emploi local. Ces enjeux sont justement au cœur du projet FARM (La ferme, écosystème innovant d'habitat, de vie et de production agricole territorialisée pour demain), porté par le Laboratoire transitions énergétiques et environnementales (TREE – UMR CNRS/UPPA) et financé par la Région Nouvelle-Aquitaine.

### Un enjeu de la transition agro-écologique

Débuté le 1<sup>er</sup> septembre 2021, FARM est un projet de recherche collaboratif associant des experts en droit public et en droit rural de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour et de la faculté de droit de Poitiers, sous la responsabilité de Jean Gourdou, professeur de droit public à Pau. « *La crise sanitaire a, de toute évidence, renforcé ce besoin de relocalisation. Le projet FARM se penche très précisément sur cette évolution, en anticipant son application dans le domaine de l'agriculture durable, sous le prisme transversal de la transition agro-écologique, dans toutes ses dimensions, y compris sociale et alimentaire* », explique le chercheur. Les travaux menés au cours des trois prochaines années seront également étroitement connectés aux problématiques concrètes rencontrées par leurs partenaires "de terrain" (association Renouveau Paysan, Communauté d'agglomération du Pays Basque et France expérimentation, principalement), dans le cadre des initiatives expérimentales qu'ils portent en vue d'installer des fermes innovantes.

> [jean.gourdou@univ-pau.fr](mailto:jean.gourdou@univ-pau.fr)



Récolte de perle à Arutua par David Grégoire



Réunion de travail avec le Maire d'Arutua Reupena Taputuarai

## PINCTADA

### De la perle noire... au béton polynésien

*David Grégoire, professeur des universités au Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs, travaille sur la formulation d'un nouveau béton haute performance composé de déchets coquillers et adapté aux enjeux environnementaux des atolls polynésiens.*

On les appelle Pinctada Margaritifera, les pintadines à lèvres noires. Élevées dans les lagons des îles polynésiennes, plus particulièrement dans l'archipel des Tuamotu, ces huîtres réputées pour leurs perles noires se caractérisent également par les remarquables propriétés mécaniques de leur coquille 100% nacrée. Ce matériau hybride, composé principalement de tablettes polygonales d'aragonite insérées dans une matrice organique, a la particularité de devenir plus résistant en se cassant. Une performance extraordinaire qui tient à sa structure à l'échelle nanoscopique. Il n'en fallait pas plus pour donner l'idée à David Grégoire, chercheur au Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR - UMR CNRS/TotalEnergies/UPPA), d'imaginer remplacer le squelette granulaire minéral classique du béton par des coproduits de coquillages collectés localement.

Lancé en 2021 et financé par le projet I-Site E2S, la Direction des ressources marines et la Délégation à la recherche de Polynésie Française, le projet baptisé PINCTADA dispose désormais de 5 ans pour mieux caractériser les propriétés mécaniques des coquilles, proposer des formules de béton et lancer un chantier pilote au milieu de l'océan Pacifique Sud. Un défi auquel participe Tematuanui a Tehei Hantz, en thèse à l'UPPA depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2021.

L'enjeu de PINCTADA est à la fois scientifique, économique et environnemental. Si les plus belles coquilles de nacre sont réutilisées en artisanat, la perliculture génère malheureusement une quantité importante de déchets qui ne sont pas recyclés. Dans le même temps, les atolls sont des territoires très isolés qui n'ont pas de capacité de production de granulats de construction, mis à part le sable et le corail dont l'exploitation pose de nombreux problèmes environnementaux. « Notre objectif consiste à formuler un béton respectueux de l'environnement, adapté aux besoins et aux ressources de chaque atoll, qui puisse être fabriqué sur place dans une logique d'économie circulaire », résume David Grégoire.

> david.gregoire@univ-pau.fr

## SERREALINA - Sécurité et résilience alimentaires

Les confinements successifs ont impacté les systèmes alimentaires, perturbant les chaînes de production, transformation, logistique et commercialisation. Dans ce contexte, l'INRAE a piloté le projet SERREALINA, financé pour 3 ans par la Région, en réunissant plus de 40 chercheurs issus de 11 laboratoires de recherche autour du thème de la Sécurité et la Résilience alimentaires en Nouvelle-Aquitaine. Il s'agit pour eux d'interroger la façon dont est assurée la sécurité alimentaire, partant du principe que celle-ci nécessite que le système alimentaire qui la sous-tend soit résilient et durable. Le Laboratoire transitions énergétiques et environnement (TREE - UMR CNRS/UPPA) s'est associé à la démarche, en proposant une analyse du rôle et de la place des acteurs publics locaux dans la mise en œuvre de ce système territorial, en observant les compétences mobilisées et le volontarisme des communes et intercommunalités pour se saisir de ces questions agri-alimentaires.

> helene.douence-jouhet@univ-pau.fr



## sécurisé et biodiversité préservée]



### Ce que l'anthropocène nous dit de la société

*Deux questions à Julien Rebotier, chargé de recherche en géographie à l'UMR TREE - Transitions énergétiques et environnement, directeur de l'ouvrage collectif "Les risques et l'anthropocène – Regards alternatifs sur l'urgence environnementale", paru en septembre 2021 aux éditions ISTE.*

#### Qu'est ce que l'anthropocène ?

*L'influence de l'homme sur son milieu est telle que l'on en vient à distinguer une période particulière du temps géologique. Désigner les bornes d'une époque géologique requiert cependant de pouvoir localiser les traces d'un événement de portée globale, laissées dans du matériau stratigraphique, et de les associer à d'autres marqueurs stratigraphiques indiquant des changements de l'ensemble du système Terre. Des traces dûment localisées constituent ce qu'on appelle un "clou d'or". Le néolithique et les débuts de l'agriculture ? 1610 et les conséquences de la découverte des Amériques par les Européens ? La révolution industrielle ? 1964 et son pic de carbone 14 dans les glaces et les arbres ?... Les controverses sont nombreuses chez les géologues pour dater le début de l'anthropocène.*

#### Quel est l'apport des sciences sociales ?

*L'anthropocène est une notion marquée du sceau des sciences physiques et de la Terre. Or, nous pensons que l'anthropocène n'est pas qu'une question de géologie ou de stratigraphie. Les sciences sociales s'intéressent à ce que l'anthropocène nous dit de la société. On parle de "moment anthropocène". Ce moment correspond à une période historique qui se singularise par des façons de penser, d'argumenter ou encore d'agir, collectivement comme individuellement, notamment au regard de l'attention accordée à la question environnementale mondialisée dans nos sociétés. C'est une période inédite qui se caractérise par une montée significative de la conscience environnementale. L'anthropocène s'apparente alors à un mot d'ordre possible, une raison d'agir. Elle interroge nos façons de vivre, de nous déplacer, de consommer. L'anthropocène nous permet de prendre la mesure des risques, nous obligeant à réfléchir sur ce que nous devons changer, aussi bien dans nos modes de vie que dans le fonctionnement de l'économie, de la diplomatie...*

> [julien.rebotier@univ-pau.fr](mailto:julien.rebotier@univ-pau.fr)

### TAETERR-NA L'ancrage des territoires dans la transition agro-écologique

*Le Laboratoire TREE a obtenu un financement de la Région Nouvelle-Aquitaine pour étudier les ressorts territoriaux du développement de systèmes agricoles basés sur la biodiversité.*

Face à l'érosion de la biodiversité, le secteur agricole est amené à s'inscrire dans un processus de transition agro-écologique. Le projet TAETERR-NA (Transition agro-écologique dans les territoires de Nouvelle-Aquitaine), porté par Marion Charbonneau, enseignante-chercheuse au laboratoire Transitions énergétiques et environnement (TREE - UMR CNRS/UPPA), propose d'examiner les enjeux autour de l'ancrage dans les territoires d'une transition agro-écologique cherchant à articuler production et biodiversité. Financé par la Région Nouvelle-Aquitaine, TAETERR-NA a débuté en septembre 2021.

Le projet se distingue notamment par son approche pluridisciplinaire. Il implique ainsi des géographes de TREE et du Laboratoire ruralités de l'Université de Poitiers, des sociologues et politistes du Centre Émile Durkheim et Sciences Po Bordeaux, des économistes de TREE, des juristes du Centre d'études et de coopération juridique interdisciplinaire (CECOJI) de Poitiers et de l'Institut fédératif de recherche sur les transitions juridique de l'UPPA (IFTJ), et un agronome de l'INRAE. TAETERR-NA travaille en sus avec des collectivités territoriales, des associations environnementalistes et des structures para-agricoles.

> [marion.charbonneau@univ-pau.fr](mailto:marion.charbonneau@univ-pau.fr)





## [Adapter les écosystèmes littoraux, forêt et



© Adobe Stock

# BIOMIC

## Des bio-indicateurs microbiens et trophiques

*Cristiana Cravo Laureau, enseignante-chercheuse à l'IPREM, coordonne le projet BIOMIC visant à développer une boîte à outils de bio-indicateurs microbiens et trophiques de l'état écologique des zones côtières.*

Identifier la présence de polluants dans l'eau, quantifier leur concentration, repérer tous les contaminants industriels... Avec la chimie, rien de plus simple. Des tests ordinaires suffisent. En revanche, quand il s'agit d'estimer la qualité d'un écosystème, de suivre et surveiller son évolution, de mesurer la biodiversité, c'est une tout autre histoire.

