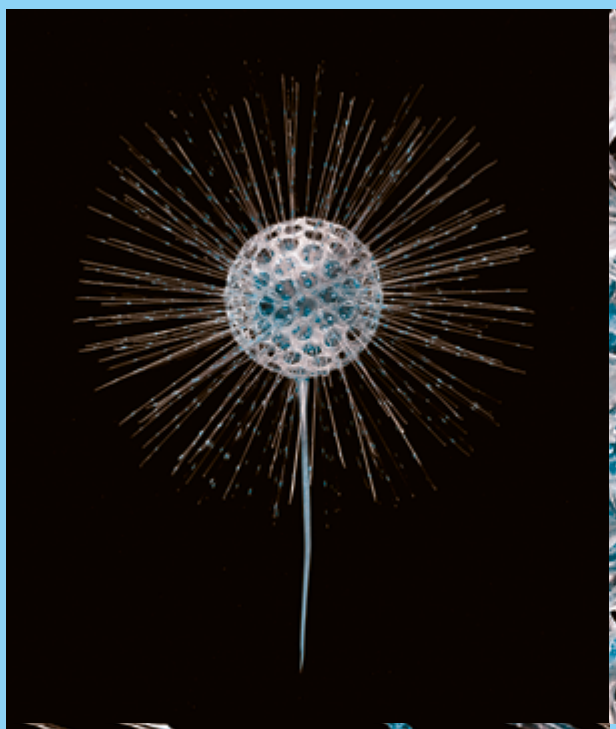

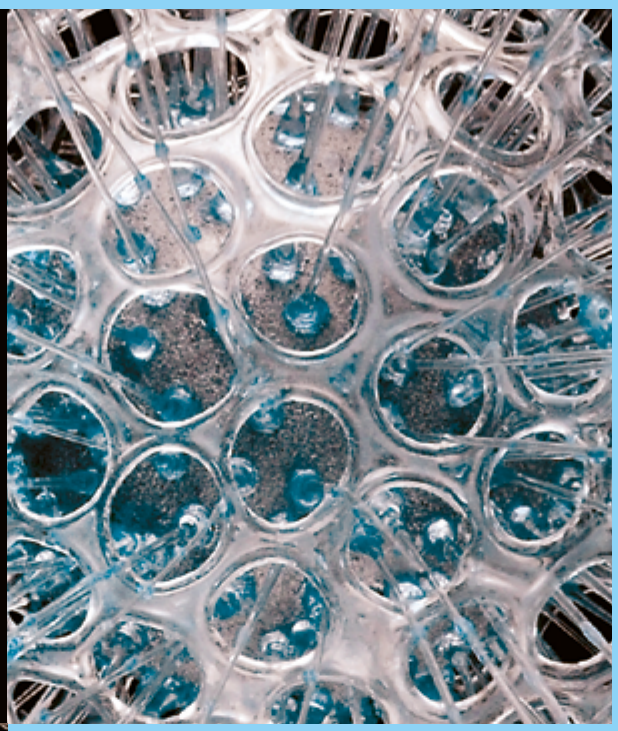

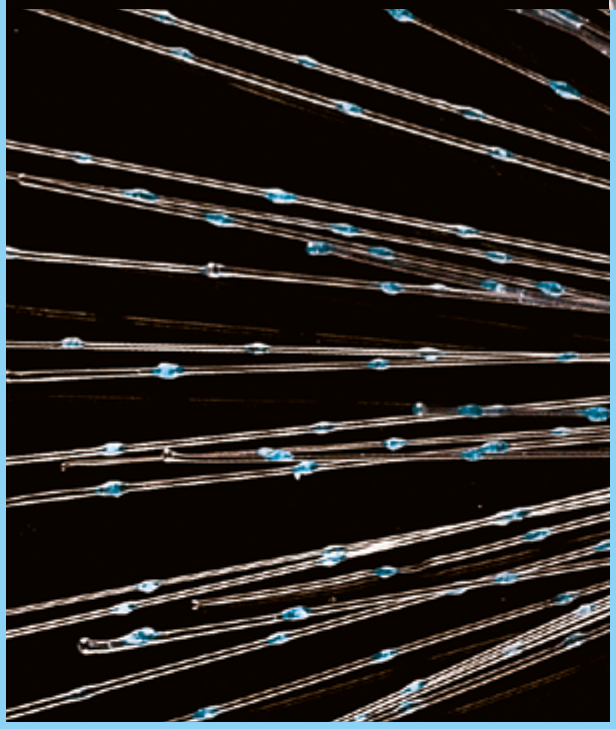

Cartographie de la recherche 2018-2022

Présentation des structures de recherche des 7 établissements associés de l'Université de Strasbourg

en partenariat avec

cnrs Inserm INRAE Inria ISL

Sommaire

Présentation par établissements

Unités de recherche de l'Université de Strasbourg ..... p. 7

Domaine I : Droit, économie, gestion, sciences humaines et sociales ..... p. 9

- UMR 7044 Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée – Europe (Archimède) ..... p. 11
- UMR 7117 Archives Henri-Poincaré - Philosophie et recherches sur les sciences et les technologies (AHP-PReST) ..... p. 13
- UMR 7354 Droit, religion, entreprise et société (Dres) ..... p. 15
- UMR 7362 Laboratoire image, ville, environnement (Live) ..... p. 17
- UMR 7363 Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe (Sage) ..... p. 19
- UMR 7367 Dynamiques européennes (DynamE) ..... p. 21
- UMR 7522 Bureau d'économie théorique et appliquée (Beta) ..... p. 23
- UR 1337 Configurations littéraires (CL) ..... p. 25
- UR 1339 Linguistique, langues, parole (LiLPa) ..... p. 27
- UR 1340 Groupe d'études orientales, slaves et néo-helléniques (GEO) ..... p. 29
- UR 1341 Mondes germaniques et nord-européens (MGNE) ..... p. 31
- UR 1342 Sport et sciences sociales (E3S) ..... p. 33
- UR 1351 Centre de droit privé fondamental (CDPF) ..... p. 35
- UR 2310 Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (Lisec) ..... p. 37
- UR 2325 Savoirs dans l'espace anglophone : représentations, cultures, histoire (Search) ..... p. 39
- UR 2326 Centre de recherches en philosophie allemande et contemporaine (Crephac) ..... p. 41
- UR 2364 Laboratoire de recherche en gestion et économie (LaRGE) ..... p. 43
- UR 3071 Subjectivité, lien social et modernité (SuLiSoM) ..... p. 45
- UR 3094 Centre d'analyse des rhétoriques religieuses de l'Antiquité (Carra) ..... p. 47
- UR 3399 Institut de recherches Carré de Malberg (IRCM) ..... p. 49
- UR 3400 Arts, civilisation et histoire de l'Europe (Arche) ..... p. 50
- UR 3402 Approches contemporaines de la création et de la réflexion artistiques (Accra) ..... p. 52
- UR 4375 Laboratoire de recherche du Ceipi (LR Ceipi) ..... p. 53
- UR 4376 Culture et histoire dans l'espace roman (Cher) ..... p. 55
- UR 4377 Théologie catholique et sciences religieuses (TCSR) ..... p. 57
- UR 4378 Théologie protestante (TP) ..... p. 59
- UR 4440 Laboratoire de psychologie des cognitions (LPC) ..... p. 61
- UR 7307 Centre d'études internationales et européennes (CEIE) ..... p. 63
- UR 7308 Hommes et management en société (HuManiS) ..... p. 65

- FRU 6703 L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles ..... p. 66

Domaine II : Sciences et technologies ..... p. 69

- UMR 3208 Nanomatériaux pour systèmes sous sollicitations extrêmes (NS3E) ..... p. 71
- UMR 7006 Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Isis) ..... p. 72
- UMR 7042 Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima) ..... p. 74
- UMR 7140 Chimie de la matière complexe (CMC) ..... p. 76
- UMR 7177 Institut de chimie de Strasbourg (IC) ..... p. 78
- UMR 7178 Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC) ..... p. 80
- UMR 7199 Laboratoire de conception et application de molécules bioactives (Camb) ..... p. 82
- UMR 7200 Laboratoire d'innovation thérapeutique (LIT) ..... p. 84

- UMR 7357 Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) ... p. 86
- UMR 7501 Institut de recherche mathématique avancée (Irma) ... p. 88
- UMR 7504 Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS) ... p. 90
- UMR 7515 Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (Icpees) ... p. 92
- UMR 7516 Institut de physique du globe de Strasbourg (IPGS) ... p. 94
- UMR 7517 Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg (LHyGeS) ... p. 96
- UMR 7550 Observatoire astronomique de Strasbourg (ObAS) ... p. 97
- UMS 2003 Institut Carnot Mica (Mica) ... p. 99
- UMS 830 École et observatoire des sciences de la Terre (Eost) ... p. 100
- UPR 22 Institut Charles-Sadron (ICS) ... p. 102

- FR 2010 Fédération de chimie Le Bel ... p. 104
- FR 3627 Matériaux et nanosciences du Grand Est (FRMNGE) ... p. 105

Domaine III : Vie et santé ... p. 107

- UMR 7021 Laboratoire de bioimagerie et pathologies (LBP) ... p. 109
- UMR 7104/ UMR_S 1258 Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC) ... p. 111
- UMR 7156 Génétique moléculaire, génomique, microbiologie (GMGM) ... p. 113
- UMR 7242 Biotechnologie et signalisation cellulaire (BSC) ... p. 115
- UMR 7364 Laboratoire de neurosciences cognitives et adaptatives (LNCA) ... p. 117
- UMR_A 1131 Santé de la vigne et qualité du vin (SVQV) ... p. 119
- UMR_S 1109 Immuno-rhumatologie moléculaire (IRM) ... p. 121
- UMR_S 1110 Institut de recherche sur les maladies virales et hépatiques (IVH) ... p. 123
- UMR_S 1112 Laboratoire de génétique médicale (LGM) ... p. 125
- UMR_S 1113 Interface de recherche fondamentale et appliquée en cancérologie (Irfac) ... p. 127
- UMR_S 1114 Neuropsychologie cognitive et physiopathologie de la schizophrénie (NCPS) ... p. 129
- UMR_S 1118 Mécanismes centraux et périphériques de la neurodégénérescence (MCPN) ... p. 131
- UMR_S 1119 Biopathologie de la myéline, neuroprotection et stratégies thérapeutiques (BMNST) ... p. 133
- UMR_S 1121 Biomatériaux et bioingénierie (BioMat) ... p. 135
- UMR_S 1255 Biologie et pharmacologie des plaquettes sanguines : hémostase, thrombose, transfusion (BPPS) ... p. 137
- UMR_S 1260 Nanomédecine régénérative (NanoRegMed) ... p. 139
- UMS 3286 Plate-forme de chimie biologique intégrative de Strasbourg (PCBIS) ... p. 141
- UMS 3415 Chronobiotron ... p. 143
- UMS 3489 Centre d'investigations neurocognitives et neurophysiologiques (CI2N) ... p. 144
- UMS 38 Unité mixte de service du Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg (UMS CRBS) ... p. 145
- UPR 2357 Institut de biologie moléculaire des plantes (IBMP) ... p. 146
- UPR 3212 Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (INCI) ... p. 148
- UPR 3572 Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (I2CT) ... p. 150
- UPR 9002 Architecture et réactivité de l'ARN (ARN) ... p. 152
- UPR 9022 Modèles insectes d'immunité innée (M3i) ... p. 154
- UR 3072 Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire (MSP) ... p. 156
- UR 7290 Virulence bactérienne précoce : fonctions cellulaires et contrôle de l'infection aiguë et subaiguë (VBP) ... p. 158
- UR 7292 Dynamique des interactions hôte pathogène (DHPI) ... p. 160
- UR 7294 Diabète et thérapeutique (Diathec) ... p. 161
- UR 7296 Laboratoire de pharmacologie et toxicologie neurocardiovasculaire (LPTNC) ... p. 163

- FRC 1589 Institut de biologie moléculaire et cellulaire (IBMC) ... p. 165
- FRU 6701 Neuropôle - Pôle des neurosciences de Strasbourg ... p. 167
- FRU 6702 Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS) ... p. 169

Unités de recherche de l'Université de Haute-Alsace ..... p. 173

Champ Chimie, matériaux fonctionnels et environnement ..... p. 175

- UMR 7042 Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima) ..... p. 177
- UMR 7361 Institut de science des matériaux de Mulhouse (IS2M) ..... p. 179
- UR 2334 Laboratoire de gestion des risques et environnement (LGRE) ..... p. 181
- UR 3991 Laboratoire vigne, biotechnologies et environnement (LVBE) ..... p. 183
- UR 4567 Laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaires (LPIM) ..... p. 185
- FR 3627 Matériaux et nanosciences du Grand Est (FRMNGE) ..... p. 186

Champ Systèmes intelligents, numérique, procédés et textiles avancés ..... p. 189

- UR 4365 Laboratoire de physique et mécanique textiles (LPMT) ..... p. 191
- UR 7499 Institut de recherche en informatique, mathématiques, automatique et signal (Irimas) ..... p. 193

Champ Interculturalités : humanités, sociétés, économies durables ..... p. 197

- UMR 7044 Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée - Europe (Archimède) ..... p. 199
- UR 2310 Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (Lisec) ..... p. 201
- UR 3436 Centre de recherche sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques (Cresat) ..... p. 203
- UR 3992 Centre européen de recherche sur le risque, le droit des accidents collectifs et des catastrophes (Cerdacc) ..... p. 205
- UR 4363 Institut de recherche en langues et littératures européennes (Ille) ..... p. 207
- UR 7317 Centre de recherche en gestion des organisations (Crego) ..... p. 209

Unités de recherche de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg ..... p. 211

- UMR 7357 Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) ..... p. 213
- UMR 7362 Laboratoire image, ville, environnement (Live) ..... p. 215
- UMR_MA 8101 Laboratoire Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (Geste) ..... p. 217

Unités de recherche de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg ..... p. 219

- UMR 7357 Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) ..... p. 221
- UR 7309 Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine et projet (Amup) ..... p. 223

Unité de recherche de l'École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg ..... p. 227

- UR 7309 Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine et projet (Amup) ..... p. 229

Unité de service et de recherche de l'Université de Strasbourg et de l'Université de Haute-Alsace ..... p. 233

- USR 3227 Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha) ..... p. 235

Index alphabétique ..... p. 236

Unités de recherche
Université de Strasbourg

Droit, économie, gestion, sciences humaines et sociales

Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée - Europe (Archimède)

UMR 7044 Université de Strasbourg

Directeur
Michel Humm

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
michel.humm@unistra.fr

Site internet
http://archimede.unistra.fr

Archéologie
Histoire ancienne
Préhistoire
Protohistoire
Égyptologie
Assyriologie
Byzantinologie
Papyrologie
Épigraphie
Architecture

Présentation

L'UMR Archimède regroupe des chercheurs du CNRS, des enseignants-chercheurs de l'Université de Strasbourg (Unistra) et de l'Université de Haute-Alsace (UHA), des archéologues du ministère de la Culture ainsi que des opérateurs de l'archéologie préventive (Inrap, Archéologie Alsace, Antea archéologie). Elle bénéficie d'une situation stratégique privilégiée au cœur de l'Europe lui permettant de s'insérer dans des réseaux transfrontaliers de première importance (Collegium Beatus Rhenanus, Collège doctoral franco-allemand) et d'attirer vers elle de nouveaux partenariats. L'Unité mixte de recherche (UMR) possède une richesse scientifique exceptionnelle en disposant d'une véritable bibliothèque de recherche à la Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha), mais aussi d'autres outils, comme l'ostéothèque du Musée zoologique, ArkeoGIS ou la base de données du *Bulletin analytique d'histoire romaine* (Bahr) sur Flora. Parmi ses services d'appui à la recherche, le service d'Analyse des formes architecturales et spatiales (Anarchis) propose son savoir-faire dans la mise en œuvre de méthodes et de techniques d'analyses architecturales et géographiques applicables à divers types de projets. Sa revue en ligne *Archimède* valorise et diffuse à l'extérieur les travaux des quatre équipes et de leurs doctorants, tout en accueillant toujours plus les travaux de chercheurs extérieurs au laboratoire. L'UMR intègre également dans son périmètre la revue internationale *Ktèma*, dont les domaines scientifiques portent sur l'histoire, l'archéologie et la littérature de la Grèce, de Rome, de l'Égypte et du Proche-Orient antiques.

Thématiques - axes de recherche

Équipe 1 : Territoires et empires d'Orient (TEO)
Responsable : Paul Heilporn

L'équipe 1 regroupe des archéologues, des historiens, des épigraphistes et des papyrologues qui travaillent sur l'Orient ancien (Sumer, Babylone), sur l'Égypte ancienne et sur le monde byzantin.

- Axe 1 : Archéologie contextuelle
- Axe 2 : Histoire économique, sociale et culturelle

Équipe 2 : Histoire et archéologie des mondes grec et romain
Responsables : Dominique Lenfant et Daniela Lefèvre-Novaro

L'équipe 2 regroupe des historiens et des archéologues spécialistes des mondes grec et romain de l'Antiquité classique.

- Axe 1 : Espaces et institutions civiques
- Axe 2 : Modèles et pratiques du pouvoir
- Axe 3 : Histoire culturelle et anthropologique des sociétés antiques

Équipe 3 : Préhistoire de l'Europe moyenne
Responsable : Rose-Marie Arbogast

L'équipe 3 regroupe des archéologues préhistoriens.

- Axe 1 : Les industries lithiques préhistoriques dans le nord-est de la France
- Axe 2 : Les nécropoles du Néolithique ancien et moyen dans la région du Rhin supérieur
- Axe 3 : La relation homme-animal au Mésolithique et au Néolithique

Équipe 4 : Archéologie médio-européenne et rhénane (Amer)
Responsable : Clément Féliu

L'équipe 4 regroupe des archéologues spécialistes de la Protohistoire de l'Europe moyenne et de la période dite « gallo-romaine » jusqu'au début du Moyen Âge.

- Axe 1 : Enceintes et fortifications
- Axe 2 : Agglomérations, productions et territoires de la Protohistoire au Moyen Âge
- Axe 3 : ArkeoGIS (web)

Programmes transversaux

- Aristocraties et interculturalité
  Responsables : Stephan Fichtl et Michel Humm
- Les gestes rituels : traces matérielles et interprétations
  Responsables : Jean-Marie Husser et Christian Jeunesse

Évènements et travaux d'envergure

- F. Colin (dir.), Découverte d'une tombe intacte de la 18e dynastie pharaonique comprenant deux momies dans leurs sarcophages et une stèle illustrant les relations sociales des élites à cette époque, fouilles archéologiques françaises dans la vallée de l'Assassif (Louqsor, Égypte), avec le soutien de l'UMR 7044 Archimède, de l'UMR 7516 IPGS, de l'Institut français d'archéologie orientale et du Ministère des antiquités de l'Égypte, octobre-novembre 2018.
- M. Humm et M. T. Schettino, Migrations, mobilité et transferts culturels : le cas des régions frontalières dans l'Antiquité, colloque international organisé à l'occasion des 20 ans du Collegium Beatus Rhenanus : Mulhouse (Université de Haute-Alsace - UHA) et Strasbourg (Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace - Misha), du 2 au 4 novembre 2017.
- R.-M. Arbogast *et al.*, « Ancient European dog genomes reveal continuity since the Early Neolithic », *Nature Communications*, 8, article number: 16082, doi: 10.1038/ncomms16082, 2017.
- C. Jeunesse et A. Denaire, « Origine des animaux sur pied, circuit de la viande. La formation des assemblages osseux dans le contexte d'une fête traditionnelle à Sumba (Indonésie). Une enquête ethnoarchéologique », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 114, p. 115-136, 2017.
- D. Lenfant, *Pseudo-Xénophon. Constitution des Athéniens*, texte édité, traduit et commenté, Paris, 443 p., 2017.
- P. Quenet (dir.), *Ana ziqquratim - Sur la piste de Babel*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 287 p., 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018-2019, Frédéric Colin, distinction obtenue du ministère des Antiquités de l'Égypte lors d'une cérémonie de présentation le 24 novembre 2018 en présence du ministre, le Dr Khaled el-Enany, en reconnaissance de la découverte d'une tombe intacte de la 18e dynastie pharaonique dans la vallée de l'Assassif (Louqsor, Égypte). Cet événement a connu un retentissement mondial, car il a été largement relayé dans la presse internationale (dizaines d'articles dans la presse écrite, journaux télévisés en Égypte, en France et à l'étranger).
- 2018, Claire Camberlein, prix de la fondation Marc-de-Montalembert, Institut national d'histoire de l'art.
- 2018, Claire Camberlein, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2018, Claire Camberlein, prix de thèse du Chapitre de Saint-Thomas, Strasbourg.
- 2018, Sylvain Perrot, prix du jury du prix des Muses, décerné par France Musique pour Musiques ! Échos de l'Antiquité, exposition au Louvre-Lens, 13 septembre 2017 – 15 janvier 2018 (+ catalogue de l'exposition au Louvre-Lens, Lens-Gand, Snoeck, 2017, 400 p., et catalogue de l'exposition à Barcelone et à Madrid, Barcelone-Madrid, Invisibles, 2018, 324 p.).
- 2016, Marie-Laure Freyburger-Galland, chevalier de la Légion d'honneur.

Archives Henri-Poincaré – Philosophie et recherches sur les sciences et les technologies (AHP-PReST)

UMR 7117 Université de Strasbourg

Directeur
Philippe Nabonnand

Adresses
Site de Nancy :
91 avenue de la Libération
54000 Nancy

Site de Strasbourg :
7 rue de l'Université
67000 Strasbourg

Contact
philippe.nabonnand
@univ-lorraine.fr

Site internet
https://poincare.univ
-lorraine.fr

Philosophie, histoire de la philosophie
Epsitémologie
Histoire et sociologie des sciences
Sciences, techniques et société
Logique
Métaphysique
Esthétique
Humanités numériques
Archives
Éthique

Présentation

Les Archives Henri-Poincaré - Philosophie et recherches sur les sciences et les technologies (AHP-PReST) sont une Unité mixte de recherche CNRS/Université de Lorraine/Université de Strasbourg (UMR 7117). L'ambition est de développer un modèle d'équipe transdisciplinaire, dont l'originalité consiste dans le fait de réunir dans un même projet des scientifiques intéressés à l'histoire et à l'épistémologie de leur discipline et des philosophes, sociologues et historiens prêts à apprendre les contenus scientifiques et à guider les travaux historiques et philosophiques des scientifiques. Le fait que l'unité soit officiellement rattachée à la fois aux sections 35 (Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts) et 41 (Mathématiques et interactions des mathématiques) du CNRS concrétise institutionnellement cette volonté de travail en commun. Les AHP-PReST résultent de la fusion, en 2018, du Laboratoire d'histoire des sciences et de philosophie - Archives Henri-Poincaré (Nancy) et de l'Institut de recherches interdisciplinaires sur les sciences et la technologie (Strasbourg).

Thématiques - axes de recherche

1. Humanités numériques et archives en philosophie, en histoire des sciences et de l'industrie

L'axe 1 concerne les humanités numériques, comme objet de réflexion, et comme outil dans le travail de constitution, d'analyse et de valorisation d'archives (sciences, philosophie, techniques et industrie). Il accueille également des projets de traduction de textes philosophiques et scientifiques.

2. Sciences et réflexivité : approches historiques, institutionnelles et philosophiques des pratiques scientifiques

L'axe 2 rassemble des projets interdisciplinaires d'études historiques, institutionnelles et épistémologiques sur les pratiques scientifiques avec une ouverture aux *sciences studies*, à l'épistémologie sociale, et une attention aux réseaux, aux pratiques, aux acteurs.

3. Philosophie : systématicité, métaphysique, logique

L'axe 3 rassemble les recherches en philosophie : une réflexion systématique sur la notion de structure en philosophie et dans les sciences ; une analyse du caractère fondamental de la métaphysique et de la théorie de la connaissance dans le champ de la philosophie ; des recherches en logique.

Évènements et travaux d'envergure

Ouvrages/direction de revues

- B. Ancori, *Le manège du temps. Accélération du temps et théorie de la connaissance*, Londres, ISTE Éditions, 2019.
- C. Allamel-Raffin, S. Dupouy, J.-L. Gangloff, *Expérimentation dans les sciences de la nature/ Expérimentation dans les sciences humaines et sociales*, Philosophia Scientiae, 23/2, 2019.
- C. Allamel-Raffin, S. Allouche, J.-L. Gangloff, V. Helfrich, *Informaticiens et médecins dans la fiction contemporaine. Exploration 3*, Strasbourg, Néothèque, 2018.
- J.-C. Weber, *La Consultation*, Paris, Presses universitaires de France (PUF), 2017.
- N. Delforge, M. Dörries, *Limites de la créativité. Normes, sciences et arts*, Paris, Kimé, 2016.

Articles

- C. Allamel-Raffin, « Quel est l'apport de la sémiotique visuelle à la réflexion sur "l'objectivité" des images scientifiques ? », *Signata*, n° 10, 1-24, 2019.
- V. Helfrich, P. Schäfer, D. Ramonjy, F. Petit, « Vecteurs et produits fertilisation croisée dans une recherche-intervention », *Management international*, 1-16, 2018.
- J.-C. Weber, « La pratique médicale au prisme de l'esthétique », *La Revue de médecine interne*, n° 39, A5-A10, 2018.
- B. Ancori, « Politiques de la recherche environnementale et complexité du social », *Natures Sciences Sociétés*, n° 25, S76-S83, 2017.

Colloques

- Les recherches participatives pour la transition écologique. Constructions, savoirs, évaluations et appuis aux/des politiques publiques, Maison des sciences de l'Homme Paris Nord, 2018.
- Épistémologie comparée de l'expérimentation dans les sciences de la nature et dans les sciences humaines et sociales, Misha, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Matthias Dörries, *Fellow* Usias.

Droit, religion, entreprise et société (Dres)

UMR 7354 Université de Strasbourg

Directeur
Vincente Fortier

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
vfortier@unistra.fr

Site internet
https://dres.misha.cnrs.fr

Droit et religions
Droit social
Droit des affaires
Responsabilité sociale de l'entreprise
Pluralisme religieux
Droits et libertés fondamentaux
Europe

Présentation

Espace de recherche original au regard de la diversité des disciplines qu'elle regroupe en une unique entité, l'UMR Dres est composée majoritairement de juristes, mais compte aussi des théologiens, des sociologues et des politologues. En outre, différentes disciplines juridiques (droit social, droit des affaires, droit des religions, histoire du droit) sont représentées. Compte tenu de cette forte spécificité, l'activité de recherche se déploie dans deux directions complémentaires : d'une part, un projet transversal autour de deux séminaires (1) Normativités, responsabilités, organisations et (2) Information scientifique et technique au service du chercheur et, d'autre part, des recherches disciplinaires *via* ses quatre équipes internes : Droits et religions ; Religions et pluralisme ; Droit des affaires ; Droit social. L'effectif total de l'unité est de 111 membres dont 63 doctorants, rattachés à l'École doctorale Sciences juridiques (ED 101) ou à l'École doctorale Théologie et sciences religieuses (ED 270). L'unité accueille cinq formations de niveau master et des diplômes d'université en lien avec ses thématiques de recherche. Elle met à la disposition de la communauté scientifique plusieurs portails documentaires dont le contenu est absolument inédit.

Thématiques - axes de recherche

Normativités, responsabilités, organisations

Nouveaux types de normes à la recherche de juridicité :
programme Interstices de transnationalité et protection des droits humains.

Responsabilités et organisations :
implication des acteurs internes et externes à l'organisation dans les mécanismes de responsabilité.

Droit social

- Les dynamiques de l'Europe sociale
- Les mutations du travail
- La rénovation du dialogue social en questions

Droits et religions

- Régulation du fait religieux
- Frontières du fait religieux
- Droit canonique
- Droit musulman

Religions et pluralisme

- Minorités et religions
- Évolutions religieuses, valeurs et appartenances

Droit des affaires

- Droit bancaire et marchés financiers
- Droit pénal des affaires
- Prévention et répression de la criminalité organisée
- Droit des contrats d'affaires et de la distribution

Évènements et travaux d'envergure

L'UMR est porteuse ou coporteuse de nombreux projets de recherche, souvent interdisciplinaires, dans le cadre de l'Initiative d'excellence :

- Les toiles de la laïcité ;
- L'université en campagne contre les idées reçues ;
- Pour une Culture commune de l'action publique sociale européenne (Capse) ;
- Intelligence artificielle et marchés financiers ;
- Droit et fiction.

L'unité accueille deux programmes européens :

- Collège européen d'investigations financières (Ceifac) ;
- Religions et convictions en partage (Inter-Religio, programme Interreg V Rhin supérieur)

et des programmes subventionnés par le ministère de l'Intérieur sur des thématiques de recherche variées : l'offre de livres religieux islamiques en français, la formation des cadres religieux…

L'UMR a de très nombreuses interactions avec l'environnement non académique : plateforme Responsabilité sociétale des entreprises de France Stratégie ; Commission nationale des sanctions - Autorité de sanctions en matière de lutte antiblanchiment ; Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités, etc. et ses membres sont très fréquemment sollicités pour leur expertise. Elle organise très régulièrement des journées d'actualité en droit social et en droit des affaires pour couvrir au plus près l'évolution législative. L'unité participe à de nombreux réseaux académiques internationaux et nationaux. Depuis 2016, les membres de l'unité ont publié plus d'une vingtaine d'ouvrages.

Laboratoire image, ville, environnement (Live)

UMR 7362 Université de Strasbourg

Directeur
Dominique Badariotti

Adresse
3 rue de l'Argonne
67000 Strasbourg

Contact
estelle.baehrel@live-cnrs.unistra.fr

Site internet
http://live.unistra.fr

Dynamique des paysages
Paléo-environnement
Énergie
Pollution de l'air
Mobilités
Dynamiques urbaines
Observation de la Terre
Suivi écologique, géomorphologique et hydrologique
Restauration des milieux
Risques et vulnérabilités

Présentation

Le Laboratoire image, ville, environnement, Unité mixte de recherche (UMR 7362) pluridisciplinaire du CNRS et de l'Université de Strasbourg, mène ses recherches autour de trois dimensions :

- l'image, en tant qu'outil d'analyse et de représentation, de visualisation et de communication ;
- la ville comme objet principal d'étude ;
- l'environnement qui permet de replacer le tout dans une perspective physique et écologique.

L'association étroite des trois termes « image, ville, environnement » marque l'identité du laboratoire et place son approche au carrefour des sciences humaines et sociales, et des géosciences, articulant les dimensions humaine et environnementale dans un contexte de crise environnementale aux répercussions certaines sur la société. Cette approche peut se définir comme une écologie humaine, dont l'objet est d'analyser les relations entre les populations et l'environnement dans lequel elles sont situées. Elle se concrétise par le double rattachement aux deux instituts nationaux écologie et environnement et sciences humaines et sociales du CNRS.