Spécialiste en écologie et écotoxicologie microbienne à l'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM - UMR CNRS/UPPA), Cristiana Cravo Laureau propose une approche innovante consistant à utiliser des micro-organismes comme outils de mesure. « *Les micro-organismes sont impliqués dans les cycles biogéochimiques, explique-t-elle. Ils nous permettent de prendre en considération le premier maillon de la chaîne trophique. On parle ici de bio-indicateurs microbiens et trophiques qui nous apportent de précieuses informations sur le fonctionnement des écosystèmes,*

*par exemple pour identifier l'effet de polluants, de changements de salinité trop importants, suivre l'évolution en apport de matières organiques... »*

L'outil est, en partie, au point. Reste à l'éprouver dans des milieux de zones côtières et rétro littorales variés. C'est l'objet du projet européen Interreg SUDOE BIOMIC, lancé en 2020 sous la coordination de Cristiana Cravo Laureau avec dix autres partenaires en France, en Espagne et au Portugal. D'avril à juillet 2021, 53 sites ont déjà été échantillonnés, en Atlantique et en Méditerranée. Ces premières analyses contribueront à développer, d'ici à 2023, une boîte à outils de bio-indicateurs fiables et facilement reproductibles. « *Par sa diffusion la plus large possible, espère la scientifique, ce nouvel instrument doit aussi permettre, à terme, d'harmoniser les stratégies de gestion et protection des risques et de la biodiversité dans l'ensemble de l'espace Sud-Ouest européen. »*

# montagne pour les rendre plus résilients]

## MacLife Un laboratoire international avec Berkeley et l'UPV



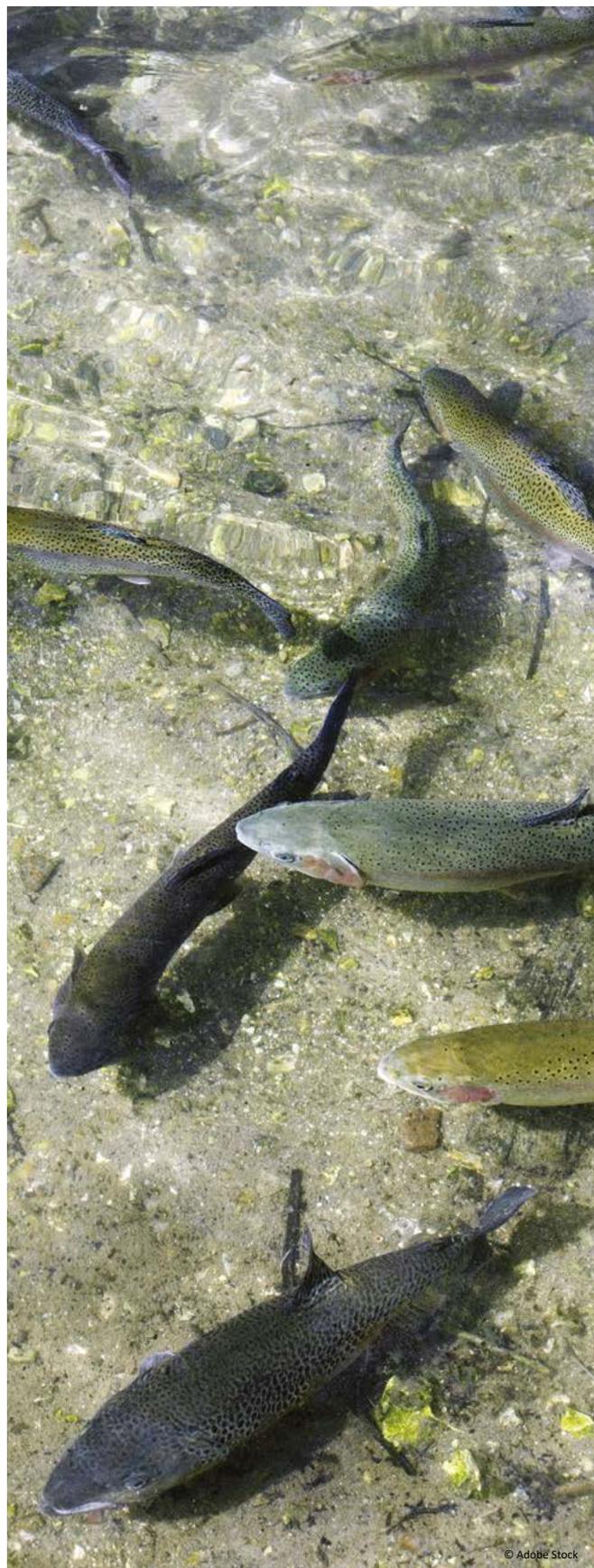
*Les universités de Pau et des Pays de l'Adour, de Californie à Berkeley (États-Unis) et du Pays Basque (Espagne) s'associent pour donner naissance à un laboratoire international dédié aux impacts climatiques sur les écosystèmes d'eau douce.*

Le 10 juin 2021, Philippe Mauguin, PDG d'INRAE, Noam Pines, directeur associé à l'Université de Californie, Laurent Bordes, président de l'UPPA, et Eva Ferreira Garcia, rectrice de l'UPV à Bilbao, se sont engagés dans la création d'un nouveau laboratoire international associé : le LIA MacLife. Le projet I-Site E2S UPPA y prend une part majeure en assurant le financement pour les deux années à venir de projets de thèses et post-doctorats.

En réunissant des expertises disciplinaires complémentaires, ce nouveau laboratoire "sans murs" se consacre aux impacts du changement climatique sur les organismes et écosystèmes d'eau douce. Les trois équipes impliquées (l'UMR Ecobiop à Saint-Pée-sur-Nivelle, le Freshwater Group à Berkeley et le Aquatic Ecology Group à Bilbao) exploreront les impacts du changement climatique à différents niveaux d'organisations écologiques (des gènes aux écosystèmes), leurs interactions à différentes échelles de temps et d'espace, afin de proposer des politiques et des actions de gestion qui favorisent la stabilité, la résilience et l'adaptation des populations et communautés aquatiques au changement climatique. Une attention particulière sera portée aux conséquences des événements extrêmes sur les organismes aquatiques.

> [cedric.tentelier@univ-pau.fr](mailto:cedric.tentelier@univ-pau.fr)

> [mathieu.buoro@inrae.fr](mailto:mathieu.buoro@inrae.fr)





# L'Homo Neshar Ramla bouleverse le puzzle de l'évolution

*Une équipe paloise a contribué à la découverte d'un nouveau type d'humain primitif.*

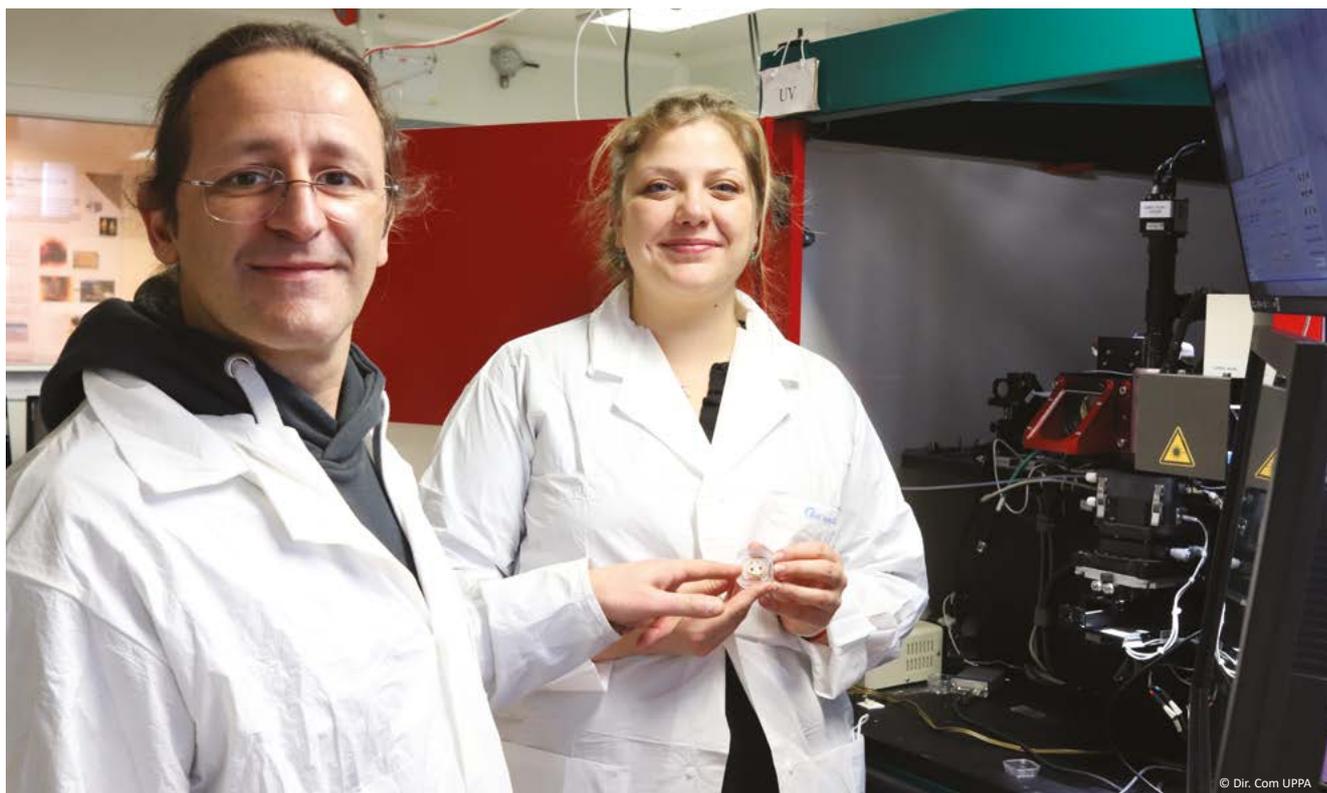
Le 24 juin dernier, l'équipe scientifique menée par Yossi Zaidner (Université hébraïque de Jérusalem) annonçait la mise au jour, sur le site archéologique de Neshar Ramla (Israël), d'un nouveau type d'humain primitif baptisé "Homo Neshar Ramla". Cette découverte scientifique exceptionnelle résulte notamment des méthodes d'analyse radiométriques inédites utilisées pour dater des morceaux de fossiles vieux de 120 000 à 140 000 ans.