Thématiques - axes de recherche

Dynamique des paysages (Dypa)

- Objectif : aller des dynamiques paysagères du passé vers les usages futurs du sol, étude rétrospective et prospective de la dynamique des cours d'eau.
- Thèmes et méthodes : archives pédologiques, sédimentaires, géo-archéologie, paléo-environnement, Quaternaire.
- Terrains privilégiés : bassin rhénan/Vosges.

Dynamique urbaine, risques et mobilité (Dyrim)

- Objectif : étudier le fonctionnement urbain et la morphodynamique en lien avec les mobilités, les risques et les vulnérabilités.
- Thèmes et méthodes : morphologie urbaine, accessibilité, pratique, acteurs, modélisation, analyse spatiale.
- Terrains privilégiés : métropoles régionales, armature urbaine.

Énergie, pollution, air, climat (Épac)

- Objectif : évaluer les impacts des activités anthropiques sur l'atmosphère. Création de modèles intégrés permettant de définir des actions efficaces de réduction des besoins énergétiques et de la pollution de l'air.
- Thèmes et méthodes : modélisation.
- Terrains privilégiés : espaces urbains.

Image

- Objectif : analyser les trajectoires spatio-temporelles par l'observation multi-capteurs de l'occupation des sols.
- Thèmes et méthodes : analyse géo-historique, indicateurs, Système d'information géographique (SIG), télédétection, traitement d'images, 3D, représentation, modélisation.
- Terrains : espaces urbains, ruraux, naturels.

Hydrosystèmes

- Objectif : analyse intégrée du fonctionnement des hydrosystèmes.
- Thèmes et méthodes : restauration de milieux, écologie, hydrologie, géomorphologie, interdisciplinarité, trajectoire temporelle, analyse et modélisation spatio-temporelle.
- Terrains privilégiés : bassin versant rhénan, zones humides, grands fleuves.

Évènements et travaux d'envergure

- Participation du laboratoire à la création de l'Observatoire homme-milieux (OHM) Fessenheim.
- Création de l'Observatoire santé environnement local : identifier, quantifier et réduire les inégalités sociales et environnementales de santé du nouveau-né.
  Projet collaboratif sur l'Eurométropole de Strasbourg financé par l'Institut de recherche en santé publique (Iresp).
- Création de la plateforme Applications de surveillance par satellite (A2S) sous tutelle Université de Strasbourg (Unistra) et CNRS, coportée avec l'École et observatoire des sciences de la Terre (Eost) et le Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube).
- Contribution à la création de l'entreprise Octopus Lab qui exploite les deux logiciels Inca-Indoor Gaz et Inca-Indoor Aerosols, logiciels propriétaires (copropriété CNRS et Conectus).

Programmes de recherche

- Programme en collaboration avec les Hôpitaux universitaires de Strasbourg sur la fibromyalgie.
- Programme interdisciplinaire sur la Moselle financé par l'Agence de l'eau et l'Insa Strasbourg.
- Programme de recherche en collaboration internationale sur les sites archéologiques du nord Laos : Tam Hang, Tam Pà Ling et Tam Marklot.
- Projet de l'Agence nationale de la recherche (ANR) sur les risques émergents de la mobilité durable.
- Programme OHM Pays de Bitche Dynamiques paysagères Holocène du pays de Bitche.
- Interreg Ecoserv Amélioration transfrontalière de la qualité de services écosystémiques dans les zones protégées et leurs régions adjacentes : relevés, instruments, stratégies.
- Interreg Sumo (SuMo-Rhine) Favoriser la mobilité durable dans la région du Rhin supérieur.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Nadège Blond, In'Air solutions et Octopus Lab, deux entreprises dont les activités de recherche sont reliées au laboratoire et à la Zone atelier environnementale urbaine (ZAEU), ont reçu chacune un trophée Bâtiment santé.
- 2017, Carmen de Jong, Best Paper Award « Environmental impacts of winter sports resorts: Where do we go from now? », *workshop* The Future of winter tourism, Rovaniemi (Finlande).
- 2016, Isabelle Combroux, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

◆ Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe (Sage)

UMR 7363 Université de Strasbourg

Directrice
Marine de Lassalle

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
marine.delassalle@misha.fr

Site internet
http://sage.unistra.fr

Europe
Processus transnationaux
Pluridisciplinarité
Culture
Environnement
Santé
Champs du pouvoir
Sociétés européennes
Territoires
Inégalités sociales

Présentation

L'UMR 7363 Sage, créée au 1er janvier 2013, résulte de la fusion de quatre unités de recherche :

- le Groupe de sociologie politique européenne (GSPE), équipe de l'UMR Politique, religion, institutions et sociétés : mutations européennes (Prisme) ;
- le Centre de recherche et d'étude en sciences sociales (Cress) ;
- le Laboratoire d'épistémologie des sciences de la vie et de la santé (LESVS) ;
- et le Centre du droit de l'environnement de Strasbourg (CDES) ;
- auxquelles s'ajoutent des chercheurs de la Faculté de géographie et d'aménagement.

Cette unité pluridisciplinaire réunit des chercheurs et des enseignants-chercheurs qui travaillent sur les processus de transnationalisation (et tout particulièrement la construction européenne comme réponse à une mondialisation croissante) et sur les transformations des structures et des dynamiques sociales et politiques qu'ils induisent. Dans cette perspective, une attention particulière est portée à la sociologie des acteurs, à l'élaboration et la mise en œuvre de normes et de dispositifs publics et à la genèse d'enjeux sociétaux ainsi qu'à leurs dynamiques de territorialisation à différentes échelles. L'unité est une UMR de sciences sociales du politique et se positionne de manière originale sur des thèmes porteurs tels que la santé, le droit de l'environnement et le développement durable urbain, les politiques culturelles et sociales, l'internationalisation et la circulation des élites, la sociologie politique de l'Europe et les mobilisations collectives.

Thématiques - axes de recherche

Axe 1 – Représentation politique et reconfiguration des champs du pouvoir en Europe

Les chercheurs de cet axe analysent le champ du pouvoir européen — intégrant toutes les formes d'européanisation — et articulent ces transformations européennes à d'autres champs du pouvoir, notamment le champ politique français.

Axe 2 – Environnement, santé, sciences et société

Les chercheurs de cet axe analysent les transformations contemporaines des savoirs, des perceptions et des pratiques, comme l'adaptation des normes dans les domaines sanitaires et environnementaux, en mobilisant les études sociales des sciences, le droit, l'histoire, la science politique, la sociologie et l'ethnologie.

Axe 3 – Production, circulation et critique des savoirs

Les chercheurs de cet axe interrogent les processus d'internationalisation et de transnationalisation politiques, académiques et institutionnels et leurs effets aux différentes échelles territoriales et sociales.

Axe 4 – Population, inégalités et politiques sociales

Les chercheurs de cet axe questionnent de façon transversale la production des inégalités, leur institutionnalisation et leurs effets (insertion sociale et professionnelle, genre, parcours migratoires, monde du travail).

Axe 5 – Transformations des marchés des biens symboliques : culture et médias

Les chercheurs de cet axe procèdent à l'analyse des formes de recrutement et des carrières et, plus généralement, questionnent le travail des professionnels des biens symboliques, mais aussi de leurs productions et des pratiques afférentes, analyse traversée par un questionnement sur le rapport au politique qui les constitue.

Axe 6 – Dynamiques territoriales, villes et mobilités

L'axe repose sur un questionnement transversal, celui des inégalités sociales/spatiales,

déclinées autour des ségrégations urbaines, des inégalités environnementales, des frontières comme analyseurs de leur production, et des modes de territorialisation mais aussi de circulation de modèles urbains.

Évènements et travaux d'envergure

- Une vingtaine d'ouvrages (Economica, Presses universitaires de Rennes, Presses universitaires de Grenoble, Éditions du Croquant, Springer, Dalloz, Armand Colin, Routledge, Éditions des archives contemporaines, La Découverte, La Documentation française, L'Harmattan…).
- Vingt-cinq collectifs (Presses universitaires du Septentrion, Presses universitaires de Rennes, Deutscher Kunstverlag, Routledge, Routledge Environmental Humanities, Palgrave Macmillan) ou numéros spéciaux de revues *(European Law Journal, Raison d'Agir, Bertz+Fische, Edward Elgar Publishing, Springer, La Documentation française*…).
- Une quinzaine d'articles dans des revues à comité de lecture de tout premier plan *(Revue française de socio-économie, Revista de Direito Internacional, Revue française d'administration publique, Environment and Planning Law Journal, Revue française de science politique, Revue française de sociologie, Cahiers d'anthropologie sociale, Formation emploi*…).
- Une vingtaine de chapitres d'ouvrages.
- Une quarantaine de colloques, journées d'études ou conférences internationales organisés, dont au moins quinze colloques internationaux.
- Outre le séminaire général de l'unité, organisation d'une dizaine de séminaires récurrents : cycle de conférences en démographie, conférences d'actualité en sciences sociales, séminaire d'ethnologie et archéologie, Mardis de l'histoire médicale, séminaire Sciences, technologies, santé et sociétés (ST2S), Sociologie politique de l'Europe, Sociologie politique des relations internationales, Mercredis de la santé et de l'environnement, séminaire du Groupe local des ingénieurs en sciences sociales de Strasbourg (Gliss).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Hélène Michel, chaire Jean-Monnet Sociologie politique de la transparence : acteurs, instruments et citoyens.
- 2018, Anaïs Collet, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg pour ses travaux sur la gentrification.
- 2018, Sébastien Michon, prix Pierre-Pflimlin pour son mémoire original d'Habilitation à diriger des recherches (HDR) *À l'École des eurocrates*.
- 2017, Luc Sigalo Santos, prix de thèse Dalloz.
- 2016, Maria Bidgay, prix de thèse Dalloz.
- 2016, Sébastien Michon, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg pour ses travaux sur les trajectoires professionnelles des élites politiques européennes.

◆ Dynamiques européennes (DynamE)

UMR 7367 Université de Strasbourg

Directeur
Maurice Carrez

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
maurice.carrez@unistra.fr

Site internet
http://dyname.unistra.fr

Sociétés européennes
Européanisation
Relations internationales
Migrations
Frontières
Corps
Âges de la vie
Conflits

Présentation

L'UMR comprend une quarantaine de chercheurs ou enseignants-chercheurs, 70 doctorants et une quarantaine d'associés ou affiliés. Son thème de recherche central est l'étude de l'européanisation en tant que processus non linéaire et contradictoire impliquant aussi les rapports avec d'autres continents. Elle est constituée de spécialistes des sciences humaines et sociales : sociologues, historiens, anthropologues, politistes et géographes dont les recherches s'organisent autour de trois thèmes :

1. Acteurs européens dans les relations internationales : conflits, coopérations et médiations ;
2. Circulations, dynamiques des altérités et construction de l'Europe ;
3. Corps et dynamiques conflictuelles en Europe.

Thématiques - axes de recherche

Acteurs européens dans les relations internationales : conflits, coopérations et médiations

Cette thématique s'applique à étudier, à partir de différentes échelles, l'implication d'acteurs européens dans le domaine des relations internationales internes ou externes à notre continent. Elle s'attache aussi bien à ce qui est source de convergence qu'à ce qui est source de tensions et de conflits.

Circulations, dynamiques des altérités et construction de l'Europe

Les études de ce thème portent sur les circulations de biens et de marchandises, mais aussi de personnes (migrations), d'idées et de normes pouvant entraîner des mobilisations autour d'enjeux précis. Elles partent du principe que l'Europe est un continent qui s'est construit et se construit encore dans la diversité des apports, ce qui entraîne des débats, des conflits et des compromis.

Corps et dynamiques conflictuelles en Europe

Cette thématique a l'ambition d'analyser la manière dont en Europe, les tensions et les controverses autour du corps et de la santé donnent à lire les processus de différenciations et de rapprochements entre les Européens.

Évènements et travaux d'envergure

- Outre de nombreuses journées d'études, plusieurs colloques de niveau international ont été réalisés par des chercheurs de l'unité. Parmi eux, on peut citer :
  - Belongings and Borders – Biographies, Mobilities and the Politics of Migration (janvier 2019) ;
  - Handicap, accessibilité et sociétés en Europe (octobre 2018) ;
  - L'exemplarité comme engagement politique – Quêtes de cohérence, pratiques anticipatrices et construction du collectif (juin 2018) ;
  - Strasbourg, une sociologie au cœur de l'Europe (mai 2018) ;
  - Justice restaurative : freins et leviers (mars 2018) ;
  - Unité et convergence de l'action syndicale internationales au XXe siècle (mars 2017) ;
  - Les héros du retrait dans les mémoires et les représentations de l'Europe contemporaine (mars 2017).
- Certains séminaires organisés par les membres de l'équipe ont rencontré également une relative notoriété :
  - Émotions et relations internationales (2018-2019, thème 1) ;

- Corps et beauté (2018-2019, thème 3) ;
- Alimentations, conflits, dissidence (2018, thème 3) ;
- L'agriculture urbaine, un instrument de démocratie alimentaire ? (2017, thème 2).

- À signaler également, les travaux menés au sein de l'unité par le groupe Migreval sur l'évaluation biographique des politiques par les migrants en Europe, la participation de quelques-unes des chercheuses à la Zone atelier environnementale urbaine (ZAEU) et les travaux menés dans le cadre de chaires Jean-Monnet ou du Centre d'excellence Jean-Monnet, dirigé par l'un de ses membres.
- Enfin, cinq membres de l'unité ont reçu des financements Initiative d'excellence (IdEx) sur projet, obtenus en 2017, 2018 et 2019 (PIA 1), des candidats retenus pour le premier oral des concours de chargé de recherche dans leurs sections CNRS respectives et un des projets du Haut-commissariat des Nations unies a passé la barre du premier tri en 2018.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Jérôme Bauchez, *Fellow* Usias.
- 2018, Aggée Célestin Lomo Myazhiom, *Fellow* Usias.
- 2018, Francesca Zaltron, chaire Gutenberg.
- 2018, Nicolette Diasio, chaire Institut universitaire de France.

Bureau d'économie théorique et appliquée (Beta)

UMR 7522 Université de Strasbourg

Directeur
Julien Pénin

Adresse
Pole européen de gestion
et d'économie
61 avenue de la Forêt Noire
67085 Strasbourg CEDEX

Contact
penin@unistra.fr

Site internet
www.beta-umr7522.fr

Présentation

Le Beta est une Unité mixte de recherche (UMR 7522) de l'Université de Strasbourg, de l'Université de Lorraine, du CNRS et de l'Inrae/AgroParisTech. Elle représente, en 2019, l'unique UMR d'économie et de gestion du Grand Est de la France. Elle est implantée sur deux sites, à Nancy et à Strasbourg (et plus marginalement à Metz et Mulhouse). Le laboratoire a été créé en 1972 à l'Université de Strasbourg, et est associé au CNRS depuis 1985, à l'Université de Lorraine depuis 2005 et à l'Inrae depuis 2018. Il couvre un large éventail d'activités, qui concerne à la fois les aspects fondamentaux et les applications de la recherche en économie et en gestion. Il est constitué de plus de 200 chercheurs (professeurs, directeurs de recherche, maîtres de conférences, chargés de recherche, ingénieurs et techniciens, doctorants…) et d'une cinquantaine de chercheurs associés.

Économie
Gestion
Cliométrie
Histoire de la pensée économique
Économie expérimentale
Macroéconomie européenne
Économie comportementale
Développement durable
Économie de l'innovation
Management de la créativité

Thématiques - axes de recherche

Cliométrie et histoire de la pensée économique

Cet axe de recherche s'intéresse aux questions d'histoire de l'économie, aussi bien d'un point de vue quantitatif (reconstitution de séries longues) que qualitatif (analyse de texte, etc.).

Comportements, incitations et développement durable

Cet axe de recherche s'intéresse aux questions liées à l'économie comportementale, au risque, et au développement durable (économie de l'environnement). Il inclut un Laboratoire d'économie expérimentale de Strasbourg (LEES).

Économie du droit

Cet axe de recherche propose une analyse économique des règles de droit.

Macroéconomie et politique publique

Cet axe de recherche s'intéresse aux aspects macroéconomiques liés à la question européenne et à la transition énergétique.

Créativité, science, innovation

Cet axe de recherche s'intéresse aux questions économiques et managériales liées au changement. Il s'intéresse au processus créatif, au processus d'innovation, aux réseaux d'innovation, ainsi qu'aux questions liées à la protection de l'innovation.

Évènements et travaux d'envergure

- Mathieu Lefebvre, Pierre Pestieau, Grégory Ponthiere, « Missing poor and income mobility », *Journal of Comparative Economics*, juin 2019.
  https://doi.org/10.1016/j.jce.2018.12.002
- Stefania Innocenti, Robin Cowan, « Self-efficacy beliefs and imitation: a two-armed bandit experiment », *European Economic Review*, avril 2019.
  https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2018.12.009
- Eleni Giannopoulou, Pierre-Jean Barlatier, Julien Pénin, « Same but different? Research and technology organizations, universities and the innovation activities of firms », *Research Policy*, septembre 2018.
  https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.008

- Virginie Gouverneur, « A Reexamination of John Stuart Mill's and William Stanley Jevons' Analyses of Unpaid Domestic Work: What Prevents Its Inclusion within the Production Boundary », *History of Political Economy*, vol. 50, n° 2, 345-371, juin 2018. https://doi.org/10.1215/00182702-6608614
- Claude d'Aspremont, Rodolphe Dos Santos Ferreira, « Enlarging the collective model of household behavior: A revealed preference analysis », *Economic Theory*, mars 2018. https://doi.org/10.1007/s00199-018-1110-3

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Claude Diebolt, médaille Sarton de l'Université de Ghent.
- 2018, Claude Diebolt, président de l'Association française de sciences économiques (AFSE).
- 2017, Herrade Igersheim, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Mathieu Lefebvre, prix Fondation Université de Strasbourg remis par le Cercle Gutenberg.

Configurations littéraires (CL)

UR 1337 Université de Strasbourg

Directeur
Anthony Mangeon

Adresse
Portique
14 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
amangeon@unistra.fr

Site internet
http://ea1337.unistra.fr

Littérature française
Littératures francophones
Littérature générale
Littérature comparée
Littérature et histoire
Littérature et arts
Littérature et savoirs
Frontières
Transferts

Présentation

L'UR 1337 Configurations littéraires fédère, au sein de l'Université de Strasbourg, l'ensemble des recherches concernant la littérature française, francophone et comparée. Son domaine recouvre la théorie et l'histoire de la littérature ainsi que l'étude comparée des littératures française et étrangères, sans limitation de temps. Composante de l'École doctorale des humanités (ED 520), elle prépare au doctorat de littérature française, générale et comparée. Elle regroupe trois centres de recherche, qui travaillent à la fois sur des projets propres et en symbiose sur des projets transversaux : le Centre d'étude des littératures d'Ancien Régime (Celar), le Centre d'étude sur les représentations : idées, esthétique, littérature XIXe - XXIe siècles (Ceriel) et le Centre d'étude en littérature comparée (L'Europe des lettres). L'unité dispose d'une collection éponyme aux Presses universitaires de Strasbourg.

Thématiques - axes de recherche

Littérature et histoire

Explorer les territoires entre littérature et histoire, comme espaces intermédiaires, qu'il s'agisse de genres revendiquant leur ancrage dans l'histoire ou d'écrivains lus comme historiens et littérateurs.

S'interroger sur la représentation des évènements historiques dans les textes littéraires.

Frontières et transferts

Étudier les échanges entre langues, domaines artistiques (littérature et musique, peinture, arts de la scène, cinéma), transferts de disciplines (littérature et philosophie, anthropologie, économie, médecine) ou d'une aire géographique à une autre.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- Revue *Europe*, n° 1077-1078, janvier-février 2019, dossier consacré à Giuseppe Tomasi di Lampedusa, dirigé par Pascal Dethurens, Mathieu Jung et Maria Marrugi.
- Guy Ducrey et Jacques Dupont (dir.), *Dictionnaire Colette*, Classiques Garnier, 2018.
- Francesco D'Antonio, Catherine Schneider et Emmanuelle Sempère (dir.), *Voir des fantômes*, Kimé, 2018.
- Muriel Ott et Romuald Fonkoua (dir.), *Le héros et la mort dans les traditions épiques*, Karthala, 2018.
- Revue *Europe*, n° 1067, 2018, dossier consacré à Yves Bonnefoy et dirigé par Michèle Finck.

Colloques

- Colloque international Le XIXe siècle, lecteur du XVIe siècle, mars 2018.
- Colloque international Dis-moi ce que tu manges, je te dirai ce que tu es, fictions identitaires, fictions alimentaires, novembre 2017.
- Colloque international La relation franco-africaine : une nouvelle histoire politique et littéraire, avril 2017, en présence des écrivains Paule Constant (prix Goncourt, académie Goncourt), Henri Lopes, Jean-Luc Raharimanana.
- Mise en ligne des actes du congrès international Littérature et expériences croisées de la guerre. Apports comparatistes : http://sflgc.org/actes/actes-du-congres-de-strasbourg

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Enrica Zanin, prix Guy-Ourisson de l'Université de Strasbourg.
- 2018, Michèle Finck, prix Max-Jacob pour son recueil de poèmes *Connaissance par les larmes*.
- 2018, Muriel Ott, présidente de la Société internationale Rencesvals pour l'étude des épopées romanes.
- 2018, Philippe Clermont, officier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2018, Anthony Mangeon, *Distinguished Visiting Professor of Francophone Literatures*, Cornell University (États-Unis).
- 2017, Anthony Mangeon, *Fellow* Usias.
- 2017, Enrica Zanin, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Enrica Zanin, membre de l'Institut universitaire de France.

Linguistique, langues, parole (LiLPa)
UR 1339 Université de Strasbourg

Directeur
Rudolph Sock

Adresses
Patio
22 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

61 avenue des Vosges
67000 Strasbourg

Contact
sock@unistra.fr

Site internet
http://lilpa.unistra.fr

Bi-plurilinguisme
Politiques linguistiques
Didactique des langues et du français (Français langue étrangère – FLE, Français langue maternelle – FLM)
Édition de textes
Interface syntaxe-sémantique
Traitements cognitifs et phonétique clinique
Traduction (théories et pratiques, Traduction assistée par ordinateur – TAO)
Littéracies universitaires
Sémantique (lexicale, discursive et grammaticale)
Traitement automatique des langues (TAL)

Présentation

L'UR 1339 LiLPa est, depuis 2003, une équipe de type « fédérateur » composée de trois anciennes équipes : l'EA 1339, dont l'intitulé antérieur était Linguistique et didactique des langues, l'EA 3403 Phonétique et l'EA 3405 Groupe d'études sur le plurilinguisme européen.
Elle se subdivise actuellement en cinq équipes de recherche :
- Didactique des langues (DDL) ;
- Fonctionnements discursifs et traduction (FDT) ;
- Groupe d'études sur le plurilinguisme européen (GEPE) ;
- Parole et cognition (PC) ;
- Scolia.

L'unité compte actuellement une soixantaine d'enseignants-chercheurs et une moyenne de 40 doctorants, ce qui lui assure une couverture disciplinaire presque maximale. Une restructuration thématique de l'unité a été votée par les membres titulaires réunis en assemblée générale ; l'organisation en équipes de recherche va donc laisser la place à une organisation en axes thématiques plus cohérente scientifiquement. Depuis le printemps 2014, l'unité dispose d'un local sis au 61 avenue des Vosges à Strasbourg. Sur une superficie totale de 563 m² à trois étages, elle dispose actuellement d'une surface d'environ 200 m² (hors pièces communes et dégagements) : six bureaux, une salle de réunion pour une vingtaine de personnes et une salle de séminaires (mutualisée Sciences humaines et sociales) répartis sur deux étages (niveaux 2 et 3).

Thématiques - axes de recherche

Didactique des langues (DDL)

Articulation problématique générale de la didactique, enseignement-apprentissage des langues, vue sous l'angle des usages et des outils. La didactique des langues étrangères entre dans ce cadre, dans une orientation résolument multilingue, comme la didactique spécifique liée au français à l'école.

Fonctionnements discursifs et traduction (FDT)

Les axes thématiques de l'équipe sont :
- Texte/discours ;
- Variation ;
- Traduction.

Articulant théorie et pratique, ces trois axes croisent les notions de discours et de genres, sont confrontés à la création et à l'exploitation de ressources informatisées et sont préoccupés de transmission.

Groupe d'études sur le plurilinguisme européen (GEPE)

- Spécificités : politiques linguistiques.
- Domaine de recherche central : sociolinguistique.
- Concept fédérateur de ses recherches : plurilinguisme.

Les espaces éducatifs, urbains, médiatiques, transfrontaliers permettent à ses chercheurs de renouveler l'étude des contacts de langues et de cultures.

Parole et cognition (PC)

Deux axes de recherche principaux :
- Perception-action en parole ;
- Perturbation de la production et de la perception de la parole.

Si le premier axe renvoie à une problématique de recherche d'un spectre assez large, le second, lui, se spécialise en productions linguistiques atypiques.

Scolia

Ces linguistes traitent de sémantique. Il s'agit de saisir les problèmes du sens aux différents plans de son ancrage et de son émergence, de rendre compte précisément de sa construction globale dans ses manifestations sémantique, pragmatique, syntaxique, en synchronie et en diachronie.

Évènements et travaux d'envergure

Quelques publications

- *Consécutivité et simultanéité en linguistique, langues et parole - Phonétique, Phonologie*, Dixit Grammatica (L'Harmattan, France), 170 p., 2018, ISBN : 978-2-343-14277-7.
- *Consécutivité et simultanéité en linguistique, langues et parole - Syntaxe, Sémantique*, Dixit Grammatica (L'Harmattan, France), 298 p., 2018, ISBN : 978-2-343-14278-4.
- *Consécutivité et simultanéité en linguistique, langues et parole - Didactique, Traductologie-interprétation*, Dixit Grammatica (L'Harmattan, France), 198 p., 2018, ISBN : 978-2-343-14279-1.

Colloques

- 26e congrès de Ranacles Évaluation(s) et autonomisation, 22-24 novembre 2018.
- Colloque international Jeunes chercheurs (CJC) De l'épistémologie de la recherche à la méthodologie de la thèse : parcours heuristique ou trajectoire réflexive ?, 29 juin au 1er juillet 2016.

Quelques contrats en cours

- Aide à la lecture pour améliorer l'accès aux documents pour enfants dyslexiques (Alector - Agence nationale de la recherche).
- Description et modélisation des chaînes de référence : outils pour l'annotation de corpus (en diachronie et en langues comparées) et le traitement automatique (Democrat - Agence nationale de la recherche).
- IdEx SimpleApprenant.
- Le bégaiement : la neurologie, la phonétique, l'informatique pour son diagnostic et sa rééducation (Benephidire - Agence nationale de la recherche).

Reconnaissances et distinctions

- Georges Kleiber, professeur émérite, membre permanent de l'Institut d'études avancées de l'Université de Strasbourg (Usias), chaire Sciences du langage.

Groupe d'études orientales, slaves et néo-helléniques (GEO)

UR 1340 Université de Strasbourg

Directrice
Irini Tsamadou-Jacoberger

Adresse
Patio
22 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
jacoberg@unistra.fr

Site internet
http://geo.unistra.fr

Orient/Méditerranée/
Monde slave
Littérature
Linguistique
Sociolinguistique
Traduction
et édition de textes
Histoire des idées
Sociétés
Représentations
Interculturalité
Interdisciplinarité

Présentation

Fondée en 1966, l'UR 1340 GEO compte parmi les gros centres européens d'études orientales, slaves et grecques. Équipe pluridisciplinaire par excellence, elle promeut une recherche interculturelle, interdisciplinaire, interuniversitaire et internationale. Spécialistes des études arabes, hébraïques, persanes, turques, slaves, néo-helléniques, japonaises, chinoises et sanskrites, ses enseignants-chercheurs affichent une production scientifique variée et focalisée sur la linguistique, la littérature, l'histoire et la civilisation des aires culturelles concernées. Doctorants et étudiants de master bénéficient de la formation à la recherche mise en place sous la forme d'un séminaire régulier sur la thématique fédératrice choisie, de journées d'études et de colloques. Les travaux de recherche des enseignants-chercheurs et des jeunes chercheurs sont publiés dans deux collections spécifiques de l'unité abritées par les Presses universitaires de Strasbourg (PUS) : Études orientales, slaves et néo-helléniques et Classiques d'ailleurs / Commentaire, ou chez des éditeurs extérieurs. Entre 2016 et 2019, ces deux collections propres ont accueilli sept ouvrages. L'unité est administrée par un directeur, assisté par un directeur adjoint, deux responsables et trois coresponsables des publications, un responsable de la formation des doctorants, un responsable des relations internationales et un responsable de la communication et du site web.

Thématiques - axes de recherche

L'isolement

Ce projet scientifique pour le contrat quinquennal 2018-2022, articulé autour de la thématique fédérative de l'isolement, est décliné en trois programmes de recherche.

Programme 1 : Isolement des individus
Responsables : Antonin Bechler (maître de conférences en études japonaises),
Nader Nasiri Moghaddam (professeur des universités en études persanes),
Sandra Schaal (maître de conférences en études japonaises, Habilitée à diriger des recherches – HDR)

Ce programme appréhende des objets de recherche tels que les phénomènes sociaux, les pratiques religieuses ou entre les productions artistiques et intellectuelles découlant de, ou menant à l'isolement individuel.

Programme 2 : Isolement des groupes
Responsables : Thomas Boutonnet (maître de conférences en études chinoises),
Emilia Koustove (maître de conférences en études russes),
Irini Tsamadou-Jacoberger (professeur des universités en études néo-helléniques)

Ce programme est traité de manière transversale et interdisciplinaire par une diversité d'approches : isolement par l'insularité d'un groupe social ou d'une communauté au sein d'un corps collectif, l'isolement comme instrument/moyen/levier de l'action politique.

Programme 3 : Isolement des genres et des formes
Responsables : Marie Bizais (maître de conférences en études chinoises),
Julien Dufour (maître de conférences HDR en études arabes),
Boris Oguibénine (professeur des universités en études sanskrites)

Ce programme porte sur l'isolement d'éléments, de formes ou de catégories à l'intérieur du champ structuré d'une activité intellectuelle humaine. Il traite des questions relatives dans les domaines de la littérature (genres littéraires) et de la langue (familles des langues).