L'analyse lithique des outils retrouvés à proximité des ossements révèle en outre que ce nouvel Homo du Pléistocène moyen maîtrisait des technologies de production de pierres et d'outils jusqu'alors connues uniquement chez Homo sapiens et Neandertal, apportant ainsi des preuves de contacts et d'interactions entre les deux espèces. Une nouvelle tout simplement ébouriffante, présentée en détail le 25 juin 2021 dans un article\* de l'hebdomadaire scientifique Science co-signé par Christophe Pécheyran, ingénieur de

recherche en chimie analytique à l'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM - UMR CNRS/UPPA) et son étudiante en thèse, Asmodée Galy.

L'équipe paloise a contribué à cette étude en datant des dents d'auarochs trouvées dans la même couche stratigraphique que l'Homo Neshar Ramla. Elle a pour cela utilisé une nouvelle méthode de datation par imagerie laser femtoseconde-ICPMS récemment imaginée à l'IPREM, consistant à cartographier les isotopes d'uranium et de thorium avec une résolution de 30 µm afin d'appliquer le chronomètre U/Th dans les zones les mieux conservées. Cette technologie de pointe est hébergée à l'IPREM au sein du plateau Imagerie Inorganique et Isotopique (I<sup>3</sup>) du centre de service instrumental UPPA Tech et est actuellement appliquée à d'autres études archéologiques à haut potentiel en Israël et en Afrique du Sud.

\* *Middle Pleistocene Homo behavior and culture at 140,000 to 120,000 years ago and interactions with Homo sapiens. Science, American Association for the Advancement of Science, 25 Jun 2021: Vol. 372, Issue 6549, pp. 1429-1433 (DOI: 10.1126/science.abh3020).*

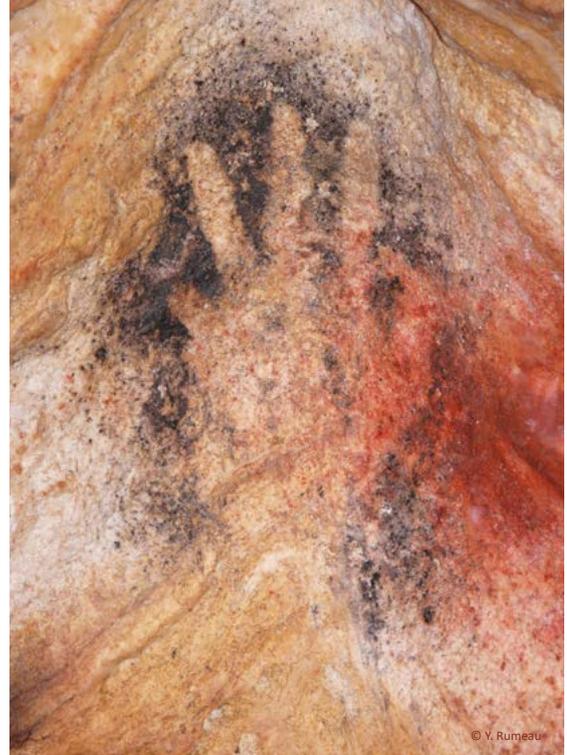


Christophe Pécheyran montre la dent d'auarochs analysée par sa doctorante Asmodée Galy grâce à une machine unique en France

## le défi des différences]



Grottes de Gargas - Détail de la grande paroi des mains



Grottes de Gargas - Main au pouce replié

## PALEOSIGNES

### Une langue de signes derrière les peintures rupestres ?

*Le centre de recherche sur la langue et les textes basques (IKER) explore l'hypothèse que les mains peintes en négatif du paléolithique supérieur représentent les gestes d'une langue de signes.*

Début 2021, Ricardo Etxepare et Aritz Irurtzun, chercheurs au centre de recherche IKER (UMR CNRS/UPPA/Bordeaux Montaigne), publient un premier article ébouriffant dans la revue *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. Plusieurs sites archéologiques du Paléolithique supérieur de l'époque gravettienne présentent des pochoirs de main avec des doigts manquants. Ces peintures rupestres semblent représenter des signes de main avec repli délibéré des doigts, projetés intentionnellement en négatif sur la paroi. Une étude de la biomécanique des formes de mains conforte leur intuition. Selon eux, ces pochoirs correspondent aux signes d'une langue de

signes "alternative" ou "non primaire", comme celles qu'utilisent encore certaines populations de chasseurs-cueilleurs en Australie, en Afrique du Sud et Amérique du Nord. Un projet ANR et un projet Prime de la MITI-CNRS baptisé PALEOSIGNES leur donnent aujourd'hui l'occasion d'approfondir leurs travaux par l'acquisition d'un matériel de pointe dédié à l'analyse de peintures rupestres, le recrutement de trois chercheurs, d'un informaticien, et la constitution d'une équipe pluridisciplinaire rassemblant linguistes, archéologues, ethnologues, bio-mécaniciens et géomorphologues.

> [www.iker.cnrs.fr](http://www.iker.cnrs.fr)

# PARTENARIAT ET INNOVATION



**176 000 €** chiffre d'affaires UPPA Tech

- 53 prestations



**30 entreprises partenaires** du CEPyA

- Cible 2022 : 70 adhérents



**1 accord-cadre signé** dans l'année

avec l'Agence d'urbanisme Atlantique & Pyrénées (AUDAP)



**9 laboratoires communs**

- 3 nouveaux en 2021



**18 chaires partenariales**

- 5 nouvelles en 2021

**2 hubs partenariaux**

**Renforcer le rôle de l'UPPA comme acteur essentiel du développement économique et culturel du territoire**  
et réussir la convergence public privé

**Accompagner les acteurs de la recherche et de la formation**  
pour intensifier les partenariats en lien avec les 5 missions sociétales



**1 journée innovation laboratoire**

## OBJECTIFS STRATÉGIQUES

*Chiffres 2021*

**Libérer l'esprit d'innovation et d'entrepreneuriat,**  
créer des campus d'innovation



**97 étudiants entrepreneurs**



**1,2 M€ montant obtenu pour le projet innoUNITA**  
(Innovation capacity building in UNITA) financé par l'European Institute of Innovation and Technology (EIT) pour développer l'innovation et l'entrepreneuriat des higher education institutions (HEIs)



## E2S UPPA, un acteur économique du territoire

*Entretien avec Christophe Derail, vice-président en charge des partenariats et de l'innovation à l'UPPA.*

### Que reprenez-vous de 2021 ?

*Nous avons toujours été très actifs dans les relations avec les acteurs du territoire et les partenaires sociaux-économiques. Cela fait partie de l'identité de notre université. Je ressens cependant, en ce moment, une plus grande compréhension entre les chercheurs académiques et les chercheurs issus du privé. Ces dernières années, l'I-SITE E2S a vraiment dynamisé les collaborations. Le dialogue n'a jamais été aussi intense, notamment par la création de structures communes telles que les laboratoires communs, les chaires, les hubs partenariaux ou les accords-cadres à l'instar de celui que nous venons de signer avec l'Agence d'urbanisme Atlantique & Pyrénées (AUDAP). Notre participation récente à la plateforme BiOMIq, une infrastructure mutualisée de recherche et d'innovation ouverte en biomimétisme développée par le centre d'études et d'expertises en biomimétisme CEEBIOS, illustre une autre forme de rapprochement intéressante. Aujourd'hui, tout en veillant à générer de la connaissance et à former, la recherche publique s'interroge davantage sur les suites données à ses travaux. Je me réjouis également de la montée en puissance des sciences humaines et sociales (SHS). Cela tient sans doute à l'histoire des SHS à l'UPPA, qui se sont toujours nourries des besoins du territoire – je pense notamment à la problématique de l'acceptation sociale liée aux activités sur le bassin de Lacq –, et au financement de grands projets structurants associant les sciences techniques et les SHS, encore une fois à l'initiative de l'I-SITE E2S. Dans ce domaine, l'UPPA passe pour un ovni en France.*