Évènements et travaux d'envergure

- Irini Tsamadou-Jacoberger et Isavella Stamatiadou (eds), *Texte et contexte. Méthodes et outils de l'édition critique de quelques manuscrits arabes, grecs, italiens et latins*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg (PUS), 2019.
- Marie Bizais et Sandra Schaal (dirs), *Éducations sentimentales en contextes orientaux*, PUS, 2019.
- 10th International Conference of the Study Group on Eighteenth-Century Russia, Strasbourg, 6-11 juillet 2018.
- Exposition et conférences Mishima et le Pavillon d'or, projet IdEx, mars 2018.
- Soumission par Maria Zerva d'un projet Horizon 2020, Education for refugee and migrant children (Edulife), réunissant douze universités de neuf pays : France, Allemagne, Grèce, Royaume-Uni, Espagne, Pologne, Suède, Luxembourg, Canada, mars 2018.
  Note d'évaluation : 14/15 (non financé).
- Colloque quinquennal Nourriture et changement social : Europe, Moyen Orient, Asie, 23-24 mai 2017.
- Cinquième congrès international de l'Association internationale pour l'étude du moyen arabe et des variétés mixtes de l'arabe (AIMA), 20-23 mars 2017.
- David Lemler (dir.), André Neher, *Figure des études juives françaises*, Paris, Hermann, 2017.
- Daniela Campo, « Imposing the rules: reform and rebellion at Gushan Yongquan Monastery in the 1930s », *Studies in Chinese Religions*, vol. 3, 142-174, 2017.
- Antonin Bechler (éd.), *Kenzaburô Oê*, collection Quarto, Gallimard, 2016.
- Nader Nasiri-Moghaddam, *La Révolution constitutionnelle à Tabriz à travers les Archives diplomatiques françaises (1906-1909)*, Connaissances et Savoirs, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Éric Geoffroy, entrée à l'Académie arabe du Caire (Majma' al-Lugha al-'Arabiyya).
- 2018, Emilia Koustova, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- Mai-septembre 2017, Marie Bizais, Taiwan Fellowship.
- 2017, David Lemler, prix Jeune chercheur de la Fondation des Treilles, International Fellowship in Jewish Studies and Jewish Culture, Mémorial Foundation for Jewish Culture, New York.

Mondes germaniques et nord-européens (MGNE)

UR 1341 Université de Strasbourg

Directeur
Thomas Mohnike

Adresse
Patio
22 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
tmohnike@unistra.fr

Site internet
http://ea1341.unistra.fr

Études germaniques
Études néerlandaises
Études nordiques
Espaces européens
Espaces extra-européens
Nature et culture
Réécriture
Intermédialité

Présentation

Les travaux de l'UR Mondes germaniques et nord-européens portent sur l'espace germanophone (Allemagne, Autriche, Suisse) et sur les pays nordiques et néerlandophones dans leurs relations à divers espaces culturels proches (Europe centrale, Europe du Nord, de l'Ouest…) ou lointains (Inde, Iran, Japon, Chine…) depuis la fin du Moyen Âge jusqu'à aujourd'hui. Par la présence de spécialistes des diverses aires de langue allemande, néerlandaise et scandinave, la stratégie de l'unité de recherche consiste à aborder des questions de l'identité culturelle des mondes germanophones, nordiques et néerlandophones en les confrontant aux espaces d'altérité européens et extra-européens qui ont contribué à les façonner au cours de l'histoire.
Les approches privilégiées sont celles des sciences de la culture (*Kulturwissenschaften*), de l'histoire des savoirs et des discours, de l'histoire politique et sociale, avec une ouverture interdisciplinaire forte. Récemment, des méthodes provenant des humanités numériques sont de plus en plus exploitées. Littératures, cultures et civilisations, histoire des idées (philosophie, sciences humaines), écriture de l'histoire, réflexions sur la traduction sont autant de problématiques développées par l'unité de recherche sur une période allant du Moyen Âge à l'époque contemporaine et ultra-contemporaine. Par la localisation de l'équipe, l'Alsace dans ses dimensions culturelles et historiques fait également partie de ses centres d'intérêt.

Thématiques - axes de recherche

L'espace public des pays germanophones et l'espace public européen

L'Allemagne, l'Autriche et la Suisse occupent une place toujours plus importante dans l'espace public européen, où elles figurent autant comme sujets que comme objets de discours de toutes natures. L'axe étudie les espaces publics de ces pays dans leurs interactions avec l'espace public européen.

Mondes germaniques et espaces extra-européens

L'axe travaille sur les relations de l'espace germanique avec les cultures extra-européennes dans les périodes de la fin du XVIIe siècle au XXIe siècle. Les travaux s'appuient fortement sur les ressources inexploitées présentes à la Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg.

Interférences culturelles et réceptions mutuelles en Europe du nord

Les travaux de l'axe portent sur la réécriture des mythes nordiques et germaniques et de la mythisation de l'histoire et les réécritures du christianisme dans les littératures et civilisations néerlandophones et scandinaves à l'époque postmédiévale.

Configurations et reconfigurations du partage entre nature et culture depuis le XVIIIe siècle

Au lieu d'opposer nature et culture, les humanités environnementales fondent leur approche sur des ontologies interconnectées, à savoir un ensemble de réseaux associant les humains et les non-humains. Dans cette perspective, l'axe propose de (re)lire des corpus germanophones.

Évènements et travaux d'envergure

- Emmanuel Béhague, Hanna Klessinger, Amelia Valtolina (dir.), *GegenWorte-GegenSpiele. Zu einer neuen Widerstandsästhetik in Literatur und Theater der Gegenwart*, transcript, Bielefeld, 2018.

- Christine Maillard et Hamid Tafazoli (dir.), *Persien im Spiegel Deutschlands. Konstruktionsvarianten von Persienbildern in der deutschen Literatur vom 18. bis in das 20. Jahrhundert*, Presses universitaires de Strasbourg, 2018.
- Christine Maillard, *Au cœur du Livre Rouge. Les Sept Sermons aux morts. Aux sources de la pensée de C. G. Jung*, Paris, Éditions Imago, 342 p., janvier 2017 (l'ouvrage a fait l'objet d'une traduction en langue espagnole et une traduction en langue italienne est en cours).
- Aurélie Choné, Isabelle Hajek, Philippe Hamman (éd.), *Rethinking Nature. Challenging Disciplinary Boundaries*, London, Routledge, version Hardback et Paperback, 268 p., 2017.
- Roberto Dagnino, Alessandro Grazi (red.), *Believers in the Nation. European Religious Minorities in the Age of Nationalism (1815-1914)*, Groningen/Leuven: Groningen Series on Cultural Change/ Peeters, 2017.
- Laurence Dahan-Gaida, Christine Maillard, Gisèle Seginger, Laurence Talairach (dir.), *Penser le vivant*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 2017.
- Thomas Mohnike et Joachim Grage (éd.), *Geographies of Knowledge and Imagination in 19th Century Philological Research on Northern Europe*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Christine Maillard, membre d'honneur de la Société française de psychologie analytique.
- 2017-2018, Aurélie Choné, chaire Marc-Bloch, professeur invité à la Humboldt-Universität, Institut für Kulturwissenschaft, Berlin.
- 2016-2017, Thomas Mohnike, chaire Marc-Bloch, professeur invité à la Humboldt-Universität, Nordeuropa-Institut, Berlin.

Sport et sciences sociales (E3S)

UR 1342 Université de Strasbourg

Directeur
Gilles Vieille Marchiset

Adresse
Portique
14 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
vieillemarchiset@unistra.fr

Site internet
https://f3s.unistra.fr/e3s

Sport
Activité physique
Intégration
Santé
Éducation
Territoires
Europe
Travail
Entreprise
Politique

Présentation

L'Unité de recherche Sport et sciences sociales (UR 1342) de l'Université de Strasbourg a pour mission de former à la recherche, de construire des programmes scientifiques, le plus souvent financés, et de publier des productions scientifiques sur le sport et les activités physiques dans le domaine de la sociologie, de l'anthropologie, de l'histoire, des sciences de gestion, des sciences de l'éducation, de la psychologie. Elle privilégie l'articulation entre les dimensions objectives, liées aux itinéraires et évolutions des acteurs et des institutions, et les éléments subjectifs, attachés aux expériences des individus à différentes périodes et dans diverses situations.

L'unité s'intéresse aux acteurs des transformations sociales et culturelles du sport à travers trois thématiques principales :

- Éducation, santé, intégration par le sport ;
- Territoires, institutions et politiques sportives ;
- Sport, marchés, emplois, travail.

Un point commun du travail collectif mené est le regard européen porté sur les activités physiques et sportives par certains chercheurs tant du point de vue de la comparaison que des ancrages et perspectives théoriques.

Thématiques - axes de recherche

Éducation, santé, intégration par le sport

Étude des acteurs impliqués dans des dispositifs éducatifs, socio-éducatifs et médicaux utilisant le sport et les activités physiques à différentes périodes historiques.

Territoires, institutions et politiques sportives

Analyse des acteurs politiques et associatifs dans le domaine du sport à différentes échelles territoriales : locales, nationales, européennes, en focalisant le regard sur les circulations et transferts culturels.

Sport, marchés, emplois, travail

Étude des acteurs de l'entreprise dans le domaine du sport et bien être, en identifiant les emplois sportifs en situation.

Évènements et travaux d'envergure

Publications majeures
Activité physique, santé

- Marine Grassler, Sandrine Knobé et William Gasparini, « Les parcours de prévention par le sport de l'obésité chez les enfants d'un quartier populaire strasbourgeois : transmissions familiales et rapports à l'activité physique », *Movement and Sports Sciences*, 2019.
- Elke Grimminger-Seidensticker, Monica Aceti, Sandrine Knobé, Gilles Vieille Marchiset, « Health concepts among socially disadvantaged children in France, Germany, Italy and Switzerland », *Healh Promotion International*, 2018.
- Christelle Marsault, « Le sport-santé, un objet médical, social ou sportif ? Le dispositif strasbourgeois "sport-santé sur ordonnance" comme objet politique transversal », *Sciences sociales et sport*, vol. 1, n° 10, 2017.

Publications majeures
Enjeux sociétaux

- Lise Cardin, Jean Saint-Martin, Daphné Bolz, « Nelson Paillou et la transformation du handball en France (1942-1982) : Entre discours et réalités », *Stadion - Zeitschrift für Geschichte des Sports und der Körperkultur*, Academia Verlag, 2019.
- Denis Jallat, Sébastien Stumpp, Julien Fuchs, « "Playing with the Border": Alsatian Sports Societies and Alsace's Problematic Return to France after the First World War », *Journal of Borderlands Studies*, 2018.
- Gilles Vieille Marchiset, Sandrine Knobé, Enno Edzard, Arnaud Piombini, Christophe Enaux, « Usages du vélo et rapports aux espaces publics des enfants : permanence de la division par sexe dans un dispositif d'apprentissage dans un quartier populaire à Strasbourg », *Revue internationale Enfances, Familles, Générations*, n° 30, 2018.
- William Gasparini (dir.), « L'Europe selon le football », *Pôle Sud - Revue de science politique de l'Europe méridionale*, vol. 2, n° 47, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2016, William Gasparini, chaire Jean-Monnet.

Centre de droit privé fondamental (CDPF)
UR 1351 Université de Strasbourg

Directrice
Dominique d'Ambra

Adresse
L'Escarpe
11 rue du Maréchal Juin
67046 Strasbourg CEDEX

Contact
dominique.dambra@unistra.fr

Site internet
http://cdpf.unistra.fr

Droit privé général
Procédures
Droit pénal

Présentation

Fondé en 1994 par Georges Wiederkehr, le Centre de droit privé fondamental (UR 1351) a été dirigé de 1999 à 2017 par Frédérique Granet. Dominique d'Ambra est directrice depuis le 1er janvier 2018, Philippe Hoonakker est directeur adjoint. Le centre est membre de la Fédération de recherche L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles (FRU 6703). Il réunit des chercheurs en droit civil général, à savoir :

- en droit privé général, en droit des contrats dont le droit de la consommation, en droit des obligations et en droit des biens (axe 1) ;
- en droit des personnes ;
- en droit extrapatrimonial et patrimonial de la famille et en droit de la bioéthique (axe 2) ;
- en procédures (civile, civiles d'exécution, pénale) ;
- en droit processuel (axe 3).

Ces trois axes majeurs de recherche sont croisés avec des dimensions transversales communes : le droit international privé, le droit comparé et l'histoire du droit. S'y ajoute traditionnellement une réflexion sur les fondements et la théorie du droit et sur les sciences criminelles.
Le centre réunit une vingtaine d'enseignants-chercheurs et une trentaine de doctorants.

Thématiques - axes de recherche

Axe 1 : Droit civil général

- Droit privé général
- Droit des contrats dont droit de la consommation
- Droit des obligations
- Droit des biens

Axe 2 : Droit des personnes

- Droit des personnes
- Droit extrapatrimonial et patrimonial de la famille
- Droit de la bioéthique

Axe 3 : Procédures

- Procédures (civile, civiles d'exécution, pénale)
- Droit processuel

Évènements et travaux d'envergure

Le CDPF a été lauréat d'un appel à projets exploratoires interdisciplinaires cofinancé par l'Université de Strasbourg, au titre de l'Initiative d'excellence (IdEx), et par le CNRS. Ce projet portant sur l'enfant a débouché sur un projet plus large dans sa thématique sur la vulnérabilité.
Dans le cadre du projet exploratoire, un colloque interdisciplinaire coorganisé par le CDPF, l'Ecole régionale des avocats du Grand Est (Erage) et l'Association Themis, sur Les paroles de l'enfant, s'est tenu le 27 février 2016, avec notamment une communication de Geneviève Avenard, défenseure des enfants. Ce projet a permis de nouer de nouveaux partenariats avec des chercheurs d'autres universités qui se sont ajoutés à ceux résultant du contrat sur les violences conjugales achevé fin 2015 : le Centre européen de recherche sur le droit des accidents collectifs

et des catastrophes (Cerdacc - Université de Haute-Alsace), le Centre de recherches critiques sur le droit (Cercrid - Université Jean-Monnet), le Centre d'études juridiques sur l'efficacité des systèmes continentaux (Cejesco - Université de Reims Champagne-Ardenne) et le Laboratoire de recherche en droit (Lab-LEX - Université de Bretagne Sud). Il faut noter la contribution active du CDPF au contrat COMPRES de l'Agence nationale de la recherche (ANR), porté par le Cercrid, sur les compensations pécuniaires entre époux à l'occasion d'un divorce envisagées par des regards croisés (droit, économie, sociologie, démographie), ainsi que la contribution du CDPF au contrat de recherche sur L'enfant et la filiation dans le monde financé par la mission de recherche Droit et justice et porté par le Cejesco. Des membres du CDPF devraient participer aux recherches qui vont s'engager sur la jeunesse au Lab-LEX de l'Université de Bretagne Sud.

Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (Lisec)

UR 2310 Université de Strasbourg

Directeurs
Loïc Chalmel (Lisec)
Jacques Audran (Lisec-Alsace)

Adresses
10 rue des Frères Lumière
68100 Mulhouse

7 rue de l'Université
67000 Strasbourg

3 place Godefroy de Bouillon
54000 Nancy

Contacts
loic.chalmel@uha.fr
jacques.audran@unistra.fr

Site internet
www.lisec-recherche.eu

Espace d'éducation
Dispositif de formation
Formation des adultes
Compétences professionnelles
Normativité
Média
Technologies de l'information et de la communication (TIC)
Apprentissages scolaires et universitaires
Pratiques des acteurs

Présentation

Le Lisec regroupe une soixantaine d'enseignants-chercheurs et chercheurs en poste dans les différents établissements universitaires d'Alsace et de Lorraine que sont l'Université de Strasbourg, l'Université de Haute-Alsace et l'Université de Lorraine.
Le Lisec est organisé administrativement en deux pôles : le Lisec-Alsace et le Lisec-Lorraine.
Il se singularise dans le champ de la recherche en sciences de l'éducation et en sciences de l'information et de la communication par les travaux qu'il mène sur les espaces et dispositifs d'éducation et de formation. Plus d'une soixantaine de doctorants conduisent leurs travaux au sein du laboratoire. Il compte aussi une vingtaine de chercheurs associés.

Il est structuré scientifiquement en quatre équipes :

- Activité, travail et identité professionnelle ;
- Normes et valeurs ;
- Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation ;
- Technologies et communication.

Les recherches développées s'attachent à élucider les conditions micro et macro-sociales susceptibles d'améliorer la qualité des apprentissages dans les différentes institutions de formation initiale et continue. L'identification de ces conditions passe par un repérage et une déclinaison des différents espaces d'enseignement/apprentissage et de formation, par une analyse de leurs articulations et par une élucidation des instrumentations, médiations et valeurs mises en œuvre ou susceptibles de l'être pour en accroître la pertinence et l'efficacité.

Thématiques - axes de recherche

Activité, travail et identité professionnelle

Les travaux inscrits dans ce champ portent sur des dispositifs éducatifs variés, qui ont tous en commun la relation entre l'analyse des activités, des identités et des compétences qui caractérisent le travail humain.

Normes et valeurs

Cette équipe étudie les formes de normativité dans les espaces scolaires, ou en d'autres lieux qui se consacrent à un travail de transmission symbolique. Les recherches visent à analyser les processus de production de normes, et les rapports construits entre normes et valeurs dans les domaines de l'éducation et de la formation.

Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation

Cette équipe analyse les relations entre les apprentissages et les pratiques des acteurs de l'enseignement, de la formation et de l'éducation. Il s'agit de comprendre comment ces acteurs conçoivent leur rôle et construisent pratiques et outils pédagogiques, et d'évaluer les effets des dispositifs qu'ils mettent en œuvre.

Technologies et communication

La problématique des travaux de cette équipe concerne les différentes facettes de l'expansion des médias et des outils technologiques dans une société de connaissance et de communication (médiations éducatives et culturelles ; instrumentations et activités de communication et de formation ; logiques d'usages et processus d'appropriation des outils numériques).

Évènements et travaux d'envergure

Le laboratoire dispose de nombreux atouts :

- situé de part et d'autre des Vosges, il peut être un interlocuteur privilégié de la Région Grand Est, et dispose de la capacité à dialoguer et intervenir dans de nombreux secteurs professionnels, notamment ceux qui nécessitent des compétences dans l'éducation, la formation professionnelle et l'éducation à la santé ;
- partenaire de projets à la fois interrégionaux et internationaux, notamment grâce à son intégration dans Eucor - Le Campus européen et le réseau Epicur, préfigurant les universités européennes, il bénéficie de financements d'amorçage pour initier ou collaborer aux projets au sein des réseaux transfrontaliers ;
- interdisciplinaire, le laboratoire dispose des moyens pour trouver en son sein les compétences complémentaires permettant de répondre aux divers appels à projets pouvant servir au développement du projet politique de l'unité ;
- sa visibilité à l'international a été renforcée par la refondation et la relance de la revue internationale *Bildungsforschung*, revue classée, rattachée au Lisec, en partenariat avec l'Université de Haute-Alsace (UHA) et l'Université de Tübingen, qui publie en anglais, en allemand et en français, et de la revue *La Pensée d'Ailleurs*, revue d'histoire et de philosophie de l'éducation.

Les enseignants-chercheurs des quatre équipes publient annuellement environ 50 articles dans des revues à comité de lecture et une dizaine d'ouvrages scientifiques.

Le Lisec participe à l'animation et à la diffusion scientifique par son engagement dans les comités de pilotage de différents réseaux scientifiques nationaux et internationaux.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Loïc Chalmel et Serge Neunlist, responsables de la chaire Interculturalités à l'Université de Haute-Alsace (Agence nationale de la recherche – ANR, État, Région Grand Est).
- 2019, lauréat du projet Entrepreneuriat de la Région Grand Est au service des acteurs de l'éco-recherche (avec le Beta et Humanis, soit une UR et deux UMR liées à l'Université de Lorraine et l'Université de Strasbourg), financé sur le Fonds régional de coopération de la recherche (un million d'euros sur cinq ans).

Savoirs dans l'espace anglophone : représentations, culture, histoire (Search)

UR 2325 Université de Strasbourg

Directrice
Monica Manolescu

Adresse
Patio
22 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
manoles@unistra.fr

Site internet
https://langues.unistra.fr/search

Anglais
Monde anglophone
Royaume-Uni
États-Unis
Littérature
Culture
Histoire
Arts
Histoire des idées

Présentation

Anciennement intitulé Recherches sur le monde anglophone (RMA), le laboratoire Search rassemble les spécialistes anglicistes qui analysent les modalités de la construction de la culture dans l'espace anglophone (littérature, civilisation, politique, histoire, histoire des idées, histoire du livre, histoire de l'art) du Moyen-Âge au XXIe siècle. Afin que la réflexion implique tous les membres de l'équipe, un thème est choisi collectivement pour la durée de chaque contrat. Après avoir abordé les problématiques de l'élaboration des cultures anglophones sous l'angle de Contacts, frictions et heurts (2013-2017), l'équipe s'attache aux Frontières : discours, fonctions, usages dans l'espace anglophone (2018-2022). L'objectif est de fonder un cadre critique interdisciplinaire afin d'explorer la pertinence de la notion de frontière pour les trois sous-domaines que couvrent les spécialités respectives : civilisation, littérature, arts dans les mondes anglophones. Plus précisément, il s'agit d'analyser les frontières comme l'expression de processus dynamiques et non plus comme des phénomènes prédéfinis. Le projet Frontières passe par l'organisation d'un programme d'ateliers/séminaires, souvent avec des invités extérieurs et notamment ses *Fellows*, d'un colloque transversal tous les deux ans, ainsi qu'un à deux colloques par an à l'initiative de plusieurs de ses membres sur des questions afférentes au projet.

Thématiques - axes de recherche

Aires de contact

Relations entre espace, lieu, identité, les frontières vues comme zones de contacts.

Frontières en mutation (*Borders in progress*)

Les travaux interrogent la construction des frontières en tant que processus dynamique, constamment renégocié, ainsi que l'évolution des discours qui s'y rattachent (voir le colloque organisé les 5 et 6 octobre 2018 : Négocier, détourner, reconfigurer les frontières dans l'espace anglophone).

Interactions interdisciplinaires avec l'environnement culturel et artistique

Search a depuis quelques années consolidé ses relations avec le monde artistique et est notamment en train de développer un partenariat avec la School of Creative Arts de l'Université de Windsor (Ontario) et la Haute école des arts du Rhin.

Cadres, codifications, limites

Étude des relations entre frontière et savoir, notamment à travers les questions de disciplines, formes, genres et modes.

Carte, espace, lieu (*Mapping*)

Exploration des liens entre littérature et cartographie par le biais des approches phénoménologiques de l'espace littéraire et des orientations géopoétiques.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- Pauline Collombier-Lakeman, *The Home Rule Question (1870-1914)*, Belin éducation, Paris, 2018.
- Andrew Eastman *et al.*, *Handbook of American Indian Languages (1911)*, édition bilingue, traduction française d'Andrew Eastman et Chloé Laplantine, Lambert-Lucas, 2018.
- Christophe Lebold, *Leonard Cohen : L'homme qui voyait tomber les anges*, 2e édition, Camion Blanc, 2018.
- Hélène Ibata, *The Challenge of the Sublime. From Burke's Philosophical Enquiry to British Romantic art*, Manchester University Press, 2018.
- Monica Manolescu, *Cartographies of New York and Other Postwar American Cities: Art, Literature and Urban Spaces*, Palgrave, 2018.
- Jean-Jacques Chardin, Gerald Hobbs, Rémi Vuillemin, *Strasbourg and the English Reformation: New Studies in Alsatian Contributions to the Formation of the Church of England*, Presses universitaires de Strasbourg, 2018.
- Caroline Lehni, Fanny Moghaddassi, Hélène Ibata et Nader Nasiri-Moghaddam, *Geographies of Contact: Britain, the Middle East and the Circulation of Knowledge*, Presses universitaires de Strasbourg, 2017.
- Fanny Moghaddassi *et al.*, *Defining and Redefining Space in the English-Speaking world: Contacts, Frictions, Clashes*, Cambridge Scholars, 2016.
- Sophie Mantrant, *Arthur Machen et l'art du hiéroglyphe*, Le Visage Vert, 2016.
- Elsa Grassy et Jedediah Sklower, *Politiques des musiques populaires au XXIe siècle*, Seteun, 2016.

Colloques

- Negotiating, Subverting, Reconfiguring Borders in the English-Speaking World, 5-6 octobre 2018.
- Borders in the English-Speaking World, 18-19 novembre 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018 (janvier-juin), Fellowship à Strasbourg : Prof. Jumana Bayeh (Macquarie University et *Honorary Associate* of the Department of Arabic Language and Cultures, University of Sydney).
- 2017, Thierry di Costanzo, *Research Fellow* (French-Japanese Strasbourg University Agency/ Maison universitaire France-Japon-MUFJ), Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University.
- 2017, Monica Manolescu, *Visiting Scholar*, Institute for Advanced Study, Princeton (États-Unis).
- 2016-2017, Monica Manolescu, *Honorary Research Fellow*, Center for American Studies, University of Kent.
- 2016, Monica Manolescu, bourse de recherche Association française d'études américaines/ Société des anglicistes de l'enseignement supérieur.

Centre de recherches en philosophie allemande et contemporaine (Crephac)

UR 2326 Université de Strasbourg

Directrice
Anne Merker

Adresse
7 rue de l'Université
67000 Strasbourg

Contact
amerker@unistra.fr

Site internet
http://philo.unistra.fr/recherche/crephac-ur-2326

Philosophie
Philosophie allemande
Histoire de la philosophie
Philosophie contemporaine
Philosophie sociale
Philosophie des sciences
Esthétique
Philosophie antique
Philosophie moderne
Éthique, religion

Présentation

Dans une région frontalière propice aux échanges, le Centre de recherches en philosophie allemande et contemporaine se consacre d'abord à l'étude de la pensée allemande dans son historicité et dans ses influences contemporaines les plus diverses. Il mène ainsi des recherches aussi bien en esthétique, en philosophie des sciences ou philosophie de la religion qu'en histoire de la pensée allemande, particulièrement sur la phénoménologie, l'idéalisme, la relation entre philosophie ancienne et philosophie allemande, la Réforme, le mouvement des Lumières, etc. Le centre, qui comprend une dizaine d'enseignants-chercheurs titulaires et des membres associés, a en outre pour mission d'initier les étudiants à la recherche, en leur ouvrant sans restriction la totalité de ses manifestations, en les impliquant activement dans les colloques et les différentes journées d'études, et en leur faisant découvrir des champs de recherche à la fois pointus et stimulants. Une revue semestrielle est éditée par les Presses universitaires de Strasbourg et publiée sur OpenEdition Journals : *Les Cahiers philosophiques de Strasbourg*. De renommée internationale, la revue met en valeur les travaux du centre et ses coopérations internationales. Elle permet aussi de valoriser les travaux réalisés par les jeunes chercheurs (doctorants, post-doctorants).

Thématiques - axes de recherche

Histoire de la philosophie allemande

Cet axe se consacre à l'histoire de la philosophie allemande envisagée dans ses relations avec l'Antiquité, dans son déploiement lors du Moyen Âge, de la Réforme et de la période moderne, dans l'idéalisme kantien, hégélien et post-hégélien (théorie critique).

Filiations contemporaines de la philosophie allemande

De manière thématique, cet axe explore les filiations contemporaines de la philosophie allemande dans le domaine de l'héritage de la phénoménologie, la religion, l'esthétique et l'art, la philosophie des sciences, la philosophie sociale et des sciences humaines.

Évènements et travaux d'envergure

Les membres du Crephac publient régulièrement des ouvrages scientifiques de référence, conformes aux exigences de la discipline qu'est la philosophie (importance des livres, supérieurs aux articles). Par ailleurs, l'unité de recherche obtient désormais régulièrement des financements spécifiques sur projets :

- un programme de l'Agence nationale de la recherche (ANR) (F. Fischbach) ;
- trois Fellowships Usias obtenus (A. Merker, J. Rogozinski, F. Fischbach) ;
- programmes du Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (Ciera) (F. Fischbach) ;
- un Fellowship Marie-Curie entrant (superviseur : F. Fischbach) ;
- un Fellowship Marie-Curie sortant (E. Salanskis).

Certains de ces programmes permettent une nouvelle politique d'édition scientifique (comprenant traduction originale, présentation et notes) d'œuvres de philosophie allemande

très importantes et méconnues du public français (cours de Nietzsche à Bâle en douze volumes ; textes de jeunes hégéliens, etc.). Cette nouvelle dynamique scientifique a vocation à faire du centre une référence en matière de transfert culturel et philosophique entre l'Allemagne et la France.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Jacob Rogozinski, *Fellow* Usias.

Laboratoire de recherche en gestion et économie (LaRGE)
UR 2364 Université de Strasbourg

Directeur
Laurent Weill

Adresse
Pole européen de gestion
et d'économie
61 avenue de la Forêt Noire
67085 Strasbourg CEDEX

Contact
laurent.weill@unistra.fr

Site internet
https://large.em-strasbourg.eu

Finance
Banque

Présentation

Laboratoire de recherche en finance de l'Université de Strasbourg, il s'agit de l'un des plus importants centres de recherche en finance en France. Il regroupe 30 enseignants-chercheurs en sciences économiques et en sciences de gestion qui travaillent sur l'ensemble des thèmes de la finance. Ses champs de recherche comprennent la finance comportementale, l'économie bancaire, la finance d'entreprise et la finance publique. Sa politique scientifique vise à publier dans les meilleures revues internationales et nationales, et à inscrire le laboratoire dans les réseaux internationaux en finance au moyen de conférences internationales régulièrement organisées à l'Université de Strasbourg avec des partenaires internationaux (universités étrangères, banques centrales étrangères). Le laboratoire travaille régulièrement avec les acteurs socio-économiques dans le cadre de contrats de recherche afin de bénéficier de l'expertise de ces acteurs et de leurs données tout en leur offrant en retour son expertise et ses compétences. Des chaires et des contrats de recherche sont ainsi régulièrement mis en place avec des organismes publics et des institutions financières.

Thématiques - axes de recherche

Finance comportementale

Cet axe étudie les interactions entre psychologie et finance pour mieux comprendre le comportement des investisseurs.

Économie et gestion bancaires

Cet axe analyse l'ensemble des questions bancaires : risque de crédit, réglementation bancaire, concurrence bancaire, caractéristiques des prêts bancaires, questions bancaires en Europe et dans les pays émergents.

Finance d'entreprise

Cet axe comprend l'étude du financement des PME, les défaillances d'entreprises et la gouvernance d'entreprise.

Finance publique

Cet axe comprend l'étude des questions financières macroéconomiques avec notamment la politique monétaire.

Évènements et travaux d'envergure

- A. Shamshur, L. Weill, « Does Bank Efficiency Influence Cost of Credit? », *Journal of Banking and Finance*, 2019.
- R. Blazy, P. J. Petey, L. Weill, « Serving the Creditors after Insolvency Filings: From Value Creation to Value Liquidation », *European Journal of Law and Economics*, 2018.
- M.-H. Broihanne, G. Capelle-Blancard, « Richard Thaler ou comment la finance est devenue comportementale », *Revue d'économie politique*, 2018.
- M.-H. Broihanne, H. Orkut, « Investment goals and mental accounting in French retail clients », *Finance*, 2018.
- G. Broye, A. Di Giacomo, E. Prinz, « Pratiques de divulgation des éléments de rémunération des dirigeants et incidence de l'actionnariat familial », *Finance Contrôle Stratégie*, 2018.

- W. De Bondt, M. Pfiffelmann, P. Roger, « Richard Thaler: the anomalies of life », *Finance*, 2018.
- C. Godlewski, B. Sanditov, « Financial Institutions Network and the Certification Value of Bank Loan », *Financial Management*, 2018.
- P. Roger, T. Roger, A. Schatt, « Behavioral Bias in Number Processing: Evidence from Analysts'Expectations », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2018.
- P.O. Klein, R. Turk-Ariss, L. Weill, « Religiosity vs. Well-Being Effects on Investor Behavior », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2017.
- Z. Fungacova, A. Shamshur, L. Weill, « Does Bank Competition Reduce Cost of Credit: Cross-Country Evidence from Europe », *Journal of Banking and Finance*, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Hava Orkut, prix de la meilleure thèse en finance de marché de l'Association française de finance (Affi).
- 2019, Patrick Roger, European Financial Data Institute (Eurofidai) Best Paper Award.
- 2019, Alexandra Zins, prix de thèse de l'Université de Strasbourg.

Subjectivité, lien social et modernité (SuLiSoM)

UR 3071 Université de Strasbourg

Directrice
Marie-Frédérique Bacqué

Adresse
12 rue Goethe
67000 Strasbourg

Contact
marie-frederique.bacque
@unistra.fr

Site internet
https://sulisom.unistra.fr

Subjectivité
Lien social
Cliniques familiales
Psychosomatique
Effets de la médicalisation
Fonctions thérapeutiques
Discours
Violences

Présentation

Unité de recherche clinique, SuLiSoM développe des recherches originales en psychologie clinique et en psychopathologie, à partir des concepts et pratiques psychanalytiques.
La psychanalyse est une épistémologie issue de l'approche clinique de la personne et du groupe. L'éthique psychanalytique permet d'employer des méthodes grâce auxquelles le sujet est respecté dans sa singularité, dans ses représentations et sa culture. Ces méthodes qualitatives prennent en compte les éléments inconscients de la relation avec le chercheur et la recherche.
Les recherches sont issues de la clinique et de situations naturelles afin d'ouvrir de nouvelles pistes thérapeutiques. Cette clinique inductive s'avère créative en partant de descriptions détaillées et qualitatives basées sur l'analyse du discours et des comportements conscients et inconscients, pour arriver à des questions fondamentales. SuLiSoM étudie la subjectivité dans le lien social actuel et a choisi de regrouper ses thématiques de recherche autour de deux axes :

- Cliniques familiales - les modalités de la construction subjective dans les situations sociales et familiales contemporaines ;
- Psychopathologie et médecine - les expériences subjectives dans les atteintes somatiques ou psychiques.

Un accent est porté sur les effets de la médicalisation et sur les fonctions thérapeutiques.

Thématiques - axes de recherche

Cliniques familiales

Étude des effets sur la construction subjective et sur les fonctions parentales et conjugales des nouvelles configurations familiales liées aux évolutions sociologiques (représentations du genre…), juridiques (mariage pour tous…) et médicales (Procréation médicalement assistée – PMA, transexualisme…).

Psychopathologie et médecine

Ancrés sur le terrain de la pratique clinique en médecine et particulièrement en psychiatrie, les travaux étudient les effets des discours en termes de représentations collectives et individuelles de la santé, de la maladie et de la guérison et les dispositifs psychothérapeutiques.

Évènements et travaux d'envergure

- Organisation annuelle de colloques internationaux dont deux placés sous le patronage du Conseil de l'Europe :
  L'enfant « non conforme ». Corps, normes, classifications,
  9 et 10 novembre 2018 (Claire Metz et Marie-Frédérique Bacqué) ;
  Corps, genre et vulnérabilité. Les femmes et les violences conjugales,
  17 et 18 novembre 2017 (Claire Metz et Anne Thevenot).
- Depuis octobre 2017, ANR Religiosités intensives, rigorismes et radicalités (Rigoral) en partenariat avec le laboratoire Dynamiques européennes (Patricia Cotti et Anne-Sophie Lamine).
- Colloque organisé « hors les murs » : Psychoanalysis and Terrorism: French and American Perspectives. Center on Terrorism, John Jay College, New-York, 2016 (Patricia Cotti).
- Rapport d'expertise pour la mission de recherche Droit et justice : Les violences conjugales. Bilan des dispositifs et propositions d'amélioration, 2016 (Claire Metz, Laure Razon, Anne Thevenot, Marie-Paule Chevalerias).

- En 2016, l'unité est missionnée par la mairie de Strasbourg pour créer une équipe de psychologues en cas d'attentat. Les évènements du 11 décembre 2018 ont démontré l'intérêt de la création préventive de cette formation.
- Depuis 2016, partenaire des activités du Groupement d'intérêt scientifique (GIS) Éducation et formation.
- 29 publications dans des revues internationales et nationales dont quatorze en langue étrangère et huit en co-publication avec des doctorants https://sulisom.unistra.fr/qui-sommes-nous/publications

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Céline Racin, prix de thèse de la fondation Médéric Alzheimer pour sa thèse intitulée : De l'hospitalisation à l'institutionnalisation des soins de longue durée dans le grand vieillissement : Étude clinique, psychopathologique et projective du travail de dépendance.

Centre d'analyse des rhétoriques religieuses de l'Antiquité (Carra)

UR 3094 Université de Strasbourg

Directeur
James Hirstein
Jean-Luc Vix
(à partir du 01/07/20)

Adresse
Portique
14 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
jlvix@unistra.fr

Site internet
https://ilbr.unistra.fr/recherche-le-carra-ea-3094

Antiquité
Grec
Latin
Philologie
Rhétorique
Religion
Prière
Paganisme
Christianisme
Humanisme

Présentation

Le Centre d'analyse des rhétoriques religieuses de l'Antiquité, fondé en 1994, est l'unité de recherche de langues et de littératures anciennes de l'Université de Strasbourg. Il structure la recherche en grec et en latin. Il est l'unité d'adossement de toute la filière licence, master, doctorat (LMD) et prend en charge l'initiation à la recherche des étudiants en master et en doctorat. Son projet scientifique consiste à proposer un nouveau regard sur les littératures grecque et latine grâce à l'étude des « rhétoriques religieuses », notion qui se situe à l'intersection de deux domaines de pointe : la rhétorique et la religion. Il innove en insistant sur la dimension rhétorique dans les discours qui portent sur le divin et le sacré, qui s'adressent aux dieux en les nommant et en les décrivant ou qui disent la conscience et le sentiment religieux. Le contact direct avec les langues et les textes d'origine païenne et chrétienne est privilégié : l'étude philologique, l'édition (paléographie, codicologie, ecdotique) et l'histoire littéraire. Cette approche s'ouvre à des questionnements philosophiques, historiques et théologiques, des collègues spécialistes de ces disciplines étant associés ponctuellement, selon les besoins, aux travaux de l'unité. Le contact direct avec les langues et les textes se manifeste de deux manières différentes : des corpus circonscrits peuvent être étudiés ou de nouvelles méthodes d'analyse peuvent être appliquées à des groupements de textes plus vastes.

Thématiques - axes de recherche

La bibliographie analytique de la prière

Ce programme consiste à élaborer une banque de données bibliographiques sur la prière dans l'Antiquité classique. Tous les membres de l'unité participent au travail, en dépouillant des publications françaises et internationales, en rédigeant les notices et en les saisissant suivant un protocole rigoureux. La bibliographie est publiée.

Rhétoriques de la confrontation

La notion de la confrontation, c'est-à-dire la comparaison, est abordée.
Trois domaines sont traités :

- la théorie et la pratique du parallèle ;
- les discours fictifs ;
- la *declamatio* et Phantasia « voir et faire voir l'invisible ».

Aelius Aristide

Ce thème est consacré à la publication, souvent pour la première fois, des écrits d'Aelius Aristide, sophiste et écrivain grec renommé, du IIe siècle après J.-C. Il s'agira d'éditions critiques, avec traduction et commentaire, à paraître dans la Collection des Universités de France.

Constitution et transmission du savoir dans l'Antiquité gréco-romaine

Ce thème a trois volets : L'inventaire des merveilles du monde ; L'encyclopédisme antique et ses problèmes ; Spatia sapientiae. Les lieux de la connaissance. Les aspects concrets du savoir sont privilégiés.

Sociolectes et courants religieux de l'Antiquité grecque

Les recherches portent sur des expressions attestées en grec ou en hébreu, dont il s'agit de saisir la signification exacte, les origines et le développement, en faisant intervenir les textes bibliques ainsi que la littérature.

Ateliers de traduction

Un texte grec et un texte latin seront traités : *les Vies des sophistes de Philostrate* (IIIe siècle après J.-C.) et le livre V du *De excidio Hierosolymitano du Pseudo-Hégésippe* (IV siècle après J.-C.). Le travail en atelier permettra une approche interdisciplinaire.

L'humanisme rhénan

Ce thème est consacré à la réédition de la correspondance grecque et latine de Beatus Rhenanus (1485-1547) de Sélestat qui joua un rôle central dans la vie intellectuelle européenne du XVIe siècle. La publication de ses lettres permettra de mieux saisir sa pensée et sa méthode.

Séminaire doctoral Religion et discours dans l'Antiquité

Regroupant les étudiants et les enseignants-chercheurs du Carra, cet axe de recherche propose des séances de travail régulières à ses membres, offre un lieu d'échange autour d'un thème commun, contribue à la formation doctorale et favorise la circulation des informations scientifiques.

Évènements et travaux d'envergure

- Publication de nombreux volumes aux éditions Brepols.
- Communications, conférences invitées, publications d'articles et de livres.
- Séminaires et conférences à l'Université de Strasbourg.
- Soutenances de thèses et d'Habilitation à diriger des recherches (HDR).
- Partenariats internationaux et cotutelles avec Athènes, Fribourg-en-Brisgau, Milan, Naples, Palerme, Québec, Tübingen, Tunis…
- Parution de l'ouvrage de Laurent Pernot *L'art du sous-entendu*, Paris, Fayard, 2018.
- Publication sur la découverte d'annotations manuscrites autographes de Martin Luther à la Bibliothèque humaniste de Sélestat dans *Beatus Rhenanus (1485-1547) et une réforme de l'Église : engagement et changement*. Actes du colloque international tenu à Strasbourg et à Sélestat du 5 au 6 juin 2015, édités par James Hirstein (Studia humanitatis rhenana, 4), Turnhout, Brepols, 561 p., 2018.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, James Hirstein, prix Beatus Rhenanus de l'Académie des sciences, lettres et arts d'Alsace, en partenariat avec les Amis de la Bibliothèque humaniste de Sélestat.
- 2017, James Hisrtein, élu membre de l'Académie des sciences, lettres et arts d'Alsace.

Institut de recherches Carré de Malberg (IRCM)

UR 3399 Université de Strasbourg

Directeur
Gabriel Eckert

Adresse
L'Escarpe
11 rue du Maréchal Juin
67046 Strasbourg CEDEX

Contact
gabriel.eckert@unistra.fr

Site internet
http://ircm.unistra.fr

Droit public
Droit public interne
Libertés publiques
Droits de l'homme
Droit constitutionnel
Droit administratif
Droit public économique
Droit public des affaires
Finances publiques
Administration publique

Présentation

L'Institut de recherches Carré de Malberg a été créé en 2013 suite à la fusion du Centre de recherches administratives et financières (Cerafi) et du Centre de théorie et de méthodologie juridiques (CTMJ). Il a été successivement dirigé par les professeurs Wachsmann, Grewe, Jouanjan et Eckert (depuis septembre 2014). Il regroupe une vingtaine d'enseignants-chercheurs dont trois professeurs émérites, auxquels s'ajoutent 35 doctorants.

L'institut est membre de la Fédération de recherche L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles (FRU 6703). Il est rattaché à l'École doctorale Droit, sciences politiques et histoire (ED 101) de l'Université de Strasbourg.

La problématique générale autour de laquelle l'IRCM a été conçu et a mené son activité de recherche tient dans la question de savoir comment le droit public interne, moderne et contemporain, s'est construit et se modifie en raison de sa dimension européenne ?

Thématiques - axes de recherche

La théorie générale de l'État, de la constitution, des libertés et des droits de l'homme

Ce premier axe applique la problématique générale de l'IRCM relative à la construction du droit public interne, moderne et contemporain, en raison de sa dimension européenne aux champs particuliers de la théorie générale de l'État, de la constitution, des libertés publiques et des droits de l'homme.

Les mutations du droit public économique et financier

Ce second axe applique la problématique générale de l'IRCM relative à la construction du droit public interne, moderne et contemporain, en raison de sa dimension européenne au droit public de l'économie et au droit des finances publiques. Il s'intéresse à la commande publique et à la régulation.

Évènements et travaux d'envergure

- Journée d'étude sur le nouveau Code de la commande publique, 22 mars 2019.
- Journée d'étude sur l'entrée en vigueur du protocole 16 à la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme, janvier 2019.
- Journées européennes de la régulation organisées, pour certaines éditions, avec l'École nationale d'administration (ENA) et portant notamment sur Régulation et informations (2018) ou Les objectifs de la régulation économique et financière (2016) dont les actes sont publiés aux éditions L'Harmattan, collection Logiques juridiques.
- Colloque Le commerce et la paix, publié dans les annales de la Faculté de droit de l'Université de Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg (PUS), 2016.
- Table ronde à l'Institut des droits de l'homme de Skopje sur The Protection of Human Rights in the Lustration Processes: The Interplay between European Standards, National Legislation and Constitutional Case Law, 2016.

Arts, civilisation et histoire de l'Europe (Arche)

UR 3400 Université de Strasbourg

Directrice
Catherine Maurer

Adresse
Palais universitaire
9 place de l'Université
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
catherine.maurer@unistra.fr

Site internet
https://arche.unistra.fr

Histoire

Histoire de l'art

Moyen Âge (Ve-XVe siècles)

Temps modernes (XVe-XVIIIe siècles)

Période contemporaine (XIXe-XXIe siècles)

Présentation

L'unité de recherche Arts, civilisation et histoire de l'Europe regroupe les historiens et historiens de l'art de la Faculté des sciences historiques de l'Université de Strasbourg réalisant leurs recherches sur la période allant du Moyen Âge à nos jours, ainsi que quelques spécialistes issus d'autres composantes (histoire du sport, civilisation allemande) et d'un autre établissement du site (École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg). Au 1er janvier 2019, l'unité comprenait 38 membres titulaires en position d'activité dont dix professeurs, 22 maîtres de conférences et assimilés (dont deux titulaires de l'Habilitation à diriger des recherches) et un professeur agrégé docteur, ainsi que quatre professeurs émérites et un ingénieur d'études. S'y ajoutent un personnel soutien à la recherche à mi-temps, 37 membres associés et 57 doctorants. Un tiers des membres sont historiens d'art ou historiens de l'architecture, ce qui est une proportion considérable en comparaison avec d'autres équipes de recherche historique de taille similaire. La force et la fréquence des collaborations entre les deux disciplines font partie des éléments identitaires de l'unité dans le paysage français des unités de recherche.

Thématiques - axes de recherche

Sources, savoirs, corpus

Cet axe s'articule autour de la capacité à produire des travaux d'édition critique, de traduction, d'inventaire, mais aussi autour d'une réflexion sur les procédures de constitution, de reconnaissance et d'institutionnalisation des savoirs scientifiques.

Transmissions, modèles, patrimoines

Partant de l'idée qu'une société sans passé n'a pas d'avenir, ce nouvel axe envisage aussi bien les modes de la transmission que ses modalités, tout autant que les « objets » transmis eux-mêmes. Par-delà, il s'agit d'aborder la question sous l'angle du lien entre université et société.

Transfrontalier, transnational, transcontinental

La notion de transnationalité est ici entendue comme l'approfondissement du comparatisme et de l'histoire des transferts culturels. L'axe souhaite tirer parti de la position charnière de l'Alsace pour nourrir une réflexion sur les changements de focale et les basculements du régional au global.

Autorité, contrainte, liberté

Cet axe permet de renouveler l'approche historique du pouvoir, mais aussi d'alimenter une réflexion sur la liberté : quel est son champ d'action et en quoi peut-elle être considérée comme représentative de la civilisation européenne, au cœur des réflexions de notre équipe ?

Évènements et travaux d'envergure

- Colloques internationaux :
  L'Alsace et le tournant de 1918. Expulsions, migrations, mobilités (S. Plyer) ;
  La vie quotidienne en zone frontalière franco-allemande (A. Gounot), 2019.
- Démarrage des programmes ANR Actepi et Collecta (B. Tock), 2019.
- Programme Interreg Rhinedits (A. Sumpf), colloques internationaux :
  Les noblesses dans les villes de cour (E. Hassler) ;

Politique, religion et genre dans l'Europe méditerranéenne (1840-1930) (A. Dupont) ;
The History of Islamic Material Culture and Art in Question (N. Ben Azzouna) ;
L'Art nouveau aux confins d'empire (H. Doucet) ;
Penser et pratiquer la solidarité (C. Maurer), publication de l'ouvrage *Metacult* produit du programme ANR éponyme (A.-M. Chatelet), 2018-2021.

- Séminaire Transmissions, modèles, patrimoines, 2018-2019.
- Colloque international Repousser les frontières de la diplomatique (B. Tock), 2017.
- Publication aux Presse universitaires de Strasbourg (PUS) de
  La sorcellerie et la ville (A. Follain et M. Simon) ;
  Souvenirs de Magda Trocmé (N. Bourguinat) ;
  Images polémiques, images dissidentes : Art et Réforme à Strasbourg (1520-1550) (F. Muller), 2017.
- Séminaire Frontières et itinéraires du Moyen Âge au XXe siècle, 2017-2019.
- Séminaire Les scripturalités dans l'histoire (ScriptHis), 2016-2019.
- Séminaire sur l'histoire des bibliothèques en lien avec l'Usias, 2016-2018.
- Publication de la revue *Source(s)* éditée par l'unité depuis 2012.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Frédéric Stroh, prix de thèse Jean-Daniel-Schöpflin attribué par le Generallandesarchiv de Karslruhe.
- 2018, Ségolène Plyer, *Senior Researcher* dans le programme ERC Negotiating post-imperial transitions: from remobilization to nation-state consolidation. A comparative study of localand regional transitions in post-Habsburg East and Central Europe (2018-2022).
- 2018, Alexandre Sumpf, *Junior Researcher* dans le programme ERC BodyCapital : Individus, sociétés de marché et politiques corporelles dans une Europe audiovisuelle du XXe siècle (2018-2022).
- 2018, Valentine Hoffbeck, prix de thèse Ralf-Dahrendorf attribué par l'Université de Fribourg-en-Brisgau.
- 2018, Audrey Kichelewski, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2018, Benoît Tock, prix Gobert de l'Académie des inscriptions et belles lettres.
- 2017, Catherine Maurer, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2017, Jawad Daheur, prix de thèse de l'Université de Strasbourg.
- 2016-2018, Catherine Maurer, *Fellow* Usias.

Approches contemporaines de la création et de la réflexion artistiques (Accra)

UR 3402 Université de Strasbourg

Directrice
Geneviève Jolly

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
genevieve.jolly@unistra.fr

Site internet
https://accra-recherche.unistra.fr

Arts
Musicologie
Spectacles vivants
Arts visuels
Esthétique
Danse
Design
Iconologie
Interprétation
Architecture

Présentation

Créé en 2001, le laboratoire a d'abord réuni une « jeune équipe » de musique et musicologie et une équipe naissante en arts visuels. Il s'est agrandi en 2005 en accueillant les arts du spectacle (théâtre, cinéma, danse) et s'est alors donné pour intitulé Approches contemporaines de la réflexion et de la création artistiques. Son statut est celui d'une Unité de recherche : UR 3402. Celle-ci est rattachée à la Faculté des arts et à l'École doctorale des humanités (ED 520).

Thématiques - axes de recherche

La fabrique des arts

Ce programme interroge la sphère poétique et l'approche poïétique. Ces recherches abordent la question du processus de création dans les divers champs artistiques, et l'impact du geste artistique sur les contextes concrets et les registres symboliques. Deux champs de recherche sont privilégiés : la poétique et la politique des arts ; la recherche-création et les méthodologies didactiques dans les arts et la technologie.

L'œuvre en acte

Ce programme examine les « modalités d'activation » des œuvres et des pratiques artistiques dans l'espace public. À une époque où le numérique et la globalisation entraînent de nouvelles stratégies de diffusion, leurs différents modes de présentation et de représentation, et les multiples manières de les comprendre, les interpréter et les évaluer sont analysés.

Hybridations

Ce programme analyse des œuvres ou des pratiques polymorphes, les porosités pouvant exister entre les arts, ainsi que les emprunts, reprises et multiples formes de « nomadisme » artistique. De cette étude pourront émerger divers outils à l'origine de nouvelles théories de l'art, et de cerner les évolutions pratiques et créatives articulées à ces théories.

Évènements et travaux d'envergure

- O. Class, M. Grabocz, J.-C. Risset, *Écrits - vol. 2 : Le numérique, un nouvel artisanat pour la création musicale. Outils et œuvres musicales*, Paris, 2019.
- F. Jedrzejewski, *Hétérotopies musicales : Modèles mathématiques de la musique*, Paris, 2019.
- P. Guimaraes, S. de Oliveira, *Helena Ignez, actrice expérimentale*, Strasbourg, 2019.
- B. Lassauzet, *L'humour de Claude Debussy*, Paris, 2019.
- Congrès de l'Association française des enseignants et chercheurs en cinéma et audiovisuel (AFECCAV) D'une Europe audiovisuelle (org. : M. Barnier, B. Bittinger *et al.*), 5-7 juillet 2018.
- Colloque Michel Imberty, la psychologie de la musique au-delà des sciences cognitives (org. : M. Ayari, J.-M. Chouvel), 10-11 avril 2018.
- Colloque Recherche-Création et méthodologies didactiques dans les arts et la technologie (org. : G. Giacco et F. Verry), 8-9 février 2018. P. Michel, G. Geay, *Paul Méfano, les chemins d'un musicien-poète*, Paris, 2017.
- Congrès Euromac (org. : LabEx Gream), 28 juin-1er juillet 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Pavlos Antoniades, prix de thèse de l'Université de Strasbourg.

Laboratoire de recherche du Ceipi (LR Ceipi)

UR 4375 Université de Strasbourg

Directeur
Christophe Geiger
Franck Macrez
(à partir du 01/01/21)

Adresse
L'Escarpe
11 rue du Maréchal Juin
67046 Strasbourg CEDEX

Contact
ceipi-directionlabo@ceipi.edu

Site internet
www.ceipi.edu/recherche

Propriété intellectuelle
Brevets
Marques
Droit d'auteur et droits voisins
Indications géographiques
Dessins et modèles industriels
Mise en œuvre du droit de la propriété intellectuelle (*Enforcement of IP Law*)

Présentation

Le Laboratoire de recherche du Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle (Ceipi) a été créé en 2006. Il a été dirigé, dans un premier temps, par le professeur Joanna Schmidt-Szalewski, laquelle a été remplacée le 1er septembre 2019 par Christophe Geiger, professeur également. Franck Macrez, maître de conférences à l'Université de Strasbourg, est aujourd'hui le directeur. Après avoir reçu, en 2007, le label Jeune équipe (JE 2525) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le laboratoire a été, en juillet 2009, labellisé en tant qu'Équipe d'accueil sous la dénomination officielle : EA 4375 - Laboratoire de recherche du Ceipi. Suite à la fin des labellisations nationales, cette dénomination a été remplacée, depuis le1er janvier 2020, par la dénomination Unité de recherche : UR 4375. Lors de la création de l'Université de Strasbourg en 2009, le laboratoire a également rejoint la Fédération de recherche L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles (FRU 6703). Par ailleurs, il dépend de l'École doctorale Sciences juridiques (ED 101). Il compte actuellement 43 membres dont 19 enseignants-chercheurs (deux professeurs, six maîtres de conférences, trois professeurs associés, trois professeurs émérites, deux chercheurs post-doctorants et trois membres associés) et 24 doctorants. 25 thèses ont été soutenues au sein du laboratoire entre 2011-2018.

Thématiques - axes de recherche

L'adaptation du droit de la propriété intellectuelle à l'environnement numérique et à l'économie de l'immatériel

Le droit de la propriété intellectuelle ou le droit de l'immatériel est amené à jouer un rôle essentiel dans le futur puisqu'il lui revient la délicate fonction de venir encadrer ce domaine en pleine expansion, d'où la nécessité de repenser le droit d'auteur dans l'environnement numérique.

La mise en œuvre du droit de la propriété intellectuelle à l'échelle européenne et globale

Au-delà de la construction d'un droit unifié du système de propriété intellectuelle à l'échelle européenne, le laboratoire développe ses travaux de recherche dans le domaine du contentieux en propriété intellectuelle à l'échelle européenne et globale, en particulier dans le cadre de la mise en place de la Juridiction unifiée du brevet (JUB) et du brevet européen.

Approche transversale et interdisciplinaire des droits de propriété intellectuelle

Sous-thématiques :

a) La propriété intellectuelle dans les accords de libre-échange ;

b) Droit, économie et gestion de la propriété intellectuelle ;

c) La protection des secrets d'affaires ;

d) Propriété intellectuelle, développement durable, changement climatique et innovation verte.

Évènements et travaux d'envergure

- Nomination du laboratoire en tant qu'expert externe du Parlement européen en 2011 (et re-confirmation en 2016), suite à l'attribution d'un contrat cadre relatif à l'expertise externe dans le domaine des droits de la propriété intellectuelle.
- Depuis 2016, le laboratoire est membre du réseau de recherche Social Science Research Network (SSRN) et dispose d'une archive ouverte en *open access* qui lui est dédiée au sein du Legal Scholarship Network (LSN) : www.ssrn.com/en/index.cfm/lsn/lsn-research-paper-series

- Obtention d'un financement européen Horizon 2020, pour la mise en place d'un programme de doctorat conjoint (European Joint Doctorate), projet intitulé : European Intellectual Property Institutes Network - Innovation Society (EIPIN – IS), 2017-2021.
- Dans la collection du Ceipi, publications chez LexisNexis : 66 ouvrages (dont dix depuis 2011).
- Publications chez Edward Elgar Publishing : cinq ouvrages, dont un dans la nouvelle collection en anglais du Ceipi.
- Publications dans la série Ceipi/International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) : cinq publications.
- Monographies : 20.
- Chapitres dans des ouvrages collectifs, articles, notes de jurisprudence, chroniques, etc. : 500 (environ).
- Nombreuses conférences et séminaires de recherche organisés tous les ans.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Elena Izyumenko, deuxième prix à l'atelier de début de carrière de l'International Association for the Advancement of Teaching and Research in Intellectual Property (Atrip).
- 2018, Franciska Schönherr, prix de thèse de la Fédération de recherche L'Europe en mutation.
- 2017, Leonardo Machado Pontes, premier prix de l'European Communities Trademark Association (Ecta), catégorie Étudiants.
- 2017, Anna Lawrynowicz-Drewek, premier prix de l'Association des praticiens du droit des marques et des modèles (Apram).
- 2017, Asako Wechs Hatanaka, Best Paper for an Emerging Scholar Award, European Policy for Intellectual Property (Epip).
- 2016, Christophe Geiger, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.

◆ Culture et histoire dans l'espace roman (Cher)

UR 4376 Université de Strasbourg

Directrice
Carole Egger

Adresse
Patio
22 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
egger@unistra.fr

Site internet
http://cher.unistra.fr

Espagne
Amérique latine
Italie
Roumanie
Portugal
Brésil

Présentation

L'Unité de recherche Culture et histoire dans l'espace roman (UR 4376) est composée de 17 enseignants-chercheurs (dont quatre professeurs, quatre maîtres de conférences habilités à diriger des recherches, sept maîtres de conférences, deux attachés temporaires d'enseignement et de recherche), un professeur certifié et six lectrices (docteures pour la plupart). Elle encadre entre dix à douze doctorants par an. Elle fut créée en 2009 au moment de la fusion des trois universités strasbourgeoises, lors de la mise en place du quadriennal 2009-2012. Elle est rattachée à l'École doctorale des humanités (ED 520). Elle réunit des enseignants-chercheurs qui travaillent, au sein de la Faculté des langues, sur toute l'aire géographique, culturelle et linguistique romane : Italie, Espagne et Amérique latine, Roumanie, Portugal et Brésil. Elle regroupe des spécialistes de culture, littérature, arts du spectacle (théâtre et opéra), arts visuels, histoire et civilisation, langue et linguistique, fédérés en deux axes. Le premier embrasse un champ allant de la Renaissance jusqu'au XVIIIe siècle, le second s'inscrit dans une modernité qui s'étend jusqu'à l'époque la plus contemporaine. La thématique actuelle de l'unité (Le temps-Monde : turbulences et porosités), comme celles des contrats antérieurs, témoigne de sa volonté de favoriser l'interdisciplinarité et d'impulser des activités transversales et collaboratives.

Thématiques - axes de recherche

Le temps-Monde : turbulences et porosités

- Analyse dans une perspective interdisciplinaire (philosophie, littérature, histoire, neurosciences, etc.)
- Réécritures(s), crise(s), histoire et mémoire
- Dépôt d'un projet IdEx interdisciplinaire (Santé/Sciences humaines et sociales) ainsi que d'un projet post-doc IdEx

À l'aube de la modernité, de la Renaissance au siècle des Lumières

- Culture et histoire : Renaissance, XVIIIe siècle
- Histoire coloniale
- Langue, linguistique, historiographie et didactique des langues
- Théâtre et opéra : XVIe - XVIIIe siècles

Arts de la scène et littérature. Champ contemporain

- Histoire culturelle des pays de langue romane
- Arts de la scène, arts visuels et littératures du monde roman
- Programme de traduction de textes dramatiques

Évènements et travaux d'envergure

- Erik Pesenti-Rossi, *Fortunato Seminara lettore e critico*, (Étude critique), Cosenza, Pellegrini, 2019.
- Colloque La naissance de la Grande Roumanie, 2019.
- Anna Frabetti et Laura Toppan, « Studi per Vincenzo Consolo - Con lo scrivere si può forse cambiare il mondo », *Recherches*, n° 21, Presses universitaires de Strasbourg (PUS), 2018.
- Nathalie Besse, *Les romans nicaraguayens : entre désillusion et éthique (1990-2014)*, Paris, L'Harmattan, 2018.