### Quelle stratégie pour les années à venir ?

*Nous avons la chance d'être sur l'un des territoires les plus dynamiques en terme de R&D privée au niveau national. Ici*

*plus qu'ailleurs, nos partenaires nous offrent l'opportunité d'augmenter nos capacités de recherche. Nous avons tous à y gagner. Nous devons pour cela organiser la puissance expérimentale à l'échelle du territoire, dont notre plateforme instrumentale UPPA Tech peut être le fer de lance. Mais aussi aller au-delà, en formant une communauté de scientifiques rassemblant à la fois, sous la marque E2S UPPA, les 1500 chercheurs académiques et privés du territoire investis dans les transitions énergétiques et environnementales. Je pense que l'on peut se donner les moyens d'y parvenir à l'horizon 2030. D'ici là, il sera nécessaire de renforcer nos axes de recherche et d'en ouvrir de nouveaux, à l'instar de l'intelligence artificielle ou du biomimétisme, qui montent actuellement en puissance à l'UPPA. L'Université de Technologie de Chalmers, en Suède est un modèle dont nous nous inspirons.*

### Quel serait le rôle de l'UPPA ?

*E2S UPPA doit aussi être considéré comme un acteur économique du territoire. Nous devons savoir mieux transférer nos résultats de recherche, les mettre en œuvre sur le territoire, de concert avec les partenaires socio-économiques et les industriels. À cet effet, nous devons mieux comprendre les besoins des uns et des autres, mais aussi mieux faire connaître nos axes de recherche. La réorganisation en 2021 de la recherche à l'UPPA autour de cinq missions interdisciplinaires devrait y contribuer. En consolidant nos domaines d'excellence au plus près des attentes du territoire, cette stratégie nous permettra de gagner plus encore en visibilité en France et à l'international, tout en favorisant une meilleure insertion professionnelle de nos étudiants.*

*> christophe.derail@univ-pau.fr*



# Les laboratoires communs donnent du souffle à la recherche

*Aux côtés des trente-quatre chaires, dont dix-huit partenariales, et des deux hubs partenariaux (RAISE et NEWPORES), l'UPPA compte neuf laboratoires communs avec des entreprises de toute taille, de la PME locale au grand groupe international.*

*« Les laboratoires communs sont des partenariats de recherche privé/public particulièrement enrichissants, aussi bien pour les grands groupes, les petites et moyennes entreprises, les entreprises de taille intermédiaires, que pour la recherche académique. C'est gagnant-gagnant ! »* Christophe Derail parle d'or. Vice-président de l'université en charge du partenariat et de l'innovation, il coordonne depuis 8 ans le laboratoire commun de l'UPPA avec URGO : le LERAM. *« Le labcom est un modèle singulier qui offre aux chercheurs 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. »*

Un des plus anciens laboratoires communs, créé en 2003, est celui des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR), une unité de recherche originale, disposant du statut d'UMR "industrielle", avec l'entreprise TotalEnergies comme tutelle en plus du CNRS et de l'UPPA. Un labcom florissant qui compte aujourd'hui près de 120 membres, deux chaires TotalEnergies, une chaire E2S-TotalEnergies et trois chaires E2S UPPA. Entre 2015 et 2017, quatre nouveaux laboratoires communs ont vu le jour : le Laboratoire d'étude de la rhéologie et de l'adhésion des adhésifs destinés à des applications médicales (LERAM), avec URGO ; le Laboratoire cartographie modulaire des matrices complexes (C2MC), avec l'Université de Rouen, l'INSA Rouen, le CNRS et TotalEnergies ; le Laboratoire sciences appliquées au génie électrique (SAGE), avec le CEA ; ainsi que le Laboratoire construction durable : physique architecturale et urbaine, avec l'Institut national pour la transition énergétique et environnementale du bâtiment Nobatek-INEF4.

Depuis, la dynamique partenariale s'est accélérée, notamment sous l'impulsion de l'I-SITE E2S et de la volonté de l'université d'explorer de nouveaux champs. De 2020 à 2021, pas moins de quatre nouveaux laboratoires communs ont été lancés : Solutions for Pheromones Analysis in Air (So Ph'Air), avec l'IMT Mines Alès et M2i Development, le centre de recherche du groupe M2i Life Sciences basé à Lacq ; SPECiation of Metals for Animal Nutrition (SPECIMAN) entre l'IPREM (UMR CNRS/UPPA) et la société française Animine, spécialisée dans la fourniture d'additifs alimentaires métalliques ; le Laboratoire transfrontalier de recherche sur les risques côtiers (KOSTARISK), avec le centre technologique AZTI/RPT du groupe SUEZ ; et Stockage des énergies gaz en aquifère (SenGA), avec Teréga, gestionnaire du réseau de transport de gaz en France. *« Ces neuf laboratoires communs donnent du souffle à la recherche académique, loue Christophe Derail. Ils sont, de surcroît, très formateurs pour nos étudiants. »*

## Chiffres clés

**9 laboratoires communs**

**6 entreprises partenaires**  
d'un laboratoire commun en 2021

**2003, l'année de naissance du LFCR, premier laboratoire commun** avec TotalEnergies et le CNRS

# Extra&Co

## Six années de bons et loyaux résultats

*L'action Carnot filière Extra&Co a pris fin à l'automne 2021, au terme de six années de collaborations fructueuses entre le public et le privé dans le domaine des ressources minérales et énergétiques du sous-sol.*

Clap de fin pour Extra&Co, le consortium constitué de l'institut Carnot ISIFoR, du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), de l'institut Carnot Icéel et de l'institut Carnot M.I.N.E.S. Les quelque 2000 chercheurs, ingénieurs et techniciens associés à l'action Carnot filière Extra&Co peuvent être fiers du travail accompli sous la coordination de Pierre Cézac, professeur à l'UPPA et directeur de l'institut Carnot ISIFoR. « De 2015 à 2021, récapitule Pierre Cézac, *Extra&Co a mis en place une action structurée et fédératrice qui a accompagné plusieurs centaines de TPE, PME et ETI françaises dans leurs besoins de recherche, développement et innovation en leur donnant notamment accès aux compétences des chercheurs et plate-formes technologiques du dispositif, à de la formation continue ou encore à de l'orientation vers des dispositifs financiers.* » Les chiffres

parlent d'eux-mêmes. Extra&Co a généré plus de 10 M€ de recettes au travers de 416 contrats de R&D.

Extra&Co, c'est également un investissement de l'État pour l'avenir des entreprises en lien avec le sous-sol et en faveur des transitions énergétiques, sociétales et environnementales, qui ne pourront pas s'opérer sans associer les activités de sous-sol. Ce sont aussi de nombreuses *success stories* avec des industriels et des projets ambitieux, à l'instar de Ion MOBILITY, Monitoring for Enhanced Environment & Oil Recovery (I2M-2EOR). Remerciant l'ensemble des personnes qui se sont impliquées dans Extra&Co, Pierre Cézac regarde l'avenir avec sérénité : « *2021 n'est pas une finalité, c'est un point d'étape vers la suite, une alliance Carnot focalisée sur les énergies durables, dans laquelle Extra&Co apporte un socle solide.* »

> [www.extra-co.fr](http://www.extra-co.fr)



Palais Beaumont, 7 septembre 2021, séminaire Extra&Co © C. Auffredou

# Institut Carnot ISIFoR :

## dix ans, déjà !

*ISIFoR fédère depuis 2011 la recherche académique du grand Sud-Ouest et accompagne les projets RI&D dédiés aux enjeux énergétiques et environnementaux du sous-sol.*

Labellisé institut Carnot depuis 2011, ISIFoR est un regroupement de 11 laboratoires de recherche publique, 820 ETP recherche dont 420 doctorants et post-doctorants, ainsi que 8 tutelles, tous réunis entre Anglet, Bordeaux, Pau et Toulouse. Il fête cette année ses dix ans de recherche consacrée aux enjeux énergétiques et environnementaux du sous-sol. Spécialiste de l'ingénierie durable des géoressources, il accompagne le développement de l'innovation des entreprises françaises et internationales sur les marchés de l'exploitation durable du sous-sol, en leur offrant l'accès aux compétences et au savoir-faire de ses laboratoires.

Cet anniversaire est aussi l'occasion pour ISIFoR de dévoiler sa nouvelle feuille de route, pleinement engagée dans les grandes mutations énergétiques, écologiques, environnementales et sociétales. « *Nous irons de plus en plus vers les nouveaux modèles énergétiques, confie son directeur Pierre Cézac, également professeur à l'UPPA. Biométhane, hydrogène, solaire, éolien... L'enjeu est aujourd'hui de faire dialoguer ces différentes sources d'énergie dans des réseaux multi-énergétiques en lien avec les sous-sols, en s'appuyant sur l'intelligence artificielle et en intégrant la dimension sociétale.* »

> [www.carnot-isifor.eu](http://www.carnot-isifor.eu)



## Un accompagnement personnalisé vers l'entrepreneuriat

*L'UPPA fournit aux étudiants et aux jeunes diplômés souhaitant monter leur entreprise un suivi individuel et des moyens dédiés.*

Connaissez-vous "Le Hub" ? Situé au cœur de la technopole Arkinova à Anglet, le nouvel incubateur de l'UPPA a ouvert ses portes fin 2021. Cet espace de co-working flambant neuf, mis à la disposition des étudiants-entrepreneurs, est désormais l'alter ego sur la Côte basque de "L'Entre-Pau", l'incubateur implanté au sein de la technopole HélioParc à Pau. Véritables lieux de créativité, ces deux espaces accueillent les étudiants et les diplômés inscrits au DU D2E Outils pour entreprendre, titulaires du statut national d'étudiant-entrepreneur (SNEE). « Nous mettons à leur disposition un ensemble de services sur-mesure et gratuits leur permettant de mûrir leur projet et d'acquérir des compétences entrepreneuriales », explique Jean-François Belmonte, directeur de l'entrepreneuriat d'E2S UPPA.