- Ana-Maria Gîrleanu-Guichard et Jean-Noël Grandhomme, *Affinités latines. La culture, éléments des relations francoroumaines*, Presses universitaires de Lorraine, 2018.
- Emanuele Cutinelli-Rendina et Raffaele Ruggiero, *Machiavelli*, Roma, Carocci, 345 p., 2018.
- Colloque L'écriture du regard : Gianni Celati et les arts visuels, 2018.
- Isabelle Reck, Pierre-Jean Lombard et Gabriela Cordone, Éd. bilingue de *Bestiaire d'amour*, de José Manuel Corredoira Viñuela, col. hamARTia, 2017.
- Francesco d'Antonio et Myriam Chopin (dir.), *Théâtralisation de l'espace urbain*, Paris, Orizons, 2017.
- Carole Egger et Erwan Burel, « Juan Mayorga : théâtre et violence », *Recherches*, n° 19, Presses universitaires de Strasbourg (PUS), 2017.
- Marie-Hélène Maux, Emmanuel Marigno et Carlos Induraín, *Cervantès quatre siècles après : nouveaux objets, nouvelles approches*, Binges, Orbis Tertius, 2017.
- Colloque international Vincenzo Consolo, l'homme, l'écrivain, l'intellectuel, 2017.
- Colloque international Famille profanes/Familias profanas, avec l'Université de Lausanne, 2017.
- Nathalie Lebrun, *Un francés entre guanches. Sabino Berthelot y las islas Canarias La Orotava*, Le Canarien, 712 p., 2016.
- Journée d'études Réécriture(s), 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Emanuele Cutinelli-Rendina, lauréat d'un projet Horizon 2020 La réception de Machiavel et du réalisme politique de la Renaissance italienne dans le Japon moderne (1868-1968). Coordinateur.
- 2018, Ana Maria Gîrleanu-Guichard, ordre du Mérite culturel roumain pour son travail de diffusion de la culture roumaine en France.
- 2017, Vincenza Perdichizzi, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

◆ Théologie catholique et sciences religieuses (TCSR)

UR 4377 Université de Strasbourg

Directeur
Michele Cutino

Adresse
Palais universitaire
9 place de l'Université
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
cutino@unistra.fr

Site internet
https://theocatho.unistra.fr/ur4377

Théologie catholique
Sciences religieuses
Théologie morale
Philosophie de la religion
Théologie et exégèse biblique
Histoire du christianisme et de l'Église de l'Antiquité à l'époque contemporaine
Religion et représentations sociales
Patristique
Éthique et bioéthique

Présentation

L'Unité de recherche Théologie catholique et sciences religieuses (UR 4377) regroupe plus d'une trentaine d'enseignants-chercheurs et chercheurs. Elle encadre 70 doctorants environ. Elle résulte de la fusion en 2009 de l'EA 1343 (Théologie catholique) et de l'EA 1328 (Sciences bibliques) et est articulée en six sections : bible, histoire, théologie systématique, philosophie, éthique, théologie pratique. C'est pourquoi les réalisations s'ordonnent à partir d'axes représentant la pluridisciplinarité caractéristique de la théologie universitaire (sciences bibliques, histoire du christianisme, philosophie de la religion et théologie, disciplines pratiques), avec certains programmes plus pointus. La présence de différentes approches épistémologiques constitue une richesse permettant d'examiner la réalité du christianisme en général, et du catholicisme en particulier, par le prisme de plusieurs sciences. Par ailleurs, cette pluridisciplinarité a comme dénominateur commun une double approche du phénomène du religieux, concernant l'identité créée par la religion et ses conséquences pour la théologie et pour les sciences humaines au sens large. Cette recherche est conduite en rapport avec les autres disciplines présentes à l'Université de Strasbourg, en particulier avec les disciplines historiques, littéraires et philosophiques, se concrétisant dans un grand nombre d'initiatives interdisciplinaires.

Thématiques - axes de recherche

Sciences bibliques

L'activité de recherche de cette section s'encadre pour la plupart dans les perspectives de l'Équipe de recherche en exégèse biblique (Ereb), dont le contrat quinquennal 2018-2022 porte sur la thématique Espérances et sociétés. Attentes individuelles et collectives au regard des textes juifs et chrétiens de l'Antiquité.

Sciences historiques

Cette section est articulée substantiellement en deux équipes, l'Équipe de recherche sur le christianisme ancien et médiéval (Ercam), s'occupant de la théologie chrétienne ancienne et médiévale, et l'Équipe de recherche pour le catholicisme en Alsace (Ercal), qui aborde l'histoire contemporaine de l'Église locale. Elle est complétée par l'histoire de la liturgie et sur l'histoire des religions.

Théologie systématique

Pour le quinquennal 2018-2022, cette section s'occupera des « Sacramenta Fidei », en scrutant méthodiquement la sacramentalité en tant que point de convergence des sources, des discours et de l'agir chrétien où la recherche doit trouver à caractériser l'acte de foi lui-même.

Philosophie

Les recherches en philosophie se déclinent autour de cinq thèmes principaux : le rapport de la religion et la ritualité, la place de la religion dans la société et son rapport avec l'État, la philosophie de la religion, la philosophie patristique et la philosophie de l'art.

Éthique

Cette section, s'intéressant aux évolutions en cours au sein de la société tant au niveau des technologies, qu'au niveau des discours de légitimation en économie et en politique, a pour thème quinquennal 2018-2022 : Biomédecine et technologies, éthique et société.

Théologie pratique

Dans le cadre d'un projet intitulé : Individu, communauté, territoire, la section s'occupe des interactions entre les individus (les personnes), les communautés et les territoires (le lieu du vivre ensemble) dans une perspective de foi.

Évènements et travaux d'envergure

Les réalisations de l'UR 4377 sont illustrées par la variété des faits marquants et des actions phares qui, en continuité avec le quinquennal précédent, les caractérisent. On peut mentionner en particulier : dans le domaine des sciences bibliques, l'activité autour du *Dictionnaire historique et théologique de la Septante* (programme Agence nationale de la recherche – ANR), qui a bénéficié dans les années 2016 et 2018 de deux chaires Gutenberg ; les recherches conduites sur la théologie ancienne et médiévale par l'Équipe de recherche sur le christianisme ancien et médiéval (Ercam), avec une attention toute particulière pour la transposition des problématiques exégético-théologiques dans les textes poétiques chrétiens en langue grecque et latine (ces recherches aussi bénéficiant de deux chaires Gutenberg en 2014 et en 2019) ; les recherches en philosophie de la religion, dans la perspective en particulier de l'examen du théologico-politique à l'heure de la mondialisation et de l'interreligieux, constituant sous cet aspect un point de repère en France et dans le panorama international ; les activités mises en œuvre par la section Éthique, en particulier dans le domaine de la bioéthique, en collaboration avec le Centre européen d'enseignement et de recherche en éthique. Les résultats de l'équipe en général, à partir de 2016, sont importants quantitativement, tant pour le nombre de productions (63 monographies et livres édités et environ 260 articles et contributions sur quatre ans) que pour le ratio par chercheur (environ douze).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Michele Cutino, académicien de l'Accademia di Scienze Lettere e Arti, section Archeologia e Lettere, Naples.
- 2017, Michele Cutino, académicien de l'Accademia Veneranda Biblioteca Ambrosiana, section Antichità, Milan.
- 2016, Eberhard Bons, académicien de l'Accademia Veneranda Biblioteca Ambrosiana, section Oriente, Milan.
- 2016, Philippe Capelle Dumont, chevalier de la Légion d'honneur.

◆ Théologie protestante (TP)
UR 4378 Université de Strasbourg

Directeur
Marc Vial

Adresse
Palais universitaire
9 place de l'Université
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
vial@unistra.fr

Site internet
https://theopro.unistra.fr/recherche/laboratoire-ur-4378

Théologie protestante
Sciences bibliques
Histoire du christianisme
Histoire des religions
Dogmatique
Éthique
Philosophie de la religion
Psychologie de la religion
Sociologie des religions
Théologie pratique

Présentation

L'Unité de recherche Théologie protestante (UR 4378) regroupe trois axes de recherche exprimant la variété du champ disciplinaire :

- Les mondes de la Bible ;
- Histoire du christianisme ;
- Pensées, croyances et pratiques religieuses contemporaines.

Chaque axe et chaque équipe relevant de l'axe en question mène des projets spécifiques dans un constant souci de dialogue et d'interdisciplinarité. Depuis 2009, un séminaire transversal, de caractère fédérateur, réunit les différents axes autour d'un thème commun. Des enseignants-chercheurs de tous les champs disciplinaires représentés se retrouvent au moins cinq fois par année universitaire pour entendre et discuter la contribution de l'un d'entre eux portant sur un aspect du thème. Les contributions sont enrichies par les apports des uns et des autres, avant d'être reprises par la suite. Au terme de l'entreprise, un volume collectif rassemble les textes issus de ces travaux. Le sujet retenu pour la période 2018-2022 est Foi et peurs.

Thématiques - axes de recherche

Les mondes de la Bible
(équipes : Groupe de recherches et d'études sémitiques anciennes ;
Groupe de recherches sur la Septante et le judaïsme ancien ;
Groupe de recherches intertestamentaires)

- Analyse des données philologiques, épigraphiques et iconographiques du Proche-Orient ancien.
- Publication du *Historical and Theological Lexicon of the Septuagint*.
- Étude du Nouveau Testament à la lumière de la littérature intertestamentaire ; commentaires bibliques.

Histoire du christianisme
(équipes : Centre d'analyse et de documentation patristique ;
Groupe de recherches sur les non conformistes des XVIe et XVIIe siècles
et l'histoire des protestantismes)

- Littérature apocryphe chrétienne et réception des écritures canoniques dans le christianisme ancien.
- Histoire de l'exégèse biblique ;
  non conformistes religieux des XVIe et XVIIe siècles (« Bibliotheca dissidentium ») ;
  les Réformateurs Martin Luther et Martin Bucer.

Pensées, croyances et pratiques religieuses contemporaines
(équipes : Groupe de recherches en éthique, dogmatique et œcuménisme ;
Groupe de recherches et d'études en sociologie, philosophie et psychologie de la religion ;
Groupe de recherches et d'études en théologie pratique et herméneutique)

- Théologie œcuménique ;
  théologie systématique
  (en lien avec l'Institut romand de systématique et d'éthique de l'Université de Genève).
- Étude et éditions de textes de P. Ricœur et de J. Ellul.
- Églises protestantes issues de l'immigration ;
  pédagogie religieuse et catéchétique ;
  conjugalités contemporaines.

Axe transversal

- Gestion éditoriale de la *Revue d'histoire et de philosophie religieuses*.

- Montage d'une exposition Les figures de David et de Salomon : aléas d'une réception (Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg - BNU, 2022).
- Séminaires de recherche du groupe interdisciplinaire Avedemeter (Arts visuels, danse, musique, théâtre et religion).

Évènements et travaux d'envergure

Évènements marquants

- Organisation du 12e symposium Milton, soutenu par l'IdEx, Palais universitaire, Strasbourg, 17-21 juin 2019.
- Organisation, par plusieurs membres de l'unité, du colloque international La vie tout entière est pénitence… Les 95 thèses de Martin Luther, BNU, Strasbourg, 27-29 avril 2017.
- Direction scientifique, par plusieurs membres de l'unité, de l'exposition Le vent de la Réforme : Luther 1517, BNU, Strasbourg, 11 mars–5 août 2017.
- Organisation, par plusieurs membres de l'unité (en collaboration avec le Centre d'analyse des rhétoriques religieuses de l'Antiquité et l'Université Paris-Sorbonne), du colloque international La littérature chrétienne disparue : regards sur un paysage de l'absence, Palais universitaire, Strasbourg, 29 septembre–1er octobre 2016.

Publications importantes

- Frédéric Rognon (éd.), *Penser le suicide*, Presses universitaires de Strasbourg, collection Chemins d'éthique, 251 pages, 2018.
- Marc Lienhard et Matthieu Arnold, *Luther, Œuvres. Tome II*, Paris, Gallimard, collection Bibliothèque de la Pléiade 622, XLIII + 1 165 p., Paris, 2017.
- Thierry Legrand (avec Katell Berthelot et Michaël Langlois) (dir.), *La Bibliothèque de Qumrân, vol. 3b. Torah : Deutéronome et Pentateuque dans son ensemble. Édition et traduction des manuscrits hébreux et grecs*, Paris, Cerf, XX + 730 pages, 2017.
- Matthieu Arnold, *Martin Luther*, Paris, Fayard, collection Biographies, 686 pages, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Matthieu Arnold, prix d'histoire des religions de la fondation Les amis de Pierre-Antoine Bernheim de l'Académie des inscriptions et belles lettres pour sa biographie sur Martin Luther.
- 2017, Christian Grappe, officier dans l'ordre des Palmes académiques.

Laboratoire de psychologie des cognitions (LPC)
UR 4440 Université de Strasbourg

Directrice
Elisabeth Demont

Adresse
12 rue Goethe
67000 Strasbourg

Contact
elisabeth.demont@unistra.fr

Site internet
https://lpc.unistra.fr

Psychologie développementale
Psychologie sociale
Cognition humaine
Apprentissages
Handicap
Processus cognitifs
Processus sociocognitifs
Prises de risques
Bien-être

Présentation

Le projet scientifique du Laboratoire de psychologie des cognitions (douze enseignants-chercheurs, un chargé de recherche, un ingénieur de recherche, onze doctorants, deux post-doctorants) est centré sur l'étude des processus cognitifs impliqués dans la cognition humaine en adoptant une démarche expérimentale. Les recherches relèvent avant tout de la recherche fondamentale mais trouvent aussi des applications à des questions de société (compréhension des difficultés d'apprentissage, prise en charge de patients avec différentes pathologies, problématique de l'insertion sociale et professionnelle…). Le laboratoire est structuré en deux axes : un axe de recherches fondamentales autour de la cognition humaine avec l'étude des processus cognitifs impliqués dans l'apprentissage du langage écrit et l'étude des processus socio-cognitifs impliqués dans le jugement social et un axe de recherches à fort potentiel applicatif relevant de trois défis sociétaux :

- Lutter contre l'échec scolaire ;
- Améliorer le bien-être (école, hôpital, travail) ;
- Mieux vivre son handicap, mieux vivre avec une pathologie.

Ces recherches reposent sur de nombreuses collaborations au sein du laboratoire mais également avec d'autres laboratoires de l'Université de Strasbourg (Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication, Linguistique, langues, parole) ou d'autres universités françaises (Grenoble, Lille, Lyon, Rennes 2…) et étrangères (U. Dalhousie, Dundee, Lausanne, Louvain, Montréal, São Paulo…). Le laboratoire veille à développer de nouveaux paradigmes innovants en psychologie et à diversifier les types de mesures réalisées (mesures chronométriques, mesures électro-encéphalographiques).

Thématiques - axes de recherche

Étude des processus cognitifs impliqués dans l'apprentissage de l'écrit

Ces recherches s'intéressent à l'acquisition de l'écrit en étudiant les processus cognitifs à l'œuvre lors de la lecture en langue première et en deuxième année de licence (L2). Adoptant une perspective psycholinguistique, elles sont réalisées auprès de différentes populations (bilingues, apprenants en L2, dyslexiques).

Étude des processus sociocognitifs impliqués dans le jugement social

Ces recherches se focalisent sur les contenus et les processus de jugement : jugement social, jugement des risques. Des variables sociétales (normes, valeurs) ou individuelles (personnalité, âge) sont entrées comme modérateurs ou médiateurs des processus étudiés.

Lutter contre l'échec scolaire

Ces travaux étudient la valeur que s'auto-attribuent les enfants avec une pathologie (troubles spécifiques des apprentissages). Comprendre l'impact de la pathologie et du regard porté à ces enfants permettra de mieux appréhender les mécanismes sous-jacents conduisant à terme à l'échec scolaire.

Améliorer le bien-être (école, hôpital, travail)

Ces recherches visent à étudier l'impact de la méditation pleine conscience sur la réduction du stress et de l'anxiété observés dans différents contextes (scolaire, hospitalier ou monde du travail). La prise en charge par la méditation est comparée à d'autres prises en charge (relaxation).

Mieux vivre son handicap, mieux vivre avec une pathologie

Ces travaux visent à étudier l'efficience de dispositifs de remédiation sensorielle pour mieux vivre sa pathologie. Leur originalité porte sur la prise en charge des troubles autistiques par la médiation sensorielle favorisant le développement des interactions sociales précoces des enfants avec Trouble du spectre de l'autisme (TSA).

Évènements et travaux d'envergure

Le dynamisme dont fait preuve le Laboratoire de psychologie des cognitions malgré son effectif relativement restreint (quatorze statutaires) est attesté depuis juillet 2016 par :

- 36 nouvelles publications dont 29 dans des revues internationales à comité de lecture et six chapitres d'ouvrages. La majorité des articles est publiée en anglais et dans des très bons supports situés dans les quartiles Q1-Q2 de Scimago.
- Neuf nouveaux contrats financés dont un Interreg-Serior (2016-2019), un de l'Agence nationale de la recherche (2016-2020), un IdEx Investissement (2016), deux contrats Fondation maladies rares, deux contrats doctoraux Région (2017 et 2018), un contrat de l'Institut de recherche en santé publique (Iresp), un contrat avec le Cancéropôle.
- La soutenance de deux thèses depuis juillet 2016 ainsi qu'une soutenance de thèse et d'Habilitation à diriger des recherches (HDR) en 2019.
- L'attractivité du laboratoire avec l'accueil de plusieurs professeurs invités et l'accueil de dix nouveaux doctorants depuis 2016 (tous les doctorants sont inscrits avec un financement).
- La participation à plusieurs réseaux et collaborations scientifiques nationales et internationales mais également des collaborations avec le monde socio-économique (Stras-Autisme, Association française des hémophiles…).
- L'obtention de financements complémentaires pour l'achat de dispositifs de mesures électrophysiologiques (électro-encéphalogramme) et des mouvements oculaires dans la perspective de compléter les mesures comportementales réalisées au sein du LPC.
- L'élaboration d'un protocole original de mesures implicites adapté aux jeunes enfants.

Reconnaissances et distinctions

- 2016, Elisabeth Demont, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.

Centre d'études internationales et européennes (CEIE)

UR 7307 Université de Strasbourg

Directrices
Aude Bouveresse
Dominique Ritleng

Adresse
L'Escarpe
11 rue du Maréchal Juin
67046 Strasbourg CEDEX

Contacts
aude.bouveresse@unistra.fr
d.ritleng@unistra.fr

Site internet
http://ceie.unistra.fr

Gouvernance européenne
Marché intérieur
Citoyenneté
Espace de liberté de sécurité et de justice
Frontière
Droit économique européen et international
Droits international et européen des droits de l'homme
Droit international et transnational
Sécurité
Relations monétaires et financières

Présentation

Le Centre d'études internationales et européennes (CEIE), dirigé par les professeurs Aude Bouveresse et Dominique Ritleng, est l'un des sept centres de recherche composant la Fédération de recherche L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles (FRU 6703). Il est rattaché à l'École doctorale Droit, sciences politiques et histoire (ED 101).

Il compte 56 doctorants et 26 enseignants-chercheurs, structuré autour de deux équipes. La première en droit de l'Union européenne et la seconde en droit international lesquelles correspondent aux deux axes de recherche majeurs. D'une part, le pôle de droit de l'Union européenne (pôle UE) s'oriente autour des thématiques de la gouvernance européenne, de l'espace de liberté de sécurité et de justice, de la citoyenneté européenne, du marché intérieur (concurrence aides d'État, médicament et énergie) et des frontières. D'autre part, le pôle de droit international (pôle International) investit les problématiques du droit international général (sujets, sources et institutions), du droit économique international (commerce international, protection des investissements, relations monétaires et financières) et du droit international des droits de l'homme. Cette structuration interne de la recherche a permis de faire évoluer les enseignements de master 2 et de redéfinir des parcours au sein de ces derniers. Cette partition n'obère pas des recherches conjointes, les thèmes de la sécurité des espaces et des flux, de la protection des droits de l'homme et du droit économique fédérant les travaux des deux équipes.

Thématiques - axes de recherche

Gouvernance européenne

Le droit institutionnel de l'Union européenne est ici mis en exergue. Dans cette perspective, les recherches sur les rapports entre les ordres, l'effectivité du droit de l'Union européenne, la démocratie, la justice sociale et le contentieux ont pu être développées.

Droit économique européen et international

- Pôle UE : les travaux portent sur le marché intérieur de l'Union européenne, les libertés de circulation mais aussi politiques anticoncurrentielles (énergie, santé, investissements).
- Pôle International : études du commerce international, des investissements, de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et des relations monétaires et financières.

Protection internationale et européenne des droits de l'homme

Études des interactions et champ d'application réciproques des protections européennes et internationales auxquelles les sujets de droit peuvent prétendre (personnes physiques et morales) et avec lesquelles les États doivent composer, leur place charnière dans l'ensemble des systèmes juridiques.

Droit international général

La globalisation des rapports humains invite à dépasser la summa divisio droit public-droit privé. Les recherches menées incluent donc aussi bien le droit public international que le droit privé international. Cela oblige à repenser les sujets, sources, institutions et contentieux sous cet angle.

Les espaces et les flux

Le statut de citoyen européen renouvelle le concept de frontière et le champ d'application du droit de l'Union européenne. Espace de liberté de sécurité et de justice, l'Union européenne invite à réfléchir tant sur les politiques migratoires européennes que sur ses politiques de sécurité des personnes comme des produits.

Évènements et travaux d'envergure

Organisation par ou en partenariat avec le CEIE de colloques internationaux sous l'égide des sociétés savantes internationales

- L'OMC en crise, 16e colloque annuel du Réseau francophone de droit international (RFDI), 2019.
- Le traité de Versailles. Regards franco-allemands en droit international à l'occasion du centenaire, Société française de droit international (SFDI) et Deutsche Gesellschaft für Internationales Recht German Society of International Law, 2018.
- Les droits comparés humains, Académie internationale de droit comparé et Cour européenne des droits de l'homme, 2018.
- L'Union en quête de démocratie(s), colloque annuel de la Commission pour l'étude des communautés européennes, 2016.

Organisation par ou en partenariat avec le CEIE de colloques internationaux en partenariat avec des universités étrangères

- Journée franco-russe L'Union européenne face aux défis transnationaux de sécurité, Université de Nijni Novgorod, projet Jean-Monnet, 2017.
- Séminaires annuels franco-américains, Université de Berkeley, depuis 2016.

Colloques annuels

- Journée d'études Asile et immigration, depuis 2016.
- Colloque de rentrée du master 2 Droit de l'Union européenne, depuis 2016.

Publications

- F. Berrod, B. Wassenberg (dir.), *Les relations entre le Conseil de l'Europe et l'Union européenne - Vers un partenariat stratégique ?*, éd. Conseil de l'Europe, 2019.
- C. Haguenau-Moizard, C. Mestre (dir.), *La démocratie dans l'Union européenne*, Larcier, 2018.
- A. Bouveresse, D. Ritleng (dir.), *L'effectivité du droit de l'Union européenne*, Bruylant, 2018.
- D. Ritleng, *Independence and Legitimacy in the Institutional System of the European Union*, Oxford Press University, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Naïm Abou Elaz, doctorant, encadrement de l'équipe de la Faculté de droit de Strasbourg au concours de plaidoirie en droit international Charles-Rousseau, équipe finaliste du concours et prix du meilleur plaideur de la finale (Iliana Soenens).
- 2019, Beata Jurik et Pauline Lazzarotto, doctorants, encadrement de l'équipe de la Faculté de droit de Strasbourg au concours international de plaidoirie du droit de l'Union, prix du meilleur plaideur (Freddy Jussien), du meilleur mémoire, arrivé en demi-finale.
- 2019, Ali Sharifi, doctorant, encadrement de l'équipe de la Faculté de droit de Strasbourg au International Law Moot Court Competition, concours Philip-Caryl-Jessup, équipe finaliste.

Hommes et management en société (HuManiS)

UR 7308 Université de Strasbourg

Directeur
Sébastien Point

Adresse
Pole européen de gestion
et d'économie
61 avenue de la Forêt Noire
67085 Strasbourg CEDEX

Contact
point@unistra.fr

Site internet
https://humanis.em-strasbourg.eu

Marketing
Systèmes d'information
Ressources humaines
Stratégie
Responsabilité sociale
Changement
Entrepreneuriat

Présentation

Fort de sa cinquantaine de chercheurs, le laboratoire Hommes et management en société (HuManiS, UR 7308), dirigé par le professeur Sébastien Point, regroupe des travaux sur les grands domaines du management.Le laboratoire est un acteur clef dans une concurrence accrue entre universités et *business schools*. La qualité des projets et la dynamique des axes de recherche du laboratoire permettent aujourd'hui d'attirer des chercheurs sur les plans national et international. Le laboratoire tend à fédérer les chercheurs autour de thématiques ou de préoccupations méthodologiques communes. Les thématiques de recherche privilégiées au sein du laboratoire s'inscrivent autour de trois axes principaux : *Global Talent Management and Social Responsibilities ; Marketing and Digitalization ; Entrepreneurship and Management of Change*.

Thématiques - axes de recherche

Global Talent Management and Social Responsibilities

L'éthique et la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) dans les firmes multinationales restent deux grandes thématiques transversales et émergentes au sein d'un axe comprenant des chercheurs de différentes origines disciplinaires. L'internationalisation des ressources humaines est aussi une thématique majeure au sein de cet axe.

Marketing and Digitalization

Les recherches de cet axe couvrent trois domaines principaux :
- l'expérience client ;
- la consommation responsable ;
- ainsi que l'adoption et l'utilisation des technologies digitales.

Entrepreneurship and Management of Change

Dans cet axe de recherche, les chercheurs s'intéressent à la thématique du changement sous différents prismes, du management de la connaissance aux phénomènes d'innovation en passant par la diversité et les dynamiques de communautés.

Évènements et travaux d'envergure

- 34e congrès de l'Association française du marketing, 250 participants, mai 2018.
- 27e congrès de l'Association francophone de gestion des ressources humaines (AGRH), 230 participants, octobre 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Richard Huaman-Ramirez, 2e prix de la chaire Expérience client.
- 2017, Claire Roederer, prix Top cas en marketing, Centrale de cas et médias pédagogiques (CCMP).
- 2016, Sébastien Point, Faculty Transnational Research Award de la division Gender and Diversity in Organizations, Academy of Management (AoM).
- 2016, Sophie Michel, prix du meilleur évaluateur de la division Organizational Development and Change, Academy of Management (AoM).

L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles

FRU 6703 Université de Strasbourg

Directeur
Emanuel Castellarin

Adresse
L'Escarpe
11 rue du Maréchal Juin
67046 Strasbourg CEDEX

Contact
castellarin@unistra.fr

Site internet
http://europa.unistra.fr

Europe
Mutations
Entreprise
Identités
Droits fondamentaux
Droit public
Droit privé
Intégration
Mobilité
Sécurité

Présentation

Lors de la création de l'Université de Strasbourg, des responsables d'unités de recherche se sont interrogés sur les moyens d'assurer une visibilité accrue à leurs travaux et de favoriser les recherches pluridisciplinaires, voire interdisciplinaires, en droit mais aussi au-delà du droit avec la présence d'équipes relevant de l'économie et de l'histoire. Les thèmes autour de l'Europe - qu'il s'agisse de l'Union européenne, du Conseil de l'Europe ou des États qui composent ces ensembles régionaux – sont tout naturellement apparus comme le lien le plus fort entre les sept unités de recherche partenaires du projet de créer une fédération de recherche labellisée par l'Université de Strasbourg et le CNRS.

La recherche de la FRU 6703 analyse les transformations générées par les droits européens non seulement sur les régimes juridiques nationaux, mais également sur les concepts fondamentaux les sous-tendant. Simultanément, une approche ascendante tend à mettre en lumière ce que doivent les droits européens aux droits nationaux. Une attention particulière est portée aux influences mutuelles de l'Union européenne et du Conseil de l'Europe. Par ailleurs, tout en incluant des questions de droit et en dépassant le périmètre du juridique, la fédération de recherche entend travailler sur les identités européennes et les circulations des personnes, des savoirs et des modèles.

Thématiques - axes de recherche

Droits fondamentaux de et dans l'entreprise

Il s'agit de réaliser une étude systématique de la construction des espaces normatifs de protection des droits de la personne, des droits sociaux fondamentaux et des droits fondamentaux de l'entreprise dans l'espace européen (synergies Union européenne/Conseil de l'Europe, influence de la responsabilité sociale des entreprises sur le droit).

Droits et mobilité

Cet axe vise à modéliser les résistances des espaces nationaux aux conséquences de la mobilité des facteurs de production et des personnes. L'accent est porté sur les conséquences du numérique sur les droits nationaux et les éléments constitutifs des États.
Sont aussi étudiés les concepts favorables aux migrations intra/extra-européennes.

Intégrations européennes, histoire et sécurité (sécurité des systèmes, des espaces, des personnes et des produits)

Cette thématique étudie la sécurité dans les espaces de liberté de circulation, notamment par l'analyse de la transformation de la frontière, de la prise en compte de stratégies de développement transnational des entreprises et de la sécurité contractuelle. Elle étudie aussi l'intégration européenne dans ses rapports avec les États, dans le contexte de la mondialisation.

Évènements et travaux d'envergure

- Colloque Les autorités de contrôle face à la lutte contre le terrorisme en France, en Allemagne et au Royaume-Uni (org. : C. Haguenau-Moizard, M. Jestaedt, O. Cahn), 14-15 novembre 2019.
- Colloque Droit et innovation : subir ou prescrire ? (org. : B. Trescher), 26-27 septembre 2019.