Le nombre d'étudiants-entrepreneurs à l'UPPA est en progression constante depuis 4 ans. Fin 2021, 97 étudiants-entrepreneurs bénéficiaient d'un suivi personnalisé. L'université ne se contente plus seulement de former des têtes bien faites, elle aide également les étudiants à se projeter dans l'avenir, à s'ancre dans les territoires et les réalités professionnelles.

L'accompagnement se traduit par la mise à disposition de locaux, mais aussi l'organisation de conférences, d'afterworks (1 fois/mois), de rencontres, d'ateliers thématiques animés par des professionnels (2 fois/mois à partir de février 2022) et d'activités ludiques (Murder parties, Escape games...) destinées à développer leurs compétences. « Tous n'iront pas au bout de la démarche, concède Jean-François Belmonte, mais ils auront au moins acquis des aptitudes utiles pour leur avenir professionnel quel qu'il soit. »

> **L'EntrePau** : [m.bech@univ-pau.fr](mailto:m.bech@univ-pau.fr)  
> **Le Hub** : [laura.claverie@univ-pau.fr](mailto:laura.claverie@univ-pau.fr)

## Une belle aventure humaine et personnelle

« Diplômé de Bachelor en Management relations clients à l'ESC PAU Business School, j'ai suivi pendant 2 ans un DU D2E à l'UPPA. Cette formation m'a permis d'obtenir le statut national d'étudiant-entrepreneur et de bénéficier d'un accompagnement pour mûrir mon projet. Elle m'a apporté une méthodologie et des compétences concrètes : construire un business plan, développer son réseau, connaître les outils juridiques... »

L'UPPA m'a permis de me frotter à la réalité du terrain et de rencontrer des personnes confrontées aux mêmes problématiques. C'est une belle aventure à la fois humaine et personnelle. J'ai obtenu mon DU en juillet 2020. Deux mois plus tard, je créais LookUp à Saint-Jean-de-Luz, une entreprise novatrice qui conçoit et fabrique en France des accessoires d'ergonomie destinés aux professionnels. Si c'était à refaire, je le referai ! »



**Antonin Laurent, 24 ans**  
> <https://lookup-france.com>

# France Relance

## L'UPPA s'engage dans la préservation des emplois en R&D



*L'Université de Pau et des Pays de l'Adour s'est vue attribuer 3,075 M€ pour soutenir les salariés de la recherche privée et ses jeunes diplômés en R&D sur le territoire.*

En septembre 2020, dans le cadre du plan "France Relance", le gouvernement a annoncé consacrer 300 M€ à la préservation des capacités humaines de recherche et développement (R&D) des entreprises. L'UPPA a aussitôt contacté ses partenaires pour leur proposer des actions ciblées. Une dizaine de contrats de collaboration de recherche ont ainsi été signés en 2021 avec des entreprises du territoire et quinze autres sont en cours d'élaboration.

Concrètement, l'État prend en charge, dans le cadre d'un contrat de recherche collaborative avec l'université, une partie de la rémunération des personnels de R&D affectés à cette collaboration. Quatre cas de figure peuvent se présenter : un salarié du privé accueilli à temps partiel au sein d'un laboratoire de recherche (action 1), un salarié du privé s'engageant dans une formation doctorale réalisée à temps partiel dans un laboratoire (action 2) ; un jeune diplômé de master (action 3) ou un docteur (action 4) embauché par un laboratoire et accueilli à temps partiel par une PME.

### Action 1 - Salariés du privé accueillis au sein d'un laboratoire

Ce dispositif s'adresse aux personnels de R&D bénéficiant d'un CDI, présents dans les effectifs de l'entreprise au 31 décembre 2019 (période d'essai validée). Présents au moins 50% de leur temps au sein du laboratoire de recherche, les bénéficiaires travaillent sur un sujet défini de concert avec l'UPPA et l'entreprise, pour une durée de 12 à 24 mois.

### Action 2 - Salariés du privé en formation doctorale

Sont concernés : les ingénieurs et diplômés de master bénéficiant d'un CDI, présents dans les effectifs de l'entreprise au

31 décembre 2019 (période d'essai validée), ayant reçu un avis favorable de l'école doctorale de rattachement. L'opportunité pour un ingénieur du privé de faire une thèse à l'UPPA en lien avec ses thématiques de recherche ou de faire valider ses acquis professionnels (VAE) par l'université.

### Action 3 - Masters accueillis en entreprise

Cette mesure se destine aux titulaires d'un diplôme de grade master obtenu durant les années universitaires 2019-2020 et 2020-2021. Ils sont embauchés par un laboratoire de recherche de l'UPPA sur un projet de recherche bien précis et accueillis 20 % de leur temps au sein d'une entreprise du territoire (priorité donnée aux PME).

### Action 4 - Docteurs accueillis en entreprise

Il s'agit ici de soutenir l'emploi des jeunes diplômés titulaires d'un doctorat obtenu durant les années universitaires 2019-2020 et 2020-2021. Le principe est exactement le même que celui de l'action 3.

## PEPITE ECA

L'UPPA pilote le dispositif PEPITE ECA (Entrepreneuriat Campus Aquitaine) avec l'Université de Bordeaux et La Rochelle Université. Les PEPITE sont les Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat labellisés par le ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation comme pôles de référence dans l'accompagnement et la formation des étudiants et jeunes diplômés souhaitant concrétiser leurs projets de création d'entreprise.



# Chaire de géologie structurale

## Des résultats scientifiques exceptionnels

Créée en décembre 2011, la chaire partenariale de géologie structurale associant l'UPPA, le CNRS et TotalEnergies prend fin en 2021. Trois questions à son titulaire Jean-Paul Callot, professeur rattaché au Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR).



Cours de géologie sur le terrain - Jean-Paul Callot

### Chiffres clés

**12** doctorants accueillis

**13** projets postdoctoraux

**6** masters

**6 M€ de budget** sur 10 ans

**35** articles de rang A

**120** communications  
internationales et nationales

### Bassin de Sivas (Anatolie, Turquie)

Redécouverte d'un bassin salifère oublié. Cartographie au 20000<sup>e</sup> d'une surface équivalente à la moitié de la Corse. Analyse du plus bel exemple de tectonique salifère à l'affleurement. Plus de 30 structures salifères décrites en détail.

#### Dix ans, déjà...

Renouvelée en 2016, la chaire prend fin cette année pour permettre à chacun des partenaires de se consacrer à d'autres sujets. Nous nous quittons satisfaits, fiers d'afficher ensemble un bilan extrêmement positif. Au cours de ces dix années de recherche, nous avons réussi à illustrer et renouveler à la fois les connaissances et les concepts. Nous avons également ouvert de nombreux champs qui ont donné lieu à des développements ultérieurs. Je pense en particulier à nos travaux sur la tectonique salifère.

#### Quels résultats scientifiques ?

Sur le rôle du sel dans la dynamique régionale, nous avons notamment souligné l'importance du développement de mini bassins. Sur la question de la mobilité argileuse, nous avons montré que celle-ci peut imiter très efficacement les structures salifères et permettre des analogies probablement sous-estimées et naturellement sous-exploitées. Nous avons également développé des méthodologies innovantes d'analyse de la dynamique des fronts de chaînes de montagnes, mais aussi approfondi les connaissances sur les interactions fluides roches. Cependant, si je ne devais retenir qu'un projet, ce serait Sivas, en Turquie. Nous nous sommes intéressés à un bassin salifère totalement ignoré jusque-là, qui se révèle aujourd'hui un lieu phare de la géologie structurale mondiale. Quatre thèses se sont succédé pour le caractériser.

#### Quelle plus-value pour TotalEnergies ?

Au départ, la chaire a été lancée avec le département R&D de TotalEnergies. Plusieurs filiales de TotalEnergies nous ont ensuite rejoints ou ont fait appel à notre expertise. Ce n'est pas fortuit. Nous leur avons apporté une vision globale par notre approche intégrative de la géologie. Un réservoir s'inscrit dans un contexte géologique large qui nécessite d'analyser le bassin dans son ensemble. La chaire les a aidés à mieux comprendre l'évolution structurale des bassins et à mieux interpréter les images sismiques et les données des puits. En appréhendant mieux l'histoire des réservoirs, nous leur avons permis d'être plus prédictifs. C'est un atout considérable dans l'industrie des ressources.

> [jean-paul.callot@univ-pau.fr](mailto:jean-paul.callot@univ-pau.fr)





# UPPA Tech

## Le centre de services instrumental accueille deux nouveaux plateaux

**UPPA Tech regroupe l'ensemble de la puissance expérimentale disponible au sein des laboratoires de recherche de l'UPPA :** 20 plateaux spécialisés couvrant un large spectre de compétences et d'analyses dans différents domaines d'activités en lien avec l'énergie et l'environnement, mais aussi l'agroalimentaire, la santé et les matériaux. UPPA Tech propose une offre de services de haut niveau scientifique et technique pour répondre à la fois aux besoins des acteurs économiques (R&D) et de la recherche académique aux niveaux local, national et international. UPPA Tech constitue un dispositif d'accès à des équipements de pointe et aux expertises répartis en plateaux techniques autonomes, via des contrats de collaboration, de prestations de services et formations. Il accueille, depuis mars 2021, deux nouveaux plateaux : FISHNUT et SIMCO.

### FISHNUT - Exploration de la nutrition et du métabolisme de la truite

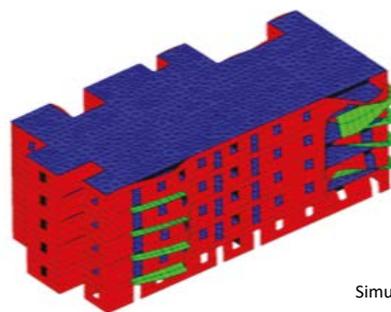
Adossé à NUMEA (Nutrition, métabolisme et aquaculture - UMR 1419), cet ensemble d'infrastructures expérimentales unique en Europe offre une parfaite autonomie pour la réalisation d'expérimentation en nutrition et métabolisme sur le cycle biologique complet de la truite arc-en-ciel (embryon, alevins, juvéniles et reproducteurs). Il comprend notamment des bassins d'élevage et d'expérimentation, un atelier de fabrication d'aliments doté d'un extrudeur bi-vis, un collecteur automatique de fèces, un système d'alimentation à la demande avec mesure en continu de la quantité d'aliments distribués.



Plateau FISHNUT

### SIMCO - Simulation numérique pour la construction durable et le génie civil

Adossé au Laboratoire SIAME (Sciences pour l'ingénieur appliquées à la mécanique et au génie électrique - EA 458) et à l'ISA BTP (Institut supérieur aquitain du bâtiment et des travaux publics), le plateau SIMCO est spécialisé dans la simulation numérique avancée, l'analyse et l'expertise des structures du génie civil. Les simulations numériques utilisent des méthodes et logiciels non disponibles pour les bureaux d'études structures classiques et s'appliquent aux matériaux et structures du génie civil, du bâtiment et des travaux publics. Deux ingénieurs de recherche composent la structure opérationnelle : un profil recherche appliquée orienté vers les PME et un profil recherche fondamentale orienté vers le développement d'activités de recherche plus théoriques.



Simulation numérique  
SIMCO

> 05 59 40 79 / 17 - [uppatech@univ-pau.fr](mailto:uppatech@univ-pau.fr) - <https://uppatech.univ-pau.fr>

## UPPA Tech certifié ISO 9001

UPPA Tech a obtenu en juillet 2021 la certification ISO 9001 pour ses activités de coordination, professionnalisation et soutien des plateaux techniques et valorisation de la puissance instrumentale de l'UPPA. Le périmètre de la certification garantit une qualité de service dans ses processus de communication et valorisation des plateaux techniques auprès des partenaires socio-économiques, de gestion financière des plateaux et d'appui-accompagnement pour les projets d'investissement en équipements, de ressources humaines techniques, d'optimisation de la performance opérationnelle et enfin de support à la formation tout au long de la vie.

# INTERNATIONAL



## Mobilité Erasmus

(2020-2021)

- 47 étudiants entrants
- 139 étudiants sortants



## 2026 étudiants de nationalité étrangère

(2020-2021)



## 15 parcours de master 100% en anglais

(2020-2021)

**Augmenter, diversifier et formaliser la mobilité**



## Classements international de Shanghai :

- Rang 301-400 - Champ thématique Sciences et ingénierie de l'énergie

## Classements du Times Higher Education :

- Au-delà de rang 1200 - Classement général
- Rang 318 - Classement général pour l'international
- Rang 601-800 - Classement thématique pour les sciences de la vie
- Rang 601-800 - Classement thématique pour l'ingénierie
- Rang 801-1000 - Classement thématique pour les sciences physiques

**Augmenter la visibilité et l'attractivité à l'international**

## OBJECTIFS STRATÉGIQUES

Chiffres 2021

**Établir et renforcer les partenariats par thématique, domaine disciplinaire et zone géographique**



## 12 Établissements partenaires

adossés à des accords formalisés :

- **5 UNITA** : Università degli studi di Torino, Université Savoie Mont Blanc, Universidad de Zaragoza, Universidade da Beira Interior, Universitatea de Vest din Timișoara
- **5 E2S UPPA** : Northwestern University, Sichuan University, Universidad de Sevilla, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Berkeley
- **3 Transfrontaliers** : Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra, Universidad de Zaragoza



## 3 processus de candidatures on line :

- Erasmus entrant
- Erasmus sortant
- Masters internationaux



## 7 x plus de candidatures

via Mobility on Line pour nos Masters 2 en anglais entre 2017 et 2020



## Notre stratégie d'internationalisation porte ses fruits

*Entretien avec Ernesto Exposito, vice-président en charge des relations internationales de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.*

### Quels temps forts en 2021 ?

*J'évoquerai, d'emblée, le retour à un peu plus de stabilité dans un contexte sanitaire encore incertain, après dix-huit mois difficiles. Les actions à l'international ont repris progressivement et la mobilité est enfin repartie. Ça fait plaisir ! Nous ne sommes pas pour autant restés les bras croisés. Le projet UNITA, initié avant la crise sanitaire, est aujourd'hui bien lancé. Officialisée le 6 novembre 2020, cette alliance qui réunit six universités européennes, dont l'UPPA, rassemble des établissements engagés dans le renforcement de l'identité et de la citoyenneté européennes et partageant des valeurs communes : la diversité sociale et culturelle, la langue romane, le patrimoine culturel, ainsi que la volonté de relever les défis liés au changement climatique. De nombreuses actions ont déjà été engagées en 2021. Ce n'est que le début d'un grand projet de coopération qui profitera à l'ensemble de la communauté universitaire, donnant naissance à un campus inter-universitaire européen.*

### Quel est l'impact d'E2S UPPA ?

*Un autre temps fort concerne effectivement la fin de la période probatoire du projet E2S UPPA. L'I-SITE E2S nous a permis d'internationaliser plus encore nos formations, en ouvrant de nouveaux masters internationaux, en favorisant la mobilité de nos étudiants, en renforçant à la fois notre attractivité et nos capacités d'accueil d'étudiants étrangers, en portant des projets de recherche stratégiques et structurants... Impossible d'évoquer 2021 sans parler aussi de notre montée en puissance dans les classements internationaux. En mai 2021, l'UPPA a confirmé sa place obtenue depuis deux ans dans le rang 301-400 du champ thématique*

*“sciences et ingénierie de l'énergie” du célèbre classement international de Shanghai. Quelques mois plus tard, nous apprenions notre entrée au classement 2022 du prestigieux Times Higher Education (THE). La stratégie d'excellence engagée ces dernières années porte ses fruits.*

### Quelle stratégie pour les années à venir ?

*Outre l'approfondissement, voire l'expansion d'UNITA, nous souhaitons renforcer plus encore la coopération transfrontalière. En 40 ans, nous avons réussi à bâtir un modèle de coopération remarquable, aussi bien en termes de formation que de recherche. Ce sont des liens solides à fortifier. Nous allons également poursuivre la stratégie portée par E2S UPPA en consolidant nos partenariats avec des universités cibles. Je pense par exemple à la réflexion actuellement menée avec l'Université fédérale de Rio de Janeiro autour du partage des bonnes pratiques et des transitions énergétique et environnementale. En terme de stratégie, nous voulons d'ailleurs créer des ponts entre toutes nos actions à l'international. Les universités cibles, UNITA, la coopération transfrontalière, les chaires internationales, les laboratoires internationaux... Toutes ces initiatives sont liées. Elles relèvent d'une volonté partagée de monter en compétences, de gagner en visibilité et de renforcer l'excellence de l'UPPA. Nous devons pour cela accompagner chacun de nos collègues pour leur permettre de tirer le meilleur parti de ce contexte favorable, en ne laissant personne au bord du chemin. Nous avons des opportunités à saisir, dans l'intérêt des étudiants, des enseignants, des chercheurs comme des personnels administratifs.*

*> [ernesto.exposito@univ-pau.fr](mailto:ernesto.exposito@univ-pau.fr)*

# UNITA - Universitas Montium

## Un nouveau modèle d'université européenne intégrée

*UNITA est une alliance universitaire européenne composée de six universités, dont l'UPPA, rassemblant plus de 160 000 étudiants et 15 000 personnels.*

Lauréate de l'appel à projets sur les universités européennes, une initiative phare de l'Union visant à construire un espace européen de l'enseignement supérieur, l'alliance UNITA Universitas Montium a été lancée fin 2020. Six universités participent à l'aventure : l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, l'Université Savoie Mont Blanc, l'Université de Turin (Italie, coordinatrice), l'Université de Saragosse (Espagne), l'Université de Beira Interior à Covilha (Portugal) et l'Université de Timișoara (Roumanie). « UNITA est née d'une discussion entre l'UPPA et l'Université de Saragosse, puis d'un rapprochement avec l'Université Savoie Mont Blanc, qui collabore de son côté avec l'Université de Turin », expose Ernesto Exposito, vice-président en charge des relations internationales à l'UPPA. L'idée consiste à travailler à un nouveau modèle d'université européenne intégrée en lien avec les territoires, à promouvoir les langues romanes et à créer des synergies autour de trois axes stratégiques : patrimoine culturel, énergies renouvelables et économie circulaire.