- Journée d'étude Loi pour l'activité, la croissance et la transformation des entreprises (org. : A. Périn-Dureau, Th. De Ravel d'Esclapon), 20 septembre 2019.
- Colloque Transparence et audit des modèles d'intelligence artificielle (org. : Th. de Ravel d'Esclapon), 7 juin 2019.
- Colloque Intelligence artificielle. Pratiques de la norme dans le domaine bancaire & financier (org. : Th. de Ravel d'Esclapon), 24-25 janvier 2019.
- C. Haguenau-Moizard, F. Gazin, *Les réformes du droit de l'asile dans l'Union européenne*, Strasbourg, 2019.
- N. Aloupi *et al.* (dir.), *Les droits humains comparés. À la recherche de l'universalité des droits humains*, Paris, 2019.
- Colloque Le traité de Versailles. Regards franco-allemands en droit international à l'occasion du centenaire (org. : E. Castellarin, A. Hamann), 28-29 septembre 2018.
- Conférence Les droits humains comparés - À la recherche de l'universalité des droits humains (org. : N. Aloupi *et al.*), 8-9 mars 2018.
- M. Storck, S. Rousseau, Th. de Ravel d'Esclapon (dir.), *La rémunération des dirigeants des sociétés cotées et le vote contraignant des actionnaires*, Strasbourg, 2018.
- E. Muller (dir.), *La Commande publique, un levier d'action pour l'action publique ?*, Paris, 2018.
- Colloque L'Autriche-Hongrie des années 1866-1918 : une contribution exceptionnelle à la protection des droits de l'homme (org. : A. Duranthon, C. Haguenau-Moizard), 17-18 novembre 2017.
- Colloque La commande publique, un levier pour l'action publique ? (org. E. Muller, L. de Fournoux, R. Place), 12-13 octobre 2017.
- 1re *Masterclass* Strasbourg-Berkeley Droit, économie et politiques de santé, 23 mai 2017.
- Colloque L'Union en quête de démocratie(s) (org. C. Haguenau-Moizard, C. Mestre), 24-25 novembre 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Louis de Fournoux la Chaze, prix de thèse du Conseil d'État.
- 2018, Christos Giannopoulos, prix de thèse de la fondation Varennes.
- 2018, Christos Giannopoulos, prix de thèse Pierre-Pflimlin.
- 2018, Christos Giannopoulos, prix de thèse René-Cassin.
- 2018, Thibault de Ravel d'Esclapon, obtention d'un financement IdEx pour le programme de recherche Les marchés financiers saisis par l'intelligence artificielle : un défi pour les juristes ?

Sciences et technologies

Nanomatériaux pour les systèmes sous sollicitations extrêmes (NS3E)

UMR 3208 Université de Strasbourg

Directeur
Denis Spitzer

Adresse
5 rue du Général Cassagnou
68301 Saint-Louis

Contact
denis.spitzer@isl.eu

Site internet
www.isl.eu/recherche/materiaux-de-protection-avances-materiaux-energetiques

Nanomatériaux
Nanocristallisation SFE
Submicronisation
Nanomatériaux énergétiques
Nanothermites
Nanomédicaments
Principes actifs
Détection
Nanodiamants

Présentation

Comprenant 20 personnes, le laboratoire NS3E est spécialisé dans la recherche sur les nanomatériaux énergétiques et non énergétiques (médicaments et cosmétiques).

Il utilise notamment des nanomatériaux énergétiques qu'il élabore par la technique de Spray Flash Evaporation (SFE), brevetée plusieurs fois pour synthétiser des nanodiamants ultrafins. Il étudie aussi les nanothermites pour la mise au point de systèmes détonants nouveaux devant remplacer les détonateurs prohibés par les normes Reach.

Enfin, il réalise des études de détection d'explosifs et de gaz chimiques divers en mettant au point des techniques ultra sensibles inspirées de systèmes biologiques comme par exemple les antennes du bombyx du mûrier (papillon de nuit).

Thématiques - axes de recherche

Nanocristallisation de matériaux énergétiques et non énergétiques

Nanocristallisation par SFE d'explosifs et de principes actifs (médicaments et cosmétiques).

Études des nanothermites

Étude de l'utilisation de nanothermites (composites fuel/oxydant) pour le remplacement de détonateurs à base de plomb et dangereux.

Synthèse de nanodiamants

Synthèse de nanodiamants ultrafins par détonation de mélanges explosifs micrométriques et ultrafins.

Détection

Étude de la détection d'explosifs et de simulants de gaz chimiques par la mise au point et l'utilisation de concepts de détection bio-inspirés.

Évènements et travaux d'envergure

- Création de la société Spinofrin spécialisée dans la submicronisation par SFE de médicaments et de produits cosmétiques par Denis Spitzer en 2018.
- Dépôt de six brevets internationaux sur le SFE.

Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Isis)

UMR 7006 Université de Strasbourg

Directeur
Paolo Samorì

Adresse
8 allée Gaspard Monge
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
samori@unistra.fr

Site internet
https://isis.unistra.fr/fr

Nanosciences et sciences des matériaux

Chimie supramoléculaire

Auto-assemblage et auto-organisation

Dynamique moléculaire, reconnaissance moléculaire

Complexes luminescents pour bioimagerie, chimie des protéines

Microfluidique, dynamique des fluides, systèmes hors-équilibre

Chimie de surface, chimie des matériaux 2D

Machines moléculaires, rotaxanes

Catalyse, catalyse supramoléculaire

Physique quantique

Présentation

L'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (UMR 7006) est un institut pluridisciplinaire, à l'interface de la chimie, de la physique et de la biologie. La vocation de l'institut, créé en 1995 par le professeur Jean-Marie Lehn, prix Nobel de chimie en 1987, est d'effectuer une recherche pluridisciplinaire dans une logique de rayonnement international grâce à l'accueil de chercheurs de très haut niveau et de toutes nationalités. L'activité contractuelle de l'institut est très développée, avec un partenariat industriel très productif et innovant. L'Isis est unique par son organisation et sa thématique de recherche sur la chimie supramoléculaire qui mène à une chimie adaptative et évolutive et, finalement, à la chimie des systèmes ou la chimie de la matière complexe.
Il est composé actuellement de sept laboratoires seniors, de cinq laboratoires juniors et de trois antennes de laboratoires publics ou privés. Dirigé par le professeur Paolo Samorì, l'institut compte actuellement 150 collaborateurs dont 94 jeunes chercheurs (47 doctorants et 47 post-doctorants). Les laboratoires seniors sont dirigés par des scientifiques de renommée internationale.
Les laboratoires juniors sont destinés à accueillir de jeunes chercheurs auxquels sont donnés les moyens de développer une recherche originale indépendante. Ces laboratoires juniors sont appelés à essaimer hors de l'institut, au terme de leur contrat dont la durée ne devrait pas excéder six ans.

Thématiques - axes de recherche

Chimie supramoléculaire
(Jean-Marie Lehn)

Chimie supramoléculaire, concernant les bases chimiques de la « reconnaissance moléculaire », l'étude des processus d'auto-organisation et « chimie adaptative », dont les objets répondent aux sollicitations du milieu.

Nanostructures, nano-optiques
(Thomas Ebbesen)

Chimie physique des interactions lumière-matière couvrant des aspects comme la nanophotonique, la plasmonique et le couplage fort lumière-molécule, à l'interface de la physique, la chimie physique et les nanosciences.

Nanochimie
(Paolo Samorì)

Nanochimie, sciences supramoléculaires et chimie des matériaux : relation entre architecture et fonction dans les matériaux hybrides à base de graphène et autres matériaux 2D, nanomatériaux organiques/polymériques et inorganiques et leurs applications en optoélectronique, énergie et détection.

Chimie et biomatériaux supramoléculaires (Luisa De Cola)

Synthèse et caractérisation de systèmes luminescents et électroluminescents, et en particulier des complexes métalliques pour des dispositifs optoélectroniques. Développement de matériaux poreux et des particules ultra-petites pour l'imagerie multimodale et les tests théranostics.

Catalyse chimique (Joseph Moran)

Chimie des systèmes complexes : utilisation de processus covalent réversible permettant la synthèse dynamique combinatoire et le criblage d'une chimiothèque de catalyseurs organiques sur une réaction identifiée. Développement de réactions catalytiques pour mimer les voies anaboliques (êtres vivants).

Évènements et travaux d'envergure

- Les équipes de l'institut ont obtenu de nombreux succès avec de nouveaux projets européens : six directeurs d'équipe ont été lauréats d'un European Research Council (ERC) ces trois dernières années (Joseph Moran, Thomas Hermans, Vladimir Torbeev, Thomas Ebbesen, Paolo Samorì et Pawel Dydio) et plus d'une dizaine de contrats Marie-Curie ont été attribués à l'institut. Trois nouveaux projets International Training Network (ITN) ont été initiés (Thomas Hermans, Joseph Moran et Paolo Samorì) et l'École universitaire de recherche Complex Systems Chemistry, portée par les professeurs Jean-Marie Lehn et Joseph Moran, a été lauréate de l'appel à projet 2017.
- De nombreuses publications dans des revues à fort impact ont été publiées conduisant à un h-index supérieur à 235 pour l'institut. Une moyenne de 150 articles a été publiée annuellement ces trois dernières années, avec une moyenne de 15 000 citations par année.
- Deux *start-up* ont été créées : SiBreaX AG (Luisa De Cola) et Qfluidics (Thomas Hermans) et plusieurs brevets ont été déposés. L'extension de l'Isis a ouvert ses portes au printemps 2019 et a accueilli un nouveau chercheur senior dans le domaine de la chimie de synthèse, le professeur Amir Hoveyda. En 2017, une conférence scientifique des trois prix Nobel de chimie 2016 (Jean-Pierre Sauvage, James Fraser Stoddart et Bernard Feringa) a été organisée et les 30 années du prix Nobel obtenu par Jean-Marie Lehn ont été célébrées.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Joseph Moran, prix Talented Twelve (Chemical & Engineering News - C&EN), prix Jean-Normant de la Division de chimie (Société chimique de France), prix de la Division de chimie organique.
- 2018, Thomas Ebbesen, prix de l'E-MRS The Quinquennial Annniversary Award, Grand Prix de la fondation de la Maison de la chimie.
- 2018, Paolo Samorì, médaille Blaise-Pascal en science des matériaux (EURASC), prix Surfaces et interfaces (Royal Society of Chemistry), Grand Prix Pierre-Süe (Société chimique de France), élu membre étranger de l'Académie royale flamande de Belgique des sciences et des arts (KVAB).
- 2018, Luisa De Cola, *Elected Member* of the International Advisory Board of Tianjin University - Health Science Platform (Chine), *Elected Member* of the Scientific Advisory Board of the Adolphe Merkle Institute (Fribourg, Suisse), *Nominated Peiyang Professor* Tianjin University.
- 2018, Jean-Marie Lehn, Docteur Honoris Causa Bucarest (Roumanie), professeur honoraire à Chypre et à WURST (Wuhan University, Chine), Honorary Insigna Bulgary Academy Sciences, *Corresponding Member* Real Academia Siencias de Espana.
- 2018, Thomas Hermans, prix Guy-Ourisson.
- 2018, Vladimir Torbeev, Thieme Chemistry Journals Award.
- 2017, Jean-Marie Lehn, Docteur Honoris Causa Bombay (Inde), New York (États-Unis) et Cambridge (Angleterre), professeur honoraire à Chengdu (Chine).
- 2017, Joseph Moran, prix Guy-Ourisson.
- 2017, Jean-Pierre Sauvage, *Honorary Fellow* of the Royal Society of Chemistry, *Foreign Member* of the Russian Academy of Sciences.
- 2017, Paolo Samorì, Grignard Wittig Lecture (German Chemical Society), Catalan Sabatier Award (Spanish Chemical Society).
- 2016, Luisa De Cola, membre de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Jean-Pierre Sauvage, prix Nobel de chimie.
- 2016, Jean-Marie Lehn, *Distinguished KIT Professor* (Institut de technologie de Karlsruhe, Allemagne).

Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima)

UMR 7042 Université de Strasbourg

Directeur
Frédéric Leroux

Adresses
Site de Strasbourg :
25 rue Becquerel
67087 Strasbourg CEDEX 2

Site de Mulhouse :
3 bis rue Alfred Werner
68057 Mulhouse CEDEX

Contact
frederic.leroux@unistra.fr

Site internet
http://lima.unistra.fr

Catalyse
Synthèse asymétrique
Glycochimie
Chimie du fluor
Chimie hétérocyclique
Chimie radicalaire
Chimie médicinale et phytopharmaceutique
Photochimie
Synthèse totale
Matériaux moléculaires

Présentation

Le Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima), créé le 1er janvier 2018 dans le cadre du nouveau contrat quinquennal, est un laboratoire tritutelle bisite Université de Strasbourg (Unistra)/Université de Haute-Alsace (UHA)/CNRS. Il s'inscrit dans une cohérence scientifique de site et est le plus grand laboratoire dédié à la recherche en chimie moléculaire en Alsace. Le Lima désire soutenir l'émergence de nouvelles thématiques, prioriser la recherche fondamentale et stimuler les interactions avec le milieu socio-économique. La visée scientifique globale est de développer des méthodes innovantes en synthèse, valider de nouvelles stratégies thérapeutiques et les appliquer dans différents domaines (chimie bioorganique et pharmaceutique, chimie éco-responsable et chimie des matériaux). Le laboratoire est structuré en neuf équipes. À ceci s'ajoutent cinq plateformes à la pointe des techniques modernes, dédiées à la chimie moléculaire et la biochimie, qui se répartissent sur les deux sites alsaciens. L'ensemble des plateformes du Lima ont pour objectif de fournir des prestations et des services d'analyses à destination des chercheurs académiques et industriels. Ils sont en constante évolution afin de favoriser les partenariats avec les industriels locaux et répondre au mieux à leurs problématiques. L'équipe spécialisée du laboratoire qui gère ces plateformes fournit aux utilisateurs ses compétences et expertises pour la mise en œuvre de techniques d'analyses adaptées à leurs besoins spécifiques dans l'objectif d'assurer des résultats fiables et cohérents.

Thématiques - axes de recherche

Recherche exploratoire en chimie organique de synthèse

- Catalyse, synthèse asymétrique, chimie organométallique
- Chimie des composés fluorés
- Chimie hétérocyclique
- Chimie radicalaire, chimie redox et photochimie
- Glycochimie
- Chimie supramoléculaire, physico-chimie

Recherche exploratoire en chimie biologique

- Imagerie parasitaire, chimie click
- Protéomique, métabolomique
- Multivalence
- Recherche des cibles *in situ*, enzymologie

Applications de la chimie biologique à la santé

- Mécanismes d'action des processus biologiques
- Chimie médicinale et agrochimie
- Substances naturelles, de l'isolement à la synthèse totale
- Conception de sondes moléculaires et supramoléculaires

Évènements et travaux d'envergure

- Financement dans le cadre de l'appel à projets Seed Money (Eucor - Le Campus européen), 2019.
- Renouvellement du LabEx ParaFrap (2020-2024), 2019.

- Renouvellement du Laboratoire commun de recherche (LCR) CNRS-Unistra-Bayer (2018-2022), 2018.
- « L'exceptionnelle puissance des inhibiteurs enzymatiques multivalents », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 8002, 2018.
- « De nouvelles molécules fluorées pour l'agrochimie et la chimie pharmaceutique », *Chemistry - A European Journal*, 24, 1311, 2018.
- « Un nouvel éclairage pour les LED inspiré des machines moléculaires », *Journal of the American Chemical Society*, 140, 2336, 2018.
- « Un squelette inédit à double chiralité axiale », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 4668, 2018.
- « Du carbone 13 pour étudier le métabolisme d'une molécule antipaludique », *Organic & Biomolecular Chemistry*, 16, 2647, 2018.
- « Un nouvel accès vers un cyclophane à chiralité axiale », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 9160, 2018.
- « Une prouesse dans le mime d'une activité biologique naturelle par une enzyme artificielle pour la synthèse organique », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 16412, 2018.
- « L'éclosion contrôlée d'une fleur moléculaire », *Chemistry - A European Journal*, 23, 11011, 2017.
- « Des molécules qui ciblent à la fois l'infection et la transmission du paludisme », *Nature Communications*, 8, 14478, 2017.
- « Une molécule naturelle en tant que régulateur des fonctions des cellules immunitaires », *Journal of Experimental Medicine*, 213, 2885, 2016.
- « Open Source Drug Discovery with the Malaria Box Compound Collection for Neglected Diseases and Beyond », *PLoS Pathogens*, 12, e1005763, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019 Jean-François Nierengarten, médaille d'argent du CNRS.
- 2019, Jean-François Nierengarten, prix de la Division de chimie organique (DCO), Société chimique de France (SCF).
- 2019, Joanna Wencel-Delord, lauréate du programme Tremplin-ERC, Agence nationale de la recherche (ANR).
- 2019, Mary-Lorène Goddard, prix de l'Institut de France pour le programme Écologie d'avenir.
- 2019, Philippe Compain, vice-président du Groupe français des glycosciences (GFG).
- 2019, Armen Panossian, lauréat Emergence@INC2019.
- 2018, Jean-François Nierengarten, new co-chair of *Chemistry - A European Journal*.
- 2018, Jean-François Nierengarten, prix de la Division de chimie de coordination (DCC), Société chimique de France (SCF).
- 2018, Joanna Wencel-Delord, prix Émergence de Marc Julia décerné par la DCO, Société chimique de France (SCF).
- 2018, Frédéric Leroux, membre distingué de la Société chimique de France (SCF).
- 2017, Frédéric Leroux, membre de l'European Academy of Sciences and Arts.
- 2017, Serge Neunlist, chevalier de la Légion d'honneur.
- 2017, Jean-Philippe Goddard, nommé directeur de collection aux Éditions ISTE pour la chimie verte et le développement durable.
- 2016, Sabine Choppin, membre distingué junior de la Société chimique de France (SCF).
- 2016, Philippe Compain, *Fellow* Royal Society of Chemistry (FRSC).
- 2016, Nicolas Blanchard, prix de la DCO Chercheur avancé, Société chimique de France (SCF).

Chimie de la matière complexe (CMC)

UMR 7140 Université de Strasbourg

Directrice
Petra Hellwig

Adresse
Institut Le Bel
4 rue Blaise Pascal
67081 Strasbourg CEDEX

Contact
hellwig@unistra.fr

Site internet
https://complex-matter.unistra.fr/presentation/accueil

Tectonique moléculaire
Chimie supramoléculaire
Chemoinformatique
Spectrométrie de masse
Bioélectrochimie
Spectroscopie
Chimie moléculaire
Chimie physique et analytique
Modélisation

Présentation

Située sur le campus de l'Esplanade, l'Unité de recherche mixte Chimie de la matière complexe (UMR 7140) est affiliée à l'Université de Strasbourg, au CNRS ainsi qu'à la Faculté de chimie et à l'École doctorale Sciences chimiques (ED 222). Le caractère multidisciplinaire de l'unité s'exprime par des activités de recherche de tout premier plan en chimie moléculaire et supramoléculaire, chemoinformatique, chimie analytique et chimie physique de molécules complexes. L'unité regroupe cinq laboratoires avec environ 70 personnes : chercheurs et enseignants-chercheurs, doctorants et post-doctorants et personnels techniques et administratifs. En chimie moléculaire, deux axes traitant de la tectonique moléculaire et de tourniquets moléculaires sont développés. Le deuxième laboratoire dans ce domaine de recherche synthétise des ligands pour développer une chimie de coordination supramoléculaire du titane (IV). En chimie physique et analytique, on s'intéresse à l'étude du mécanisme réactionnel de protéinés en faisant appel à la spectroscopie vibrationnelle et à la bio électrochimie. Les activités de recherche concernent également le développement de la spectrométrie de masse. Finalement, en chemoinformatique, le développement de nouvelles méthodes de modélisation structure-activité, de criblage virtuel et à leur application à la conception *in silico* de nouveaux composés est réalisé.

Thématiques - axes de recherche

Tectonique moléculaire

Cette stratégie traite de la construction d'architectures moléculaires de grande taille dont les composants (tectons) sont assemblés par des interactions non-covalentes.

Chimie moléculaire

Concerne la synthèse, la caractérisation et la modélisation de complexes polynucléaires à base de métaux de transition avec une attention toute particulière accordée aux complexes polynucléaires du titane (IV).

Chimie physique et analytique : spectrométrie de masse

Développement de la spectrométrie de masse pour d'une part améliorer l'étude structurale et dynamique des systèmes supramoléculaires en biologie (complexes protéiques), et d'autre part accéder à la caractérisation fine des protéines en se concentrant sur leurs modifications chimiques.

Chimie physique et analytique : bioelectrochimie et spectroscopie

Étude du mécanisme réactionnel de protéines par spectroscopie vibrationnelle. Utilisation de nanomatériaux pour concevoir une électrochimie directe sur des protéines membranaires. Identification de marqueurs spectroscopiques de maladies dans des tissus et des liquides biologiques (sang).

Chemoinformatique

Exploitation de ressources informatiques pour permettre une analyse fine de l'espace conformationnel des complexes moléculaires et supramoléculaires.
Développement des cartes topographiques génératives (Generative Topographie Mapping - GTM).

Évènements et travaux d'envergure

- A. Lin, D. Horvath, V. Afonina, G. Marcou, J.-L. Reymond, A. Varnek, « Mapping of the Available Chemical Space versus the Chemical Universe of Lead-Like Compounds », *Chemmedchem*, 13(6), 540-554, 2018.
- N. Grytsyk, J. Sugihara, H. R. Kaback, P. Hellwig, « pKa of Glu325 in LacY », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114, 1530-1535, 2017.
- R. Gahoual, A. Beck, Y.-N. Francois, E. Leize-Wagner, « Independent highly sensitive characterization of asparagine deamidation and aspartic acid isomerization by sheathless CZE-ESI-MS/MS », *Journal of Mass Spectrometry*, 51(2), 150-158, 2016.
- M. W. Hosseini, « Perspectives in Molecular Tectonics », *Macrocyclic and Supramolecular Chemistry*, Ed. R. M. Izatt, Weiley, 73-91, 2016.
- A. Chaumont, N. Kyritsakas, P. Mobian, M. Henry, « Titanium oxo-clusters derivatized from the Ti10O12(cat)8(py)8 complex: structural investigation and spectroscopic studies of light absorption », *Dalton Transactions*, 45(21), 8760-8769, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Mir Wais Hosseini, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2017, Emmanuelle Leize-Wagner, présidente de la Société française de spectrométrie de masse.
- 2017, Mir Wais Hosseini, membre de l'European Academy of Science.
- 2017, Mir Wais Hosseini, membre de comité d'honneur de l'Académie des sciences, lettres et arts d'Alsace.
- 2016, Mir Wais Hosseini, Grand Prix Achille-Le-Bel de la Société chimique de France.

Institut de chimie de Strasbourg (IC)

UMR 7177 Université de Strasbourg

Directeur
Jean Weiss

Adresse
1 rue Blaise Pascal
67008 Strasbourg CEDEX

Contact
jweiss@unistra.fr

Site internet
http://institut-chimie.unistra.fr

Ligands fonctionnels
Catalyse
Synthèse organique
Chimie de coordination
Chimie moléculaire
Propriétés électroniques
Propriétés optiques
Chimie théorique
Dynamique moléculaire
Spectroscopies

Présentation

Du campus Wilhelminien où il a été fondé en 1871 à la Tour de chimie en 1964, l'Institut de chimie de Strasbourg a connu de nombreuses mutations. À ce jour, les équipes de recherche sont hébergées sur le campus de l'Esplanade au cœur de Strasbourg. L'institut est une Unité mixte de recherche (UMR 7177) avec des activités variées dans tous les domaines de la chimie moléculaire : synthèse, propriétés, réactivité et calculs. En recherche, avec près de 1 000 publications dans des journaux majeurs du domaine et 600 conférences invitées durant le dernier contrat quinquennal, l'institut jouit d'une reconnaissance au niveau international. En enseignement, il est impliqué dans plusieurs masters spécialisés proposés par la Faculté de chimie : chimie moléculaire et supramoléculaire, In Silico Drug Design (co-habilité avec l'Université Paris 7), sciences analytiques, chimie verte, chimie biologique, sciences chimie et physique, chimie physique des molécules et des interfaces.

Thématiques - axes de recherche

Chimie de coordination, organométallique et catalyse
(sept équipes)

Relations structure/activité en chimie de coordination, organométallique et catalyse. Interactions non-covalentes dans les complexes insaturés, catalyse en milieu confiné, ligands redox-actifs et catalyse biomimétique, métaux oxophiles, nouveaux concepts en chimie supramoléculaire.

Chimie organique
(quatre équipes)

Méthodologie et synthèse en chimie organique. Synthèse totale de composés à visée thérapeutique (inhibiteurs d'enzymes et anti-microbiens) ou diagnostique, ou de composés permettant la compréhension de phénomènes biologiques (allergies de contact, phytohormones).

Chimie biologique
(quatre équipes)

Processus moléculaires en biologie et médecine : processus enzymatiques, pathologies liées aux métaux, archéologie moléculaire et bio-géochimie, biophysique des membranes. Mécanismes antimicrobiens, antibactériens, neurodégénératifs, dynamique membranaire (RMN du solide et DNP).

Chimie physique et théorique
(quatre équipes)

Méthodologie et applications en chimie physique et théorique : compréhension et modélisation de phénomènes de dynamique moléculaire, études et modélisation de transferts énergétiques, optiques ou magnétiques et description de la structure électronique de la matière.

Évènements et travaux d'envergure

- Mise en place de la Fédération de chimie Le Bel (FR 2010) en 2018.
- Nombre d'articles publiés depuis juillet 2016 : 496, dont 253 copublications internationales.
- Nombre de brevets déposés depuis juillet 2016 : 3.
- Nombre de thèses soutenues depuis juillet 2016 : 34.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Chantal Daniel, éditrice associée de la Royal Society of Chemistry pour la revue *Physical Chemistry Chemical Physics*.
- 2017, Dominique Matt, lauréat du prix Claude-Berthault de la fondation de l'Institut de France décerné par l'Académie des sciences.
- 2017, Bruno Senjean (étudiant en thèse au Laboratoire de chimie quantique), lauréat du prix Longuet-Higgins Jeune chercheur décerné par le journal *Molecular Physics*.

Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC)

UMR 7178 Université de Strasbourg

Directeur - Directrice
Rémi Barillon
Sandrine Courtin
(à partir du 01/07/21)

Adresse
23 rue du Loess
67037 Strasbourg CEDEX 2

Contact
directeur@iphc.cnrs.fr

Site internet
www.iphc.cnrs.fr

Physique subatomique
Écophysiologie
Sciences analytiques
Environnement
Thérapie personnalisée

Présentation

L'Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC) est un laboratoire de recherche sous cotutelle du CNRS et de l'Université de Strasbourg. Cette Unité de recherche mixte (UMR 7178) réunit près de 400 agents, avec des compétences allant de la physique subatomique à la biologie en passant par la chimie. L'IPHC est une structure unique, née de la nécessité d'associer les connaissances et les compétences de chercheurs venant d'horizons scientifiques différents, afin de répondre de la manière la plus complète et la plus pertinente possible aux questionnements universels actuels. La force de l'IPHC réside dans les programmes pluridisciplinaires qui ont su se développer avec pertinence tout en continuant de mener des recherches au plus haut niveau international dans les domaines scientifiques de chaque département. Les développements en instrumentation sont le fer de lance de l'institut, et la forte proportion de personnels techniques et administratifs (plus de 40 %) assure un impact considérable sur les projets scientifiques grâce à leur expertise et leur réactivité. Avec plus de 400 publications par an en moyenne, et près de 80 doctorants et 200 stagiaires accueillis par an, l'IPHC est un laboratoire dynamique et très attractif. C'est un des plus importants laboratoires de l'Université de Strasbourg, par la taille et par sa production scientifique. Son émargement sur six composantes universitaires et son appartenance à trois écoles doctorales lui confèrent un positionnement de premier ordre.

Thématiques - axes de recherche

Adaptation des animaux et gestions environnementales (Adage)

Cette thématique vise à améliorer la compréhension du fonctionnement des socio-écosystèmes en précisant les adaptations écophysiologiques de la faune sauvage face aux conditions environnementales et aux modes de gestion pour apporter aux gestionnaires et aux politiques une aide à la prise de décision.

Éthologie et physiologie évolutive (EPE)

Cette thématique étudie comment l'organisation sociale peut impacter la physiologie et le comportement des espèces en réponse aux changements environnementaux et étudie l'évolution de l'organisation sociale des espèces.

Adaptation des vertébrés marins aux changements environnementaux (AVEC)

Cette thématique étudie les réponses des vertébrés marins aux changements environnementaux, avec des considérations de projections pour les modèles prédictifs de dynamique des populations.

Adaptations physiologiques à la gravité et santé (Pagras)

Cette thématique s'intéresse aux réponses métaboliques à l'inactivité physique (effets de la microgravité et d'un mode de vie sédentaire).

Physique théorique

Cette thématique se focalise autour des thèmes suivants :

- problème à N corps quantique ;
- structure et réactions nucléaires (des noyaux légers jusqu'aux superlourds) ;
- physique mathématique, théorie des champs, physique au-delà du modèle standard (aspects formels et phénoménologiques).

Alice

- Étude des propriétés du Plasma de quarks et de gluons (PQG) formé dans les collisions ultra-relativistes du Large Hadron Collider (LHC) au Cern.
- Développement de systèmes de trajectométrie pour l'expérience Alice.

- Étude des mécanismes de hadronisation du PQG par l'analyse des modes de production des hadrons étranges et charmés.

Belle II

- Processus quantiques rares de nouvelle physique.
- Violation de symétries fondamentales CP et leptonique, asymétrie matière-antimatière.
- Expérience Belle II au Japon, collisionneur SuperKEKB à la frontière de l'intensité Trajectométrie à pixels CMOS.
- Intelligence artificielle pour l'analyse de *big data*.

Évènements et travaux d'envergure

- Aline Nonat, Sylvana Bahamyirou, Alexandre Lecointre, Frédéric Przybilla, Yves Mély, Carlos Platas-Iglesias, Franck Camerel, Olivier Jeannin et Loïc J. Charbonnière, « Molecular Upconversion in Water in Heteropolynuclear Supramolecular Tb/Yb Assemblies », Journal of the American Chemical Society, https://doi.org/10.1021/jacs.8b10932, janvier 2019.
- Commissioning réussi et premières données pour l'expérience Stella : http://www.iphc.cnrs.fr/stella, février 2017.
- Étude sur une consommation importante de maïs à l'origine d'un fort taux d'infanticide chez le Grand hamster, projet européen Life Alister, janvier 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Christine Carapito, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2018, Christine Carapito, médaille de bronze du CNRS.
- 2018, Christine Hu, médaille de cristal du CNRS.
- 2016, Anne-Catherine Le Bihan, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

Laboratoire de conception et application de molécules bioactives (Camb)

UMR 7199 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Serge Remy

Adresse
74 route du Rhin
67400 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
remy@unistra.fr

Site internet
https://camb.cnrs.fr

Chimie moléculaire
Chimie supramoléculaire
Catalyse
Chimie combinatoire
Polymères
Biochimie
Nano-objets
Biomatériaux
Électro-physiologie
Pharmacie galénique

Présentation

Le laboratoire Camb a pour tutelles l'Université de Strasbourg et le CNRS (section CoNRS principale 16, sections CoNRS secondaires 12 et 25). Il est issu de la volonté de cinq créateurs et fondateurs, voulant implanter la chimie biologie sur le campus d'Illkirch-Graffenstaden. Ces scientifiques d'horizons différents, avaient chacun des objectifs distincts et se sont pourtant rejoints. Dès le départ, une volonté d'autonomie scientifique et financière s'est imposée et les cinq fondateurs, ont gardé ce leitmotiv comme élément structurant. Il en reste un esprit et un mode de fonctionnement spécifiques. Chacun est autonome dans la science telle qu'il la pratique, mais tout le monde s'accorde dans un « défi » global : la chimie pour la santé.