### Un projet interdisciplinaire

UNITA s'adresse à l'ensemble de la communauté universitaire. Aux étudiants, bien sûr, en favorisant les mobilités à l'échelle des six campus. Aux personnels administratifs, en organisant le partage de bonnes pratiques. Aux enseignants, en travaillant par exemple sur de nouveaux dispositifs de formations virtuelles et hybrides. Et aux chercheurs, en tissant des réseaux internationaux, à l'échelle européenne (Re-UNITA) et au-delà (Geminae). « UNITA a la particularité d'impliquer tout le monde et toutes les disciplines enseignées à l'université, les sciences exactes et leurs applications

comme les sciences humaines et sociales », met en avant Sabine Forero-Mendoza, directrice exécutive d'UNITA à l'UPPA.

### Des parcours "à la carte"

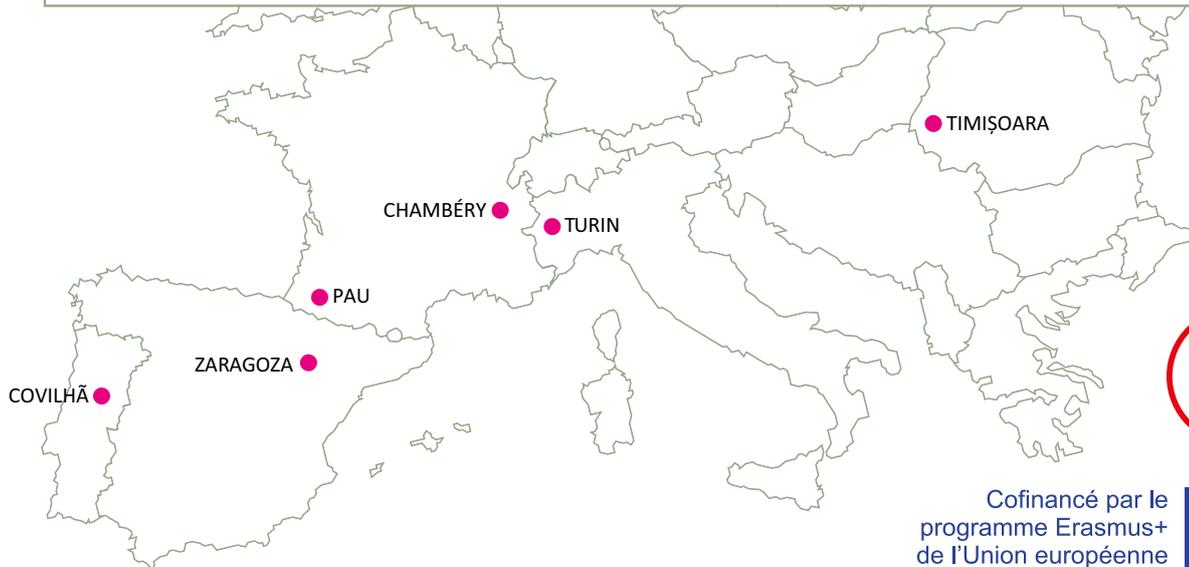
Certaines actions sont déjà à l'œuvre, à l'instar du programme de "Mobilité rurale" permettant à des étudiants de séjourner plusieurs semaines à l'étranger en milieu rural. Une initiative inédite, menée dans un premier temps en Espagne, en Italie, en Roumanie et au Portugal, qui renvoie au fort ancrage territorial d'UNITA. L'organisation d'écoles thématiques, ouvertes aux étudiants et professeurs des six universités, a elle aussi commencé. L'UPPA a ainsi tenu, en septembre dernier à Pau, une école UNITA consacrée au roman policier : Le polar en langue romane, un patrimoine culturel émergent. Dans le cadre d'UNITA, l'UPPA a en outre recruté une enseignante chargée de cours d'intercompréhension entre langues romanes : une technique pour communiquer avec un locuteur ne parlant pas la même langue, mais une autre langue romane.

UNITA est appelée à monter en puissance. Dans le domaine de la mobilité, les partenaires envisagent de proposer demain des cours co-construits et de multiplier les mobilités courtes et virtuelles. « Nous imaginons un dispositif qui irait au-delà de ce que propose actuellement ERASMUS +, ajoute Sabine Forero-Mendoza. UNITA permettra à des étudiants de valider leur cursus en piochant, dans chaque université de l'alliance, des cours différenciés et complémentaires. Cela semble utopique, mais c'est une réalité sur laquelle nous travaillons déjà. »

> <http://univ-unita.eu>

## Chiffres clés

**6 universités / 5 pays européens / 1000 cours**  
**380 licences / 720 masters / 180 doctorats**



©Dir. Com. - UPPA



Cofinancé par le  
programme Erasmus+  
de l'Union européenne



## Re-UNITA

En septembre 2021, les six universités de l'Alliance UNITA ont lancé un nouveau projet appelé "Re-UNITA : Research for UNITA", doté d'une subvention de 2 M€ dans le cadre du programme H2020, au sein de l'appel "Science With and For Society" (SWAFS). En soulignant l'importance d'UNITA et son potentiel dans le domaine de la recherche et de l'innovation, Re-UNITA vise à créer un environnement propice à l'émergence d'un agenda de recherche et d'innovation partagé au sein de l'alliance UNITA. Il est coordonné par l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

## Inno UNITA

L'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) a retenu le projet Inno UNITA au titre de l'initiative HEI visant à aider les établissements d'enseignement supérieur à renforcer leur capacité d'innovation et à promouvoir l'enseignement à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Inno UNITA représente l'opportunité de développer une stratégie globale et cohérente à l'échelle de l'alliance universitaire UNITA. Les expériences et les approches développées par les six partenaires sont mises en commun pour soutenir l'esprit d'entrepreneuriat au sein de la communauté des employés et des étudiants.

## WP4 UNITA

L'Université de Pau et des Pays de l'Adour pilote le Work Package 4 "Research and Innovation" d'UNITA. L'objectif principal consiste à créer des réseaux d'animation scientifique entre les différents partenaires membres de l'alliance autour des trois axes thématiques énergies renouvelables, patrimoine culturel et économie circulaire. Le WP4 a lancé un appel à manifestation d'intérêt, puis a commencé à établir une cartographie des diverses propositions reçues. Cette initiative a pour vocation de définir des réseaux de recherche afin de déposer des projets communs devant la Commission européenne.

## UNITA Geminae

Présenté en septembre 2021, le programme UNITA Geminae vise à créer un réseau mondial d'universités, de préférence dans des pays de langue romane, afin de partager de bonnes pratiques en matière de recherche, d'enseignement, d'administration et de gouvernance. Les universités du réseau GEMINAE auront l'opportunité de collaborer avec l'alliance UNITA, de participer aux programmes de mobilités initiés par l'alliance, de mettre en place des projets de thèses en cotutelle, d'établir des collaborations scientifiques... Une sorte de super UNITA ouverte sur le monde, en somme.

# Les universités cibles à l'international

*L'Université de Pau et des Pays de l'Adour a identifié à ce jour cinq partenaires académiques privilégiés à travers le monde. Le choix de ces "universités cibles" est élaboré par le comité exécutif d'I-SITE E2S sur la base des collaborations et des liens déjà existants, de l'implantation géographique des établissements, de leurs critères d'excellence et de leur engagement dans les domaines privilégiés d'E2S UPPA.*

## University of California Berkeley, Californie, États-Unis

La première université publique de Californie a été fondée en 1868. Ses 14 collèges et écoles accueillent quelque 43 000 étudiants. L'université dispose de nombreux instituts de recherche de premier plan et se classe parmi les meilleures au monde : 114 prix Nobel, 25 prix Turing, 14 médaillés Fields, 30 prix Pulitzer... Né en 2021, le Laboratoire international associé MaLife associant l'Université de Californie, l'UPPA (via l'UMR ECOBIOP UPPA/INRAE) et l'Universidad del País Vasco (UPV) présage une riche collaboration de part et d'autre de l'Atlantique et du Pacifique.

> [www.berkeley.edu](http://www.berkeley.edu)

## Northwestern University Evanston, Illinois, États-Unis

Fondée en 1851, la Northwestern University est une université de recherche privée située sur les rives du lac Michigan, au nord de Chicago. Classée parmi les plus prestigieuses du monde (22 prix Nobel, 1 médaillé Fields, 42 prix Pulitzer...), l'université accueille 21 000 étudiants. Le Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR) de l'UPPA a initié en 2019 un partenariat avec la Northwestern University via le Hub thématique New Pores (New frontiers in porous materials). Au programme : séminaires, conférences communes, échanges et réseaux de doctorants et post-doctorants...

> [www.northwestern.edu](http://www.northwestern.edu)



## Universidad de Sevilla - Séville, Espagne

Cinq cents ans d'histoire ont fait de l'Université de Séville un établissement de référence en Europe. L'université compte plus de 70 000 étudiants répartis dans 25 facultés et écoles. La coopération avec l'UPPA repose sur deux domaines : le droit et l'informatique. Porté par l'Institut d'études ibériques et ibérico-américaines (IE2IA) pour le premier, par le Laboratoire informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (LIUPPA) pour le second. Au menu : cotutelles de thèses, séminaires, conférences scientifiques et doubles diplômes.

> [www.us.es](http://www.us.es)

## Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro, Brésil

En 2021, le QS World University Rankings a classé l'Université fédérale de Rio de Janeiro (UFRJ) comme la meilleure université fédérale brésilienne, la troisième meilleure université du pays et la cinquième meilleure d'Amérique latine. Aussi appelée "Université du Brésil", l'UFRJ accueille près de 69 000 étudiants. Le Laboratoire des fluides complexes et leurs réservoirs (LFCR) de l'UPPA travaille avec l'UFRJ sur les géo-ressources et l'étude de fluides. La soutenabilité des campus fait également l'objet d'échanges entre les deux établissements. Plusieurs cotutelles de thèses devraient émerger.

> <https://ufrj.br>

## Sichuan University

Chengdu, Sichuan, Chine

Accueillant près de 70 000 étudiants, l'université de recherche publique du Sichuan compte parmi les meilleures de Chine. L'établissement investit massivement dans la recherche et publie plus de 4000 articles scientifiques chaque année. L'Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM – UMR CNRS/UPPA) coopère depuis longtemps avec la Sichuan University autour de la thématique des polymères. De nouvelles collaborations autour du biomimétisme et des matériaux bio-sourcés pourraient également voir le jour.

> [www.scu.edu.cn](http://www.scu.edu.cn)



## Welcome to the UPPA !



*Labellisée « Bienvenue en France » par Campus France, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour se donne les moyens d'accueillir les étudiants internationaux dans les meilleures conditions.*

En 2020-2021, près de 2000 étudiants étrangers suivaient leur scolarité à l'UPPA, dont de plus en plus d'anglophones dans les cursus enseignés en anglais. Pour les accueillir du mieux possible, l'université a ouvert à Pau et sur la Côte basque depuis la rentrée de septembre 2018 l'International Welcome Desk. Créé dans le cadre d'E2S UPPA, rattaché au service des relations internationales et animé par Claire Harai (Pau) et Caroline Hanin (Côte basque), ce bureau d'accueil des publics internationaux informe, conseille et accompagne les étudiants étrangers, avec une attention particulière pour les non-francophones inscrits dans les masters en anglais, mais aussi les chercheurs, les enseignants-chercheurs et les professeurs invités à l'UPPA.

*« Les étudiants sont pris en charge de A à Z. Nous les accompagnons dès le dossier de candidature, nous les aidons à obtenir un visa, à valider leur carte de séjour, à remplir les documents administratifs, à trouver un logement via le CROUS ou notre partenaire Studapart.com... »,* détaille Claire Harai. Au fil de leur scolarité, les étudiants sont ensuite invités à des rencontres conviviales telles que les journées d'accueil en septembre, la soirée internationale en octobre ou le repas de Noël en décembre. Du reste, ils bénéficieront bientôt du BuddySystem, une plate-forme en ligne financée par l'UE associant des étudiants internationaux et des étudiants locaux à un programme de parrainage.

### Des bourses et des formations d'excellence

L'UPPA accompagne également les meilleurs étudiants dans l'obtention d'aides financières ou de bourses d'excellence ciblées : le programme Eiffel, une allocation mensuelle destinée aux candidats en master ou en doctorat ; les bourses de mobilité de la Région Nouvelle-Aquitaine, pour les étudiants non européens souhaitant s'inscrire en deuxième année de master ; les bourses du gouvernement français, attribuées par les ambassades ; le programme ERASMUS+ de l'Union européenne ; les aides pour les étudiants hors UE souhaitant s'inscrire dans le parcours Erasmus Mundus master Environmental Contamination & Toxicology ; etc. L'université offre par ailleurs la possibilité aux étudiants inscrits dans un master international d'intégrer son Académie des Talents et de recevoir une allocation d'un an attribuée sur le critère du mérite académique.

Pour renforcer plus encore son attractivité et accueillir les talents du monde entier, l'UPPA mise sur une offre de formations taillées sur-mesure. E2S UPPA développe ainsi un programme d'études supérieures de haut niveau dans ses domaines d'excellence, avec 16 masters internationaux enseignés en anglais, dont deux nouveaux ouverts en 2021. Et les résultats sont au rendez-vous. En 2019, 204 étudiants étrangers postulaient pour s'inscrire en master international à l'UPPA. Ils étaient 512 en 2020 et près de 1100 pour la rentrée universitaire 2021-2022.

> [relations.internationales@univ-pau.fr](mailto:relations.internationales@univ-pau.fr)



© F. McGregor

## Mobilité entrante

### « On me donne les moyens pour faire le maximum »



*Fionn McGregor, 37 ans, détaché à la tête de la chaire junior E2S UPPA ConstrucTerr' du Laboratoire des sciences pour l'ingénieur appliquées à la mécanique et au génie électrique (SIAME), à Anglet.*

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

*J'ai effectué un doctorat sur les briques de terre crue à l'Université de Bath au Royaume-Uni. J'ai ensuite été recruté 5 ans à l'ENTPE à Lyon, en post-doc puis en tant que chargé de recherche du ministère de la transition écologique et solidaire. J'échangeais régulièrement avec des chercheurs du SIAME. Lorsqu'ils ont décidé de monter la chaire "Conception et utilisation de matériaux à faible empreinte carbone pour une construction durable", je me suis aussitôt positionné. J'en suis le titulaire depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2021.*

#### Comment s'est passée votre arrivée ?

*Très bien. Je ne connaissais pas vraiment l'UPPA, mais j'avais déjà des liens avec des chercheurs sur place, notamment Céline Perlot-Bascouls et Domenico Gallipoli, qui a depuis rejoint l'Université de Gênes. J'avais aussi entendu parler d'I-SITE E2S, un projet très motivant. Je travaille aujourd'hui sur le campus d'Anglet et j'enseigne à ISA-BTP, dans une ambiance familiale très agréable. Le plus compliqué, finalement, a été de trouver un logement sur la Côte basque.*

#### Qu'attendez-vous de la chaire ConstrucTerr' ?

*Avec les partenaires de la Chaire, nous développons des solutions innovantes et durables pour améliorer et étendre l'usage de la terre crue. On me donne les moyens pour faire le maximum. Deux post-doc seront recrutés en 2022 et deux thèses CIFRE. L'objectif est d'atteindre les objectifs fixés et, idéalement, de me pérenniser à l'UPPA, sur un poste de maître de conférences ou de professeur des universités.*



© Dir. Com - UPPA

## Mobilité sortante

### « L'envie de revenir à mes premières amours »

*Victor Pereira, 43 ans, maître de conférences en Histoire contemporaine à l'UPPA, a rejoint l'Université nouvelle de Lisbonne au Portugal.*

#### Comment avez-vous décroché un poste de chercheur à Lisbonne ?

*J'ai participé en 2019 à un concours de la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), un organisme gouvernemental qui finance des projets de recherche et des contrats. C'est un peu un mixte entre l'ANR et le CNRS. Le concours est ouvert à tous, quelle que soit la nationalité. Mon projet de recherche sur les petits commerçants portugais dans l'ex-Congo belge, à Rio de Janeiro et en France les a convaincus. En disponibilité de l'UPPA, je suis recruté pour 6 ans sur un poste de chercheur au sein de l'Institut d'Histoire contemporaine (IHC) de l'Université nouvelle de Lisbonne.*

#### Pourquoi ce choix de mobilité ?

*J'avais envie de revenir à mes premières amours. À Lisbonne,*

*je suis déchargé d'enseignement. Je n'ai pas à m'occuper de tâches administratives chronophages. Je peux me dédier exclusivement à mes travaux de recherche, me consacrer à temps plein à mon projet. Je bénéficie également de ressources et d'une plus grande mobilité pour mener mes recherches au Portugal, en Belgique ou au Brésil.*

#### Quels liens conserverez-vous avec l'UPPA ?

*J'envisage d'être à la fois un passeur en Histoire contemporaine française et portugaise, mais aussi un ambassadeur de l'UPPA auprès de l'Université nouvelle de Lisbonne. L'idée est de renforcer les liens entre les deux universités. Ma présence au Portugal débouchera peut-être sur des cotutelles ou des projets de recherche communs. C'est enthousiasmant.*



---

**Université de Pau  
et des Pays de l'Adour**

05 59 40 70 00



**[www.univ-pau.fr](http://www.univ-pau.fr)**