Le laboratoire est localisé à la Faculté de pharmacie sur le campus sud, à Illkirch-Graffenstaden. La faculté représente environ 17 000 m^2, dont environ 1 500 occupés par le laboratoire, soit 25 % de la surface « recherche ». À ceci on peut ajouter les mètres carrés dédiés aux structures communes, les plateformes techniques. Le laboratoire comprend cinq équipes dont les thèmes de recherches se situent à l'interface de la chimie et de la biologie.

Thématiques - axes de recherche

Chimie biofonctionnelle (BFC)
Responsable : Alain Wagner

Cette équipe développe ses activités de recherche à l'interface de la chimie et de la biologie et vise à mettre en place des stratégies chimiques d'interaction avec le milieu biologique. Le développement de ces stratégies repose sur l'élaboration de réactifs, protocoles de synthèse, équipements spécialisés, etc. pouvant être employés dans des milieux biologiques.

Biovectorisation, bioconjugaison et biomatériaux (3BIO)
Responsables : Benoît Frisch et Antoine Kichler

L'équipe travaille sur quatre projets principaux :

- les nouveaux biomatériaux par l'utilisation de techniques de bioconjugaison ;
- le développement de vaccins synthétiques prophylactiques fondés sur l'utilisation de systèmes nanoparticulaires ;
- le développement de nouvelles molécules antitumorales ;
- le développement de thérapies ciblées à travers l'utilisation des peptides comme système de délivrance.

Pharmacie biogalénique
Responsable : Thierry Vandamme

L'équipe travaille au développement de nouveaux systèmes de délivrance de médicaments tant pour la thérapeutique que pour le diagnostic, réalisé grâce à des techniques et formulations innovantes renfermant des molécules destinées à l'imagerie médicale. Les thématiques de recherches sont centrées sur l'amélioration de la biodisponibilité de substances actives par l'utilisation de formes pharmaceutiques innovantes.

Chimie et neurobiologie moléculaire (CNM)
Responsables : Thomas Grutter et Alexandre Specht

L'équipe est divisée en deux groupes : le groupe de neurobiologie moléculaire, et le groupe de biologie chimique. Ces deux axes travaillent à l'interface de la chimie et de la neurobiologie sur différents projets allant de la conception d'outils (photo)chimiques, à l'étude des liens entre structure et fonction des récepteurs-canaux.

Vecteurs – Synthèse, applications et toxicologie (V-SAT)
Responsable : Luc Lebeau

Les activités de l'équipe sont principalement orientées vers le design et l'étude de systèmes lipidiques et nanoparticulaires avec, en ligne de mire, le développement de vecteurs non-viraux pour la thérapie génique. L'équipe intègre les problématiques liées à la sécurité des systèmes qu'elle développe, avec, notamment, des études fondamentales sur la toxicité des systèmes nanoparticulaires et une démarche expérimentale *in vitro* et *in vivo*.

Évènements et travaux d'envergure

- D. Desplancq, N. Groysbeck, M. Chiper, E. Weiss, B. Frisch, J.-M. Strub, S. Cianferani, S. Zafeiratos, E. Moeglin, X. Holy, A.-L. Favier, S. De Carlo, P. Schultz, D. Spehner, G. Zuber, « Cytosolic Diffusion and Peptide-Assisted Nuclear Shuttling of Peptide-Substituted Circa 102 Gold Atom Nanoclusters in Living Cells », *ACS Applied Nano Materials,* doi : 10.1021/acsanm.8b00988, 2018.
- S. Ursuegui, M. Recher, W. Krezel, A. Wagner, « An *in vivo* strategy to counteract post-administration anticoagulant activity of azido-Warfarin », *Nature Communications*, 10.1038/ncomms15242, 19 mai 2017.
- Lancement du projet MPX Combattre le cancer à l'échelle de la cellule unique (avec le laboratoire Architecture et réactivité de l'ARN et le laboratoire Thérapies ciblées du microenvironnement tumoral), soutenu par le LabEx Médalis et Conectus, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Alain Wagner, *Fellow* Usias.
- 2018, May Wantz, prix de la présentation orale Forum Biochem.
- 2018, Isabelle Talon, dotation de la Filière des maladies rares abdomino-thoraciques (FIMATHO) de 10 000 €.

Laboratoire d'innovation thérapeutique (LIT)
UMR 7200 Université de Strasbourg

Directeur
Didier Rognan

Adresse
74 route du Rhin
67400 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
rognan@unistra.fr

Site internet
http://medchem.unistra.fr

Chimie médicinale
Chémobiologie
Chimie organique
Pharmacognosie
Chémoinformatique
Cancer
Inflammation
Douleur
Maladies parasitaires
Autisme

Présentation

Le Laboratoire d'innovation thérapeutique regroupe environ 80 chercheurs dont les missions principales sont la conception, la synthèse et la caractérisation de molécules bioactives afin de mieux comprendre le vivant. Le laboratoire est organisé en trois équipes de dimensions comparables :

- l'équipe Chimie biologie intégrative (CBI), placée sous la responsabilité du Dr Dominique Bonnet, en accord et dans la continuité des activités passées de Marcel Hibert, a pour mission la synthèse de sondes chémobiologiques pour explorer le vivant ;
- l'équipe Synthèse organique métallo-induite et hétérochimie (SOMHet), placée sous la responsabilité du Dr Mihaela Gulea, reprend les précédentes activités du Dr Jean Suffert dans le développement de nouvelles méthodologies de synthèse organique ;
- l'équipe Chémogénomique et chimie médicinale (CCM), dirigée par le Dr Didier Rognan, a pour missions la conception rationnelle et la synthèse de molécules bioactives.

En support de ces trois nouvelles équipes de recherche, le LIT continuera de bénéficier de services communs sous la forme d'un secrétariat regroupant actuellement deux gestionnaires, d'une plateforme technique (chimiothèque, synthèse organique) et d'un service informatique mutualisé.

Thématiques - axes de recherche

Anti-hyperalgiques innovants

Cette équipe développe ses activités de recherche à l'interface de la chimie et de la biologie et travaille à la conception et synthèse de molécules ciblant des systèmes anti-opiacés (NPFF1, NPFF2, GPR10, GPR54, GPR103) capables de supprimer les effets indésirables des morphiniques.

Diversité moléculaire

Exploration de l'espace chimique et contribution à sa diversité chimique : conception et synthèse de molécules partageant un châssis moléculaire inédit.

Réaction en cascade ou à économie d'étapes

Réactions en cascade ou domino permettent d'accéder rapidement à des structures polycycliques extrêmement sophistiquées et surprenantes. Des stratégies élégantes répondant aux contraintes « d'économie d'étapes et d'atomes » et de stéréosélectivité sont ainsi développées.

Chémobiologie

Conception de sondes moléculaires, mise au point d'essais physicochimiques ou biologiques originaux pour mieux comprendre les bases du vivant.

Développement de nouvelles méthodes cheminformatiques

Conception de bases de données moléculaires (complexes protéine-ligand, complexes protéine-protéines, fragments) et de méthodes de criblage virtuel (ligand-based, structure-based) permettant la découverte *in silico* de molécules bioactives.

Évènements et travaux d'envergure

- Vers le premier traitement spécifique des douleurs neuropathiques : en association avec l'Institut des neurosciences de Montpellier (INM), les chercheurs du LIT ont identifié une protéine (FLT3) responsable du déclenchement des douleurs neuropathiques et mis au point un inhibiteur de FLT3 (BFT001) capable de supprimer les douleurs neuropathiques chez le rongeur (C. Rivat *et al.*, *Nature Communications*, 2018).

- Le premier agoniste non-peptidique du récepteur de l'ocytocine : LIT-001 est le premier agoniste du récepteur de l'ocytocine, développé au laboratoire et capable de corriger les troubles de l'autisme dans un modèle animal (M.-C. Frantz *et al.*, *Journal of Medicinal Chemistry*, 2018).
- Développement d'analogues métaboliquement stable de l'apeline-17 : le laboratoire a mis au point et développé une nouvelle méthode qui permet d'augmenter de façon considérable la stabilité métabolique des peptides en les modifiant par des chaînes fluorocarbonées. En collaboration avec le Collège de France (Paris), cette approche a été appliquée avec succès au peptide apeline avec des applications potentielles dans le domaine du traitement de maladies cardiovasculaires (R. Gerbier *et al.*, *The FASEB Journal*, 2017).
- Repenser la chimie pour le monde de demain : le laboratoire a transposé avec succès la réaction de N-arylation d'Ullmann des amines primaires par catalyse au cuivre dans l'eau micellaire. En particulier, le rôle crucial du D-Glucose comme agent de réduction catalytique biocompatible a été démontré (M. Bollenbach *et al.*, *ChemSusChem*, 2016).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Gaëlle Blond, membre distinguée junior de la Société chimique française.
- 2017, Dominique Bonnet, nomination au grade de DR2 CNRS.
- 2016, Didier Rognan, Novartis Chemistry Lectureship Award.

Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube)

UMR 7357 Université de Strasbourg

Directeur
Michel de Mathelin

Adresse
300 boulevard
Sébastien Brant
67412 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
demathelin@unistra.fr

Site internet
http://icube.unistra.fr

Électronique
Génie civil
Imagerie
Informatique
Ingénierie biomédicale
Mécanique
Neurosciences
Photonique
Robotique
Télédétection

Présentation

Né en 2013 de la fusion des unités de recherche strasbourgeoises en sciences de l'ingénieur, informatique et imagerie, le laboratoire ICube explore les territoires aux frontières du monde physique et du monde numérique, en jouant à fond la carte de l'interdisciplinarité. ICube travaille principalement dans les champs de la santé, de l'environnement et du développement durable. Fort de près de 650 personnes, le laboratoire est composé de seize équipes réparties en quatre départements. ICube est placé sous la cotutelle de l'Université de Strasbourg, du CNRS et de deux grandes écoles strasbourgeoises : l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement (Engees) et l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (Insa). En quasi-totalité, les enseignants-chercheurs en ingénierie, informatique et imagerie des établissements supérieurs de Strasbourg mènent leur travail de recherche au sein d'ICube. Pour mener à bien ses travaux, le laboratoire dispose de six plateformes technologiques de premier plan en imagerie et robotique médicale, internet des objets, télédétection, matériaux photovoltaïques, bioinformatique, biomécanique et traitement de l'eau. Laboratoire de sciences appliquées, ICube cultive des relations fortes avec l'industrie et de nombreux pôles de compétitivité (Alsace Biovalley, Hydreos, Véhicule du futur…). Il totalise également plus de 150 collaborations académiques dans le monde (dont 130 en Europe) et 220 en France. Le laboratoire héberge deux équipes projets de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria).

Thématiques - axes de recherche

Imagerie et robotique médicales et chirurgicales (IRMC)

L'axe fédère autour de projets d'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux. Il rassemble les compétences des équipes en recherche en acquisition et traitement des images et signaux, modélisation 3D et biomécanique, visualisation, simulation et planification opératoire, réalité augmentée.

Ingénierie des matériaux pour l'énergie et l'environnement (IMEE)

L'axe concerne les applications matériaux dans les domaines de l'énergie (matériaux innovants, photovoltaïque), du génie civil (matériaux cimentaires) et biomédical (matériaux biocompatibles). Il constitue un laboratoire d'idées permettant l'élaboration de projets transversaux et originaux.

Calcul scientifique (CS)

L'axe aborde de nombreux thèmes tels que le calcul parallèle appliqué à la modélisation numérique de phénomènes complexes et les méthodes numériques. La valorisation du développement de logiciels en informatique, mécanique, physique, imagerie et télédétection y est également importante.

Instrumentation, capteurs et analyse (InCA)

L'axe s'intéresse à l'ensemble de la chaîne instrumentale depuis la conception des capteurs, jusqu'à leur intégration dans des systèmes de mesure complexes et à l'analyse et la restitution des données, ce autour des applications santé et environnement.

Science des données et intelligence artificielle (DSAI)

L'axe rassemble les chercheurs intéressés par le développement ou l'utilisation de méthodes d'intelligence artificielle, quel que soit le type de données (images, vidéos, capteurs…) et le domaine d'application (santé, environnement, usine du futur).

Industrie du futur et usine intelligente (IFUI)

L'axe rassemble les compétences sur le sujet de l'industrie du futur et l'usine intelligente, du capteur au système d'information, du réseau aux algorithmes d'intelligence artificielle, de la mécanique à l'image. Il s'appuie sur les quatre plates-formes : Internet Network Technologies Lab (Inetlab) ;

Bioinformatique et génomique Est (BiGEst) ; Imagerie, robotique et innovation en santé (IRIS) ; Élaboration et caractérisation de composants, cellules PV et capteurs (C^3Fab) et coordonne les onze équipes : Informatique géométrique et graphique (IGG) ; Réseaux ; Science des données et connaissances (SDC) ; Systèmes complexes et bioinformatique translationnelle (CSTB) ; Images, modélisation, apprentissage, géométrie et statistique (IMAGeS) ; Automatique, vision et robotique (AVR) ; Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) ; Instrumentation et procédés photoniques (IPP) ; Mécanique des fluides (MécaFlu), Génie civil et énergétique (GCE) ; Conception, système d'information et processus inventifs (CSIP).

Évènements et travaux d'envergure

- Depuis fin 2018, la plateforme Inetlab, l'équipe Télédétection, radiométrie et imagerie optique (Trio) d'ICube et l'Université du Maryland s'associent à l'initiative Nasa-Harvest sur la sécurité alimentaire pour déployer des réseaux de capteurs agro-météorologiques en Afrique de l'Est.
- En 2018, production par un industriel allemand de la première caméra à balayage de fente CMOS commerciale. Le capteur innovant a été développé par l'équipe Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) d'ICube.
- En 2018, l'Icpees, l'IPCMS et l'équipe Matériaux pour composants électroniques et photovoltaïques (MaCEPV) d'ICube, ont montré comment le contrôle de la structure moléculaire d'un polymère semi-conducteur permet d'obtenir un rendement de conversion photovoltaïque supérieur à 10 %. Les résultats ont été publiés dans la revue *Journal of Materials Chemistry A*.
- En 2018, le robot Stras de l'équipe Automatique vision robotique (AVR) d'ICube est en route vers les essais cliniques. Il désigne un système robotique télémanipulé utilisé pour assister les chirurgiens pendant des opérations sans cicatrice à l'intérieur du tube digestif.
- En 2017, l'équipe Trio a travaillé sur la reconstruction virtuelle 3D d'une galerie méconnue de la première guerre mondiale à l'aide de techniques de mesure sans contact fondées sur l'association du balayage laser et de la photogrammétrie. La vidéo était visible lors de l'exposition Vimy du 8 avril au 12 novembre 2017 à Souchez.
- En 2017, le service de cartographie rapide de la plateforme Sertit a rapidement cartographié les dommages engendrés par le cyclone sur les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy à partir d'images des satellites français Pléiades.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, prix Innovation de la sécurité routière dans la catégorie Aide aux deux-roues pour l'équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique (MMB). Certimoov est une nouvelle méthode scientifique créée pour évaluer le niveau de protection des casques (moto/vélo) dans des conditions d'impact plus en adéquation avec la réalité de l'accident.
- 2018, 2e prix *ex aequo* au Salon de l'innovation de SPIE Photonics Europe pour le dispositif Dermapol de l'équipe Trio. Il consiste au développement d'imagerie médicale et aide au diagnostic de lésions cutanées. Des essais cliniques sont actuellement en cours aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.
- 2018, prix de l'innovation Inria–Académie des sciences–Dassault Systèmes pour Stéphane Cotin qui mène avec son équipe projet Mimesis et l'équipe Informatique géométrique et graphique (IGG), une activité de recherche de haut niveau international sur la simulation médicale numérique *via* des techniques de réalité augmentée.
- 2017, prix de thèse Kepler du Chapitre de Saint-Thomas pour Thibault Pflug (équipe Génie civil et énergétique - GCE) pour sa thèse intitulée : Développement, caractérisation et évaluation d'éléments de façades commutables.
- 2017, bourse L'Oréal-Unesco Pour les femmes et la science pour Caroline Dissaux (équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique - MMB). Elle est primée pour ses travaux portant sur la chirurgie reconstructrice de la fente labio-palatine, communément appelée « bec-de-lièvre ».
- 2016, bourse ERC Starting Grant pour Sylvain Gioux (équipe Instrumentation et procédés photoniques-IPP) pour son projet QuantSURG. L'objet de ce projet est de guider le geste chirurgical en révélant des informations en temps réel grâce à la lumière infrarouge.

Institut de recherche mathématique avancée (Irma)

UMR 7501 Université de Strasbourg

Directeur
Philippe Helluy

Adresse
7 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
philippe.helluy@unistra.fr

Site internet
https://irma.math.unistra.fr

Mathématiques

Application des mathématiques

Présentation

L'Irma est un laboratoire de mathématiques reconnu historiquement comme un laboratoire du plus haut niveau en mathématiques fondamentales. Il s'est ouvert depuis quelques années vers les mathématiques appliquées : la modélisation, le calcul scientifique et les statistiques. Il héberge les structures collaboratives Centre de modélisation et de simulation de Strasbourg (Cemosis) et Centre de statistique de Strasbourg (Cestats), ainsi qu'une équipe de l'Inria. Il contribue ainsi aux autres domaines de recherche universitaire strasbourgeois, et au tissu économique local. Il est associé au LabEx Institut de recherche en mathématiques, interactions et applications (Irmia) qui est l'un des douze LabEx de mathématiques de France. Son objet est de créer, à Strasbourg, un pôle d'excellence en mathématiques et leurs interactions. Le laboratoire compte environ 130 membres. Il est constitué de sept équipes :

- Algèbre, topologie, groupes quantiques, représentations ;
- Analyse ;
- Arithmétique et géométrie algébrique ;
- Géométrie ;
- Modélisation et contrôle ;
- Probabilités ;
- Statistique.

L'Irma repose sur une administration efficace et un service informatique performant. La bibliothèque est une des mieux dotées de France. Ses membres participent activement à l'animation des masters de Strasbourg, dont les spécialités sont : mathématiques fondamentales, calcul scientifique et mathématiques de l'information, actuariat, biostatistique et statistiques industrielles.

Thématiques - axes de recherche

Mathématiques fondamentales

- Algèbre, topologie, groupes quantiques, représentations
- Analyse
- Arithmétique et géométrie algébrique
- Géométrie

Mathématiques appliquées

- Théorie du contrôle
- Équations aux dérivées partielles
- Calcul scientifique, modélisation, probabilités, statistique

Évènements et travaux d'envergure

L'Irma a fêté ses 50 ans en 2016. Le laboratoire a obtenu des contributions importantes dans la plupart des domaines des mathématiques, y compris dans les aspects les plus appliqués (collaborations industrielles). Les travaux les plus remarquables ont été récompensés par quelques prix depuis 2016. Olivier Guichard a été reconnu pour ses travaux sur les espaces de Teichmüller ; Damain Brotbeck en 2017 pour ses résultats prometteurs en géométrie. Vilmos Komornik a été récompensé pour l'ensemble de sa carrière et ses résultats en théorie des Équations aux dérivées partielles (EDP), du contrôle et en arithmétique en 2016. Nalini Anantharaman a obtenu des résultats de portée essentielle en théorie du chaos quantique.

Reconnaissances et distinctions

- 2020, Nalini Anantharaman, membre de l'Académie des sciences.
- 2018, Nalini Anantharaman, invitée au Congrès international de mathématiques (ICM) à Rio de Janeiro.
- 2018, Nalini Anantharaman, Indian InfoSys Prize in Mathematical Sciences.
- 2018, Damian Brotbek, prix Charles-Louis-de-Saulses-de-Freycinet de l'Académie des sciences.
- 2017, Olivier Guichard, membre junior de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Vilmos Komornik, élu à l'Académie des sciences de Hongrie.

Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS)

UMR 7504 Université de Strasbourg

Directeur
Pierre Rabu

Adresse
23 rue du Loess
67034 Strasbourg CEDEX 2

Contact
pierre.rabu@ipcms.unistra.fr

Site internet
www.ipcms.unistra.fr

Optique/lasers

Physique de la matière condensée

Matériaux/ matériaux hybrides

Nanophysique

Composants électriques et optoélectroniques

Chimie moléculaire/ supramoléculaire

Chimie de coordination et du solide

Nanofabrication

Présentation

L'Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS) est un centre de recherche et de formation d'importance nationale et internationale dans le domaine des matériaux et des nanosciences.

La recherche menée à l'IPCMS est fortement pluridisciplinaire et en interaction avec les domaines aux frontières de la physique et de la chimie. Cette pluridisciplinarité s'exprime notamment au travers d'activités transverses telles que chimie et physique des matériaux multiferroïques, nanomatériaux et interfaces hybrides pour la spintronique, biomatériaux et matériaux pour la santé, ainsi qu'en caractérisation des matériaux ou nano-dispositifs fonctionnels jusqu'à des dimensions atomiques et des échelles de temps ultracourtes.

L'IPCMS est porteur de projets d'Investissements d'avenir, EquipEx Union et Utem, LabEx NIE et, tout récemment, l'École universitaire de recherche QMAT. Nous participons à l'émergence de nouveaux domaines de recherche à l'échelle régionale (Grand Est et Rhin supérieur) et internationale, en particulier en ce qui concerne l'optique ultra-rapide, la nanophotonique et le femtomagnétisme, l'électronique organique et la spintronique, la microscopie électronique ultra-rapide, la biophysique et les matériaux pour la santé, les sciences et matériaux quantiques.

Thématiques - axes de recherche

Chimie des matériaux inorganiques

Activités centrées sur la préparation de matériaux inorganiques et hybrides.
Applications dans les domaines du magnétisme, de l'optique, de la biomédecine.
La démarche d'élaboration se fonde sur l'association d'entités de nature différente par voie chimique ou physique.
Modélisation du solide.

Chimie des matériaux organiques

Activités centrées sur la conception, la synthèse, l'étude de matériaux (macro)moléculaires et hybrides possédant des propriétés spécifiques (magnétisme, optique, biocompatibilité, auto-organisation) trouvant des applications dans des domaines variés : théragnostic, électronique, énergétique, catalyse.

Magnétisme des objets nanostructurés

Spintronique (électronique sensible au magnétisme avec des combinaisons de métaux, d'oxydes, de molécules organiques), étude des matériaux magnétiques de basse dimension, en s'attachant à mettre en évidence les effets de réduction de dimensionnalité.
Physique expérimentale et théorique.

Optique ultrarapide et de nanophotonique

Travaux expérimentaux, théoriques dans les processus ultra-rapides.
Développement d'instrumentation laser et de spectroscopie optique des matériaux.

Surfaces et interfaces

Exploration expérimentale et théorique de nouvelles propriétés de matériaux (couches ultra-minces de métaux, oxydes, céramiques, nanoparticules, nanostructures mono/bimétalliques, nanomatériaux carbonés, structures mésoporeuses, interfaces hybrides).
Microscopie électronique et de champ proche.

Évènements et travaux d'envergure

- B. Doppagne, M.C. Chong, H. Bulou, A. Boeglin, F. Scheurer et G. Schull, « Electrofluorochromism at the single-molecule level », *Science*, vol. 361, n° 6399, p. 251-254, doi : 10.1126/science.aat1603, 2018.
- C. Wells, O. Vollin-Bringel, V. Fiegel, S. Harlepp, B. Van der Schueren, S. Bégin-Colin, D. Bégin, et D. Mertz, « Engineering of Mesoporous Silica Coated Carbon-Based Materials Optimized for an Ultrahigh Doxorubicin Payload and a Drug Release Activated by pH, T, and NIR-light », *Advanced Functional Materials*, vol. 28, n° 17, doi : 10.1002/adfm.201706996, 2018.
- M. Gueye, M. Manathunga, D. Agathangelou, Y. Orozco, M. Paolino, S. Fusi, S. Haacke, M. Olivucci et J. Léonard, « Engineering the vibrational coherence of vision into a synthetic molecular device », *Nature Communications*, vol. 9, p. 313, doi : 10.1038/s41467-017-02668, 2018.
- G. Froehlicher, E. Lorchat et S. Berciaud, « Charge Versus Energy Transfer in Atomically Thin Graphene-Transition Metal Dichalcogenide van der Waals Heterostructures », *Physical Review X*, vol. 8, n° 1, p. 011007, doi : 10.1103/PhysRevX.8.011007, 2018.
- B. Doppagne, M. C. Chong, E. Lorchat, S. Berciaud, M. Romeo, H. Bulou, A. Boeglin, F. Scheurer et G. Schull, « Vibronic Spectroscopy with Submolecular Resolution from STM-Induced Electro-luminescence », *Physical Review Letters*, 118, 127401, doi : 10.1103/PhysRevLett.118.127401, 2017.
- M. Studniarek *et al.*, « Probing a Device's Active Atoms », *Advanced Materials*, p. 1606578, doi : 10.1002/adma.201606578, 2017.
- S. Cherifi-Hertel, H. Bulou, R. Hertel, G. Taupier, K. D. (Honorat) Dorkenoo, C. Andreas, J. Guyonnet, I. Gaponenko, K. Gallo, P. Paruch, « Non-Ising and chiral ferroelectric domain walls revealed by nonlinear optical microscopy », *Nature Communications*, vol. 8, p. 15768, doi : 10.1038/ncomms15768, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Emilie Delahaye-Leroi, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Geoffrey Cotin, 2e prix du jury et prix du public, Ma thèse en 180 secondes.
- 2017, Jean-François Dayen, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Manuel Gruber, prix de la meilleure thèse de l'Université franco-allemande.
- 2017, Isabelle Kraus, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2017, Guillaume Schull, prix Gaede de la Société allemande du vide.
- 2017, Guillaume Schull, prix Guy-Ourisson du Cercle Gutenberg.
- 2017, Geoffrey Cotin, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2017, Julien Egly, prix de mémoire de master de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2016, Stéphane Berciaud, médaille de bronze du CNRS.
- 2016, Stéphane Berciaud, membre junior de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Jean-Yves Bigot, prix Jean-Ricard de la Société française de physique (SFP).
- 2016, Martin Bowen, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2016, Florian Godel, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2016, Manuel Gruber, prix de thèse de la Division du magnétisme de la Société allemande de physique (DPG).
- 2016, Jérémie Léonard, prix Instrumentation en chimie physique de la Division de chimie physique commune à la Société chimique de France et la Société française de physique (SCF/SFP).
- 2016, Benoît Pichon, membre junior de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Véronique Pierron-Bohnes, chevalier de la Légion d'honneur.

Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (Icpees)

UMR 7515 Université de Strasbourg

Directeur
Guy Schlatter

Adresse
25 rue Becquerel
67087 Strasbourg CEDEX 2

Contact
guy.schlatter@unistra.fr

Site internet
http://icpees.unistra.fr

Matériaux
Catalyse hétérogène
Énergie
Environnement
Santé
Polymères
Chimie moléculaire
Procédés

Présentation

L'Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (Icpees) est une Unité mixte de recherche (UMR 7515) sous la cotutelle du CNRS et de l'Université de Strasbourg. La transversalité des compétences présentes au sein de l'institut permet de traiter des problématiques globales allant de la synthèse des molécules à l'élaboration de l'objet final pour des applications liées à l'énergie, l'environnement ou la santé. À la pointe des nouvelles technologies portant sur l'élaboration de matériaux innovants, l'institut est organisé en trois départements de recherche :

- Catalyse et matériaux ;
- Chimie moléculaire et analytique ;
- Ingénierie des polymères.

Thématiques - axes de recherche

Catalyse et matériaux

Les recherches reposent sur la catalyse hétérogène (activée thermiquement, électriquement ou par la lumière) et la synthèse réfléchie et la caractérisation de nanomatériaux inorganiques pour des applications liées à l'énergie, l'environnement et la santé.

Chimie moléculaire et analytique

Les recherches portent sur « la synthèse et l'étude de composés luminescents » avec des innovations dans le domaine de la synthèse et l'ingénierie moléculaire et des « méthodes analytiques innovantes » avec des sauts technologiques vers les détections micro fluidiques et analyses multiples.

Ingénierie des polymères

Développement et étude de systèmes polymères pour l'énergie, l'environnement et la santé en allant de la synthèse (ou biosynthèse) de monomères, de synthons, et de (bio)macromolécules jusqu'aux applications, en intégrant la caractérisation, la formulation et la mise en œuvre aux diverses échelles.

Évènements et travaux d'envergure

- Création de la *start-up* BlackLeaf qui vise à la production de graphène multi-feuillets pour des applications en aéronautique et en thermique en 2019.
- Soprema, leader mondial dans l'étanchéité du bâtiment, et l'équipe BioTeam de l'Icpees, animée par Luc Avérous, créent le Laboratoire commun de recherche (LCR) Mutaxio (Mutation axée sur des matériaux biosourcés, pour un bâtiment durable) en 2018. Il permet de prendre en charge la chaîne de valeur complète qui va d'une biomasse plurielle aux produits finis. Au-delà, des aspects de synthèse et de mise en œuvre de matériaux biosourcés performants, la prise en compte de la fin de vie de ces matériaux, avec une approche « bio » et durable basée sur un cycle vertueux de « réincarnation » du carbone, fait aussi partie des missions de ce laboratoire commun.
- Création d'un Laboratoire international associé (LIA) MATSUCAT (Functionalized Materials for Sustainable Catalytic and Related Applications) entre le National Chemical Laboratory (Pune, Inde),

l'Unité de catalyse et chimie du solide (UCCS) (Lille) et l'Icpees en 2017. Le projet porte sur la synthèse de catalyseurs sans platine pour la valorisation de la biomasse et la production d'énergie à faible impact environnemental ainsi que l'élaboration de systèmes polymères micro-nano structurés.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Kostas Christofridis et Valérie Keller, lauréats de l'appel à projets Make Our Planet Great Again (MOPGA) pour le projet SunCO2H2Energy.
- 2018, Giuliano Giambastini et Cuong Pham-Huu, lauréats de l'appel à projets Make Our Planet Great Again (MOPGA) pour le projet TRAINER.
- 2016, Valérie Keller, prix Sciences de l'Académie rhénane.
- 2016, Valérie Keller, prix de la fondation Simone et Cino Del Duca sous l'égide de l'Institut de France pour ses travaux sur les architectures de nanotubes de dioxyde de titane pour prothèses rétiniennes.

Institut de physique du globe de Strasbourg (IPGS)

UMR 7516 Université de Strasbourg

Directrice
Laurence Jouniaux

Adresse
5 rue René Descartes
67000 Strasbourg

Contact
l.jouniaux@unistra.fr

Site internet
https://ites.unistra.fr

Structure et dynamique de la Terre

Déformations et aléas

Systèmes géologiques et géoréservoirs

Ressources en eau et transferts associés

Géophysique

Géologie

Présentation

L'IPGS a pour objet d'étude principal la Terre. À partir des méthodes de la géophysique et de la géologie, l'institut fait progresser notre compréhension de la structure, du fonctionnement et de l'évolution de notre planète. Nos recherches s'appuient sur l'acquisition de données sur le terrain, l'exploitation de données spatiales, l'expérimentation en laboratoire, les développements théoriques et la modélisation numérique. Les disciplines et expertises sont pertinentes pour apporter des réponses aux enjeux sociétaux tels que les besoins croissants en géo-ressources, la diversification des sources d'énergie, l'accessibilité à l'eau, les aléas naturels, les pollutions des sols et du sous-sol, l'évolution du climat et son impact sur les environnements. L'institut existe depuis un siècle avec un ancrage fort et historique dans le domaine de la Terre interne.
Il a de nombreux projets avec des acteurs institutionnels tels que le Centre national d'études spatiales (Cnes), l'Ademe, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), l'Institut polaire français Paul-Emile-Victor (Ipev), l'Unesco, Campus France et des partenariats avec le monde socio-économique en particulier avec Total, EDF, ESGéothermie, Repsol, Cardem, ExxonMobil, Compagnie générale de géophysique (CGG), ConocoPhilips, Statoil, Shell. L'institut est acteur de programmes de recherche et d'investissement d'avenir : Orogen, Groupement international de recherche (GIR) Trigger, Groupement d'intérêt scientifique (GIS) Geodenergies, Réseau sismologique et géodésique français (Résif-Epos), International Ocean Discovery Program - International Continental Scientific Drilling Program (IODP-ICDP), Interreg, AlpArray, Critex, Matter wave - laser based Interferometer Gravitation Antenna (Miga), LabEx G-Eau-Thermie Profonde, recherche, développement et innovation de la Région Grand Est (Feder), deux accueils Pause, European Research Council (ERC) Starting Grant Preseismic, participation à deux Laboratoires internationaux associés (LIA).
Au 1er janvier 2021, l'IPGS a fusionné avec le LHyGeS pour créer l'Institut Terre et environnement de Strasbourg (Ites - UMR 7063).

Thématiques - axes de recherche

Dynamique globale

Étude de la structure et la dynamique interne du globe et de ses enveloppes externes, des variations spatiales et temporelles des champs de potentiels aux déformations globales de surfaces.

Déformation active

Étude des mécanismes de déformation affectant la lithosphère et la croûte ainsi que les couches superficielles soumises à des instabilités gravitaires ou à des mouvements d'origine anthropique.

Sismologie

Études des sources sismiques naturelles et des ondes qu'elles produisent, afin de mieux comprendre la structure de la Terre solide, l'aléa sismique et les tremblements de terre.

Géophysique expérimentale

Imagerie multi-échelles des structures géologiques, suivi des mouvements de fluides, formation et déformation des structures géologiques dans les réservoirs, les volcans, les sols, rhéologie des failles, mécanismes de fluage et de rupture.

Géologie

Compréhension des systèmes géologiques et de leur fonctionnement par l'approche multidisciplinaire et multi-échelle en particulier la stratigraphie séquentielle des systèmes sédimentaires non conventionnels, la rhéologie et pétrologie de la lithosphère, les processus de l'océanisation.

Évènements et travaux d'envergure

- Développement, pour la première fois depuis 50 ans, mathématiquement et informatiquement, de la technique d'imagerie visionnaire de Backus & Gilbert (1967) pour un regard nouveau non biaisé et quantitatif sur la structure 3D fine de l'intérieur de la Terre (C. Zaroli *et al.*, *Geophysical Journal International*, 2018).
- Déploiement d'un des tout premiers réseaux denses de 288 capteurs sismologiques miniaturisés sur deux sites de géothermie profonde. Mise en évidence des anomalies lentes de vitesses pouvant correspondre à la signature de réservoirs géothermiques (M. Lehujeur *et al.*, *Journal of Geophysical Research*, 2018).
- Création d'une coupe du volcan Whakaari grâce à des mesures de porosité et perméabilité sur 150 échantillons, afin de comprendre le dégazage des volcans, facteur qui contrôle le cycle effusif-éruptif sur les volcans actifs (M.J. Heap *et al.*, 2017).
- Brevet Sterna avec ECA Group sur le magnétisme en drone pour des applications militaires marines en 2016.
- Développement d'une solution de mesure magnétique aéroportée en drone et adaptée à l'archéologie.
- Leader du consortium M5 associant onze partenaires industriels (BHP, BP, CGG, ConnocoPhilips, Equinor, Hess, ION, Petrobras, Repsol, Shell, Total) pour développer des travaux de recherche fondamentale sur les processus de rifting, et des liens étroits et productifs avec le monde industriel à l'échelle internationale.
- Acquisition et mise en service du spectromètre de micro-fluorescence X.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Zacharie Duputel, ERC Starting Grant pour son projet Preseismic.
- 2018, Mustapha Meghraoui, président de la Commission sismologique africaine (AfSC) et coordinateur du projet Unesco-IGCP Aléa sismique en Afrique.
- 2018, Julia Autin, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2018, Bruno Gavazzi, lauréat du dispositif de soutien aux jeunes chercheurs de la Région Grand Est pour ses travaux sur le développement de méthodes de mesure, traitement et interprétation magnétiques pour l'archéologie et l'imagerie de la proche-surface à l'aide de drones.
- 2018, Karel Schulmann, prix national František Běhounek de la République tchèque.
- 2018, Karel Schulmann, membre de l'Académie des sciences tchèque.
- 2018, Karel Schulmann, professeur honoraire de l'Université de Hong Kong.
- 2018, Eve-Agnès Fiorentino, prix de thèse French Interpore Chapter pour sa thèse intitulée : Phénomènes électrocinétiques et transport multiphasique en milieux poreux, sous la direction de Laurence Jouniaux et Renaud Toussaint.
- 2017, Luis Martinez, prix Ohtli du gouvernement mexicain (distinction rare, en reconnaissance à la contribution et à la prospérité des communautés mexicaines à l'étranger).
- 2017, Baptiste Gombert, Outstanding Student and Paper Award pour son poster qu'il a présenté à l'assemblée générale de l'European Geosciences Union. Le poster présentait un modèle stochastique du processus de rupture du séisme de Pedernales (Ecuador, 2016) basé sur la modélisation de données géodésiques régionales.
- 2016, Pauline Le Maire, Outstanding Student Presentation Award (OSPA) de l'American Geophysical Union, « 2D potential theory using complex algebra: new perspectives for interpretation of aeromagnetic data ».
- 2016, Michael Heap, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg (LHyGeS)

UMR 7517 Université de Strasbourg

Directeur
Philippe Ackerer

Adresse
1 rue Blessig
67000 Strasbourg

Contact
ackerer@unistra.fr

Site internet
https://ites.unistra.fr

Hydrologie
Géochimie
Isotope
Traçages
Modélisation
Éléments tracés

Présentation

La démarche scientifique du laboratoire se fonde sur une interprétation mécaniste des processus qui s'appuie sur des observations de laboratoire ou de terrain, afin d'élaborer des modèles de fonctionnement et d'évolution des hydrosystèmes à différentes échelles de temps et d'espace. Les défis scientifiques portent à la fois sur des processus aux échelles de temps géologiques (érosion, altération) et aux échelles de temps d'une génération humaine (pollution).
Au 1er janvier 2021, le LHyGeS a fusionné avec l'IPGS pour créer l'Institut Terre et environnement de Strasbourg (Ites - UMR 7063).

Thématiques - axes de recherche

Biogéochimie isotopique et expérimentale (BIsE)

- Transformations élémentaires eau-matrice-organismes
- Interactions eau/roche
- Pesticides, polluants émergeants
- Signatures isotopiques de l'altération, érosion et biodégradation

Transferts dans les hydrosystèmes continentaux : identification et modélisation (TrHyCo)

- Écoulements multiphasiques et transport réactif
- Méthodes numériques avancées, non-linéarités
- Réduction de modèles, approche inverse, analyse de sensibilité

Évènements et travaux d'envergure

- Caractérisation de la biodégradation par analyse isotopique.
- Modélisation géochimique de l'évolution de la minéralisation de l'eau.
- Développement de modèles originaux en hydrologie et écoulements multiphasiques.
- Évaluation pluri-échelles de la réactivité des minéraux.
- Traçages de processus par l'utilisation d'isotopes stables non traditionnels.

Observatoire astronomique de Strasbourg (ObAS)

UMR 7550 Université de Strasbourg

Directeur
Pierre-Alain Duc

Adresse
11 rue de l'Université
67000 Strasbourg

Contact
pierre-alain.duc@
astro.unistra.fr

Site internet
https://astro.unistra.fr

Astrophysique
Physique fondamentale
Astro-informatique
Partage des données
Science ouverte

Présentation

L'Observatoire astronomique de Strasbourg est un Observatoire des sciences de l'Univers (OSU) piloté par l'Institut national des sciences de l'Univers, une école interne et composante de l'Université de Strasbourg, ainsi qu'une Unité mixte de recherche (UMR 7550) entre l'Université de Strasbourg et le CNRS. Il participe à six services d'observation et héberge le Centre de données astronomiques de Strasbourg (CDS), labellisé Infrastructure de recherche. Les services de bases de données et de visualisation du CDS sont utilisés par l'ensemble de la communauté astronomique mondiale. Le CDS joue ainsi un rôle unique en astronomie en ajoutant de la valeur aux données publiées et de référence, et en définissant les protocoles d'échange. Il constitue par ailleurs une équipe de recherche à part entière, travaillant sur une variété de thèmes astrophysiques. La seconde équipe de l'observatoire, Galhecos, étudie la formation et l'évolution des galaxies au travers de leurs populations stellaires, de leur dynamique et de leurs objets compacts. Elle contribue à l'exploitation scientifique de missions satellites de l'Agence spatiale européenne et du Cnes, comme Gaia (astrométrie stellaire), XMM-Newton (sources de hautes énergies) et des grands relevés sol de la discipline et est en charge d'une partie du segment sol de la mission franco-chinoise SVOM. Les chercheurs de Galhecos utilisent par ailleurs le calcul haute performance pour aborder des questions de physique fondamentale et de cosmologie.

Thématiques - axes de recherche

Formation et évolution des galaxies en lien avec leurs populations stellaires et objets compacts

Étude de la dynamique présente et passée des galaxies proches, en particulier de la Voie Lactée, et de leurs sous-structures stellaires, en exploitant la technique de l'archéologie galactique.

Physique fondamentale avec l'astrophysique

Tests des lois de la gravité, de la distribution et nature de la matière noire, à travers l'étude de la dynamique galactique. Étude de la physique en milieux extrêmes, en particulier dans les plasmas astrophysiques associés aux objets accrétants, pulsars et trous noirs.

Développement du calcul haute performance en astronomie

Développement de codes de simulations numériques s'appuyant sur des technologies de pointe, en particulier autour des Graphic Processing Units (GPUs). Application aux études sur la ré-ionisation de l'Univers, à la dynamique des systèmes stellaires et aux plasmas astrophysiques.

Science ouverte en astronomie

Méthodologie de l'information, établissement des standards de l'observatoire virtuel et des données Fair, ontologie, astro-informatique.

Évènements et travaux d'envergure

- Le CDS, confirmé comme Infrastructure de recherche par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a dépassé le million de requêtes par jour. Il est devenu un acteur incontournable dans le domaine émergent des sciences ouvertes.
- Le satellite Gaia mesure avec une précision inédite les mouvements et distances de près de deux milliards d'étoiles. Le CDS a ingéré ses premiers catalogues, donnant accès à la communauté astronomique mondiale aux données et services associés (visualisation et cross-identification des sources). Par ailleurs, les chercheurs de l'observatoire ont exploité cette base unique

pour obtenir une signature de la rotation de la barre centrale de notre galaxie et créer une carte du ciel révélant la structure et la cinématique de courants d'étoiles dans le halo de la Voie Lactée, courants aussi observés à l'aide du télescope Canada-France-Hawaii (CFHT) dans des galaxies extérieures.

- Une équipe de l'observatoire, exploitant des données de simulations cosmologiques issues de super-ordinateurs, a prédit l'instant auquel les galaxies qui nous entourent ont été illuminées par les toutes premières générations d'étoiles. Exploitant un sondage du CFHT, les chercheurs ont par ailleurs mis à jour des étoiles très peu enrichies en éléments lourds. Elles sont les rares survivantes des premiers âges de l'Univers.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Benoit Famaey, prix Sciences de l'Académie rhénane.
- 2018, Nicolas Martin, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2018, Mark Allen, *chairman* de l'International Virtual Observatory Alliance (IVOA).
- 2017, Jenny Sorce, lauréate d'une bourse L'Oréal-Unesco Pour les femmes et la science, catégorie post-doctorante.
- 2017, Jérôme Pétri, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

Institut Carnot Mica (Mica)

UMS 2003 Université de Strasbourg

Directeur
Lionel Limousy

Adresse
15 rue Jean Starcky
68057 Mulhouse CEDEX

Contact
limousy@unistra.fr

Site internet
www.carnot-mica.fr

Micro-technologies
Nano-technologies
Systèmes
Matériaux
Mécanique et procédés
Énergie
Environnement
Chimie
Technologies pour la santé

Présentation

L'Institut Carnot Mica est une structure de recherche publique qui accompagne les entreprises dans le développement de leurs projets de recherche & développement. Expert des matériaux fonctionnels, des surfaces et interfaces et procédés associés, de la recherche fondamentale à l'application industrielle, l'institut est composé de seize membres, dont neuf structures de recherche et sept centres techniques (CRT/CTI). Cette structure d'excellence permet à 900 entreprises chaque année de bénéficier des partenariats avec les meilleurs laboratoires et leurs plateformes de haute technologie.

La mission de l'institut est d'accompagner les entreprises tout au long de leurs projets d'innovation et de transformation en proposant des solutions sur mesure :

- programme de recherche & développement ;
- prestations de service, expertises et conseils ;
- transferts de technologies ;
- productions pilotes ;
- formations initiales et continues sur-mesure ;
- aide à la recherche de financement.

Chaque année, grands groupes, établissements de taille intermédiaire (ETI), petites et moyennes entreprises (PME) bénéficient de projets conduits en partenariat avec les équipes de recherches de l'institut. En accompagnant les entreprises de la recherche fondamentale à l'application concrète, il participe à accroître la compétitivité du tissu économique et industriel français.

Il accompagne les entreprises tout au long du processus de recherche et développement, grâce à une offre complète et unique :

- matériaux, surfaces et interfaces et procédés associés ;
- caractérisations multi-échelles ;
- tests en performance ;
- production pilote.

École et observatoire des sciences de la Terre (Eost)

UMS 830 Université de Strasbourg

Directeur
Frédéric Masson

Adresse
5 rue René Descartes
67084 Strasbourg CEDEX

Contact
frederic.masson@unistra.fr

Site internet
http://eost.unistra.fr

Observatoire
Sismologie
Gravimétrie
Géodésie
Géomagnétisme
Glissements de terrain
Environnement

Présentation

L'Unité mixte de service (UMS 830) est la structure d'appui aux Services nationaux d'observation (SNO) de l'École et observatoire des sciences de la Terre (Eost Strasbourg) labellisés par l'Institut national des sciences de l'Univers (Insu). Elle est aussi l'unité gestionnaire d'un ensemble de plateformes mutualisées et de moyens scientifiques communs mis à la disposition des SNO et des équipes de recherche de l'Institut de physique du globe de Strasbourg, du Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg et du Laboratoire image, ville, environnement : laboratoire d'analyses des sols et des formations superficielles, plateformes instrumentales en sismologie et observation de la Terre, centres de données, atelier de mécanique, moyens informatiques communs, bibliothèques, parc de véhicules. L'unité comprend 22 agents permanents, onze du corps des Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs (ITA) et onze du corps des Ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation (ITRF), ainsi que cinq contractuels (contrats à durée déterminée). Il n'y a pas de chercheurs ou enseignants-chercheurs affectés à l'unité.
L'objectif majeur est d'assurer le bon fonctionnement des SNO, des plateformes et des services communs par le maintien du potentiel ITA-ITRF et par une jouvence des équipements lorsque c'est nécessaire (moyens informatiques et réseau, machines-outils de l'atelier de mécanique, véhicules, instruments de mesures…).

Thématiques - axes de recherche

Observations

Les SNO sont regroupés en cinq thèmes, en cohérence avec l'organisation des sections du Conseil national des astronomes et physiciens (CNAP) :

- Terre interne - Sismologie ;
- Terre interne - Géodésie et gravimétrie ;
- Terre interne - Observatoire multidisciplinaire des instabilités de versants (OMIV) ;
- Terre interne - Magnétisme ;
- SIC - Réseau des bassins versants : Observatoire hydrogéochimique de l'environnement.

Évènements et travaux d'envergure

Le fait le plus marquant est le déploiement progressif du nouveau réseau large-bande permanent développé à l'échelle nationale par le Réseau sismologique et géodésique français (Resif) et porté par l'Eost.

On peut aussi mettre en avant le développement de l'Action transverse sismicité Resif (ATS). L'objet est de coordonner l'ensemble des travaux français sur la sismicité au sein d'une structure unique dans l'objectif d'augmenter l'efficience du travail effectué et d'en accroître la visibilité. Il s'agit notamment de réaliser et de distribuer des produits issus des données du Resif axés sur la connaissance de la sismicité française et de l'aléa associé. L'ATS est subdivisée en cinq axes portant sur les thèmes suivants :

- La construction d'un bulletin de sismicité multi-origine en France ;
- La construction d'un catalogue de référence de la sismicité en France ;
- La collecte et l'analyse des données macrosismiques - sismicité historique et contemporaine en France ;

- La mise en œuvre de ShakeMap au niveau national, intégrant à la fois des données macrosismiques et des données sismologiques (accélérométriques et vélocimétriques) ;
- La création d'un groupe de travail pour l'étude et la caractérisation de l'aléa sismique au niveau national.

L'Eost est un acteur majeur de l'ATS.

Enfin, on peut noter le recrutement de deux nouveaux physiciens-adjoints en magnétisme et glissements de terrains, reconnaissance nationale du travail effectué par l'Eost sur ces thématiques.

Institut Charles-Sadron (ICS)

UPR 22 Université de Strasbourg

Directeur
Christian Gauthier

Adresse
23 rue du Loess
67034 Strasbourg CEDEX 2

Contact
directeur@ics-cnrs.unistra.fr

Site internet
www.ics-cnrs.unistra.fr

Systèmes auto-assemblés
Organogels
Chimie macromoléculaire
Polymères
Nanotechnologies
Photovoltaïques
Membranes
Matériaux multicouches
Nanomécanique
Surfaces et interfaces

Présentation

L'Institut Charles-Sadron est un laboratoire de référence mondiale sur les matériaux polymères et systèmes auto-assemblés. Dès 1947, un scientifique atypique, Charles Sadron, physicien visionnaire s'intéresse au domaine émergent des macromolécules qui composent ces matériaux. Il porte deux idées nouvelles pour l'époque, l'interdisciplinarité et la collaboration avec l'industrie, inspirées par son séjour post-doctoral dans les années trente sur bourse Rockfeller dans le laboratoire du professeur van Karmann au California Institute of Technology de Pasadena. Depuis, l'institut n'a eu de cesse de se renouveler et travaille désormais sur les polymères du futur. Ses activités sont maintenant centrées sur les matériaux polymères et systèmes auto-assemblés avec une organisation en sept équipes et des plateformes certifiées.
Les thèmes de recherche actuels de l'institut sont :

- Matériaux macromoléculaires fonctionnels ;
- Systèmes auto-assemblés ;
- Aspects fondamentaux des polymères ;
- Ingénierie des interfaces.

Thématiques - axes de recherche

Aspects fondamentaux des polymères

Le caractère interdisciplinaire de l'institut est idéal pour résoudre ces questions qui portent sur la théorie et la physique des systèmes polymères, les principes fondamentaux de la chimie des polymères, et les aspects fondamentaux de la conception des surfaces et des matériaux.

Systèmes auto-assemblés

Des questions importantes concernant l'auto-organisation sont étudiées, tant du point de vue expérimental que théorique. Les principales orientations portent sur les nanostructures fonctionnelles, les auto-assemblages sensibles aux stimuli et les systèmes auto-assemblés non équilibrés.

Matériaux macromoléculaires fonctionnels

L'enjeu porte sur la multifonctionnalité des matériaux, sur la capacité de combiner des propriétés complémentaires comme, par exemple, la mécano-réactivité et l'activité biologique.
La conception et l'élaboration de nouveaux matériaux fonctionnels impliquent une structure de projet pluridisciplinaire.

Ingénierie des interfaces

Au niveau moléculaire, le défi porte sur le contrôle de la morphologie et l'étude des propriétés physiques, à autres échelles sur la caractérisation des propriétés physiques et mécaniques, pour les interfaces sur les matériaux basés sur des interfaces contrôlées et les systèmes d'intérêts biologiques.

Évènements et travaux d'envergure

- R. Szweda, M. Tschopp, O. Felix, G. Decher et J.-F. Lutz, « Sequences of Sequences: Spatial Organization of Coded Matter through Layer-by-layer Assembly of Digital Polymers », *Angewandte Chemie International Edition*, 2018.
- J. El Maiss, M. Cucarrese, C. Maerten, P. Lupattelli, C. Chiummiento, M. Funicello, P. Schaaf, L. Jierry et F. Boulmedais, « Mussel-Inspired Electro-cross-linking of Enzymes for the Development of Biosensors », *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2018.

- D. Karamessini, T. Simon-Yarza, S. Poyer, E. Konishcheva, L. Charles, D. Letourneur et J.-F. Lutz, « Abiotic sequence-coded oligomers as efficient *in vivo* taggants for identification of implanted materials », *Angewandte Chemie International Edition*, 2018.
- P. Kekicheff, J. Iss, P. Fontaine et A. Johner, « Direct measurement of lateral correlations under controlled nano-confinement », *Physical Review Letters*, 2018.
- G. Raj, A. Boulaoued, J. Lacava, L. Biniek, P. J. Mésini, M. Brinkmann, J. Faure-Vincent et J.-M. Guenet, « Insulated Molecular Wires: Sheathing Semiconducting Polymers with Organic Nanotubes through Heterogeneous Nucleation », *Advanced Electronic Materials*, 2017.
- D. Mukherji, C. M. Marques, T. Stuehn et Kurt Kremer, « Depleted depletion drives polymer swelling in poor solvent mixtures », *Nature Communications*, 2017.
- A. Al Ouahabi, J.-A. Amalian, L. Charles et J.-F. Lutz, « Mass Spectrometry Sequencing of Long Digital Polymers Facilitated by Programmed Inter-byte Fragmentation », *Nature Communications*, 2017.
- A. Hamidi-Sakr, L. Biniek, J.-L. Bantignies, D. Maurin, L. Herrmann, P. Algayer, N. Leclerc, V. Vijayakumar, N. Zimmermann, P. Lévêque et M. Brinkmann, « A versatile method to fabricate highly in-plane aligned conducting polymer films with anisotropic charge transport and thermoelectric properties: Key role of alkyl side chain layers on the doping mechanism », *Advanced Functional Materials*, 2017.
- J. T. Foy, Q. Li, A. Goujon, J.-R. Colard-Itté, G. Fuks, E. Moulin, O. Schiffmann, D. Dattler, D. P. Funeriu et N. Giuseppone, « Dual-light control of nanomachines that integrate motor and modulator subunits », *Nature Nanotechnology*, 2017.
- Anniversaire des 70 ans du laboratoire en 2017.
- Démarrage de la plateforme Micasol d'étude des propriétés et des structures des interfaces et des matériaux polymères en 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Nicolas Giuseppone, lauréat du projet FET-OPEN MAGNIFY, premier projet Future and Emerging Technologies (FET) en Alsace.
- 2018, Marie-Pierre Krafft, membre de l'European Academy of Sciences.
- 2018, Jean-François Lutz, médaille d'argent du CNRS.
- 2018, Wiebke Drenckhan, ERC Consolidator pour son projet Metafoam.
- 2017, Marie-Pierre Krafft, chevalier de la Légion d'honneur.
- 2017, l'ICS a été le seul laboratoire du Grand Est à être lauréat du concours Qualité de vie au travail (QVT) du CNRS.

Fédération de chimie Le Bel

FR 2010 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Pierre Lepoitevin

Adresse
1 rue Blaise Pascal
67008 Strasbourg

Contact
jplepoit@unistra.fr

Site internet
https://frlebel.chimie.unistra.fr

Chimie moléculaire
Plateforme d'analyse
Résonance magnétique nucléaire
Radiocristallographie
Spectrométrie de masse
Microanalyse
Spectroscopies optiques
Informatique et réseaux
Conception mécanique

Présentation

La Fédération de chimie Le Bel (FR 2010) a été créée au 1er janvier 2018 et regroupe trois Unités mixtes de recherche (UMR) du site de l'Esplanade autour de la chimie moléculaire : l'Institut de chimie de Strasbourg, le laboratoire Chimie de la matière complexe et l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires. Au-delà de ses actions de coordination et d'animation, la fédération a pour mission de mettre à disposition de la communauté scientifique une plateforme d'analyse pour la chimie de haut niveau. Ainsi, une quinzaine d'ingénieurs et de techniciens animent les différents services regroupant des techniques de caractérisation (résonance magnétique nucléaire, rayons X, spectrométrie de masse, microanalyse, spectroscopies optiques…).

Cette plateforme d'analyse pour la chimie est aussi ouverte à tous les partenaires académiques et industriels. La fédération dispose également de deux plateformes techniques : le service Informatique et réseaux et le service Conception mécanique.

Les UMR constitutives de la fédération regroupent environ 300 personnels dont 115 enseignants-chercheurs et chercheurs, 58 Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs (ITA)/Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé (Biatss) et 148 doctorants et post-doctorants.

Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est (FRMNGE)

FR 3627 Université de Strasbourg

Directeur
Nicolas Giuseppone

Adresse
23 rue du Loess
67034 Strasbourg CEDEX 2

Contact
giuseppone@unistra.frr

Site internet
www.materiaux-grandest-cnrs.unistra.fr

Matériaux
Chimie
Physique
Ingénierie
Procédés

Présentation

La Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est existe depuis le 1er janvier 2018 ; son rôle est de promouvoir une stratégie régionale cohérente pour la recherche fondamentale et pour la formation académique dans les domaines des matériaux et nanotechnologies.

Elle développe des synergies entre les structures de recherche académiques de la Région Grand Est. Elle répond à des enjeux sociétaux majeurs dans les domaines de la santé, de l'énergie et de l'environnement. Elle favorise l'excellence et l'attractivité scientifique à travers la formation et l'innovation. Elle permet d'initier des projets à très fort potentiel de rupture et à portée internationale.

La fédération contribue à développer des synergies entre quatorze laboratoires du CNRS, de l'Inserm, de l'Institut Saint-Louis, de l'Université de Strasbourg, de l'Université de Haute-Alsace et de l'Université Reims Champagne-Ardenne. Elle se tourne également vers l'ensemble des acteurs académiques de la région métropolitaine trinationale du Rhin supérieur en initiant des grands projets avec les universités de Freiburg, Karlsruhe et Bâle.

Thématiques - axes de recherche

- Matériaux et nanosciences pour la santé
- Matériaux et nanosciences pour l'énergie et l'environnement
- Simulation et modélisation multi-échelles
- Dynamique structurelle et électronique de matériaux fonctionnels

Évènements et travaux d'envergure

Des projets nationaux et transfrontaliers innovants de très haut niveau ont ainsi été portés par les structures et composantes de la fédération : le CPER Matériaux S3, deux LabEx, deux EquipEx, deux projets Interreg, le réseau Nanosciences et matériaux pour la santé (NanoSMS), le réseau Matériaux et technologies hybrides pour le photovoltaïque (MATEOH-PV), le master régional Matériaux et nanosciences, deux écoles doctorales franco-allemandes avec les universités de Freibourg et Bâle (IRTG Soft Matter Science) et de Karlsruhe (Nanostructures hybrides et électronique moléculaire).

Les moyens mis en œuvre ont pour but d'accroître les collaborations inter-laboratoires, de mutualiser plus efficacement les moyens et en particulier les plateformes techniques et d'engager des démarches communes lors des investissements et des grands appels à projet. Depuis 2014, la fédération travaille en articulation étroite avec l'Institut Carnot Mica qui a la capacité de mener des projets de recherche & développement avec les partenaires socio-économiques.
Le projet Alliance matériaux Grand Est est en cours d'élaboration avec la Région pour structurer l'ensemble des acteurs académiques et industriels de la filière matériaux dans le Grand Est en incluant la fédération, les instituts Carnot Mica et Icéel, le pôle M4 et Materialia.
Ce consortium aura pour but de fluidifier le fonctionnement recherche-entreprise-région dans le domaine des matériaux.

Vie et santé

Laboratoire de bioimagerie et pathologies (LBP)

UMR 7021 Université de Strasbourg

Directeur
Yves Mély

Adresse
74 route du Rhin
67401 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
yves.mely@unistra.fr

Site internet
www-lbp.unistra.fr

Microscopies
Biophotonique
Nanochimie
Sondes fluorescentes
Signalisation tumorale
Physiopathologie
Athérosclérose
Gliomes
Pseudomonas aeruginosa
HIV-1

Présentation

L'objectif du Laboratoire de bioimagerie et pathologies est, par une approche interdisciplinaire, de mieux comprendre les mécanismes de différentes pathologies afin de proposer de nouvelles pistes thérapeutiques et diagnostiques. Le laboratoire est composé de quatre équipes.

L'équipe Biophotonique des interactions moléculaires et cellulaires développe trois axes de recherche (NCp7 et Gag de VIH-1, tandem UHRF1/DNMT1, membranes lipidiques dans les infections) en utilisant les techniques avancées de microscopie de fluorescence et outils moléculaires développés dans l'équipe.

L'équipe Nanochimie et bioimagerie développe, d'une part, des fluorophores sensibles à l'environnement pour l'étude des biomembranes et interactions biomoléculaires et, d'autre part, des nanoparticules fluorescentes organiques de taille contrôlée et très brillantes pour la bioimagerie avancée et le diagnostic médical.

L'équipe Signalisation tumorale et cibles thérapeutiques étudie, par des approches transdisciplinaires et translationnelles, les cellules tumorales dans leur microenvironnement avec un intérêt particulier pour les signalisations intégrines-dépendantes.

Quant à l'équipe Physiopathologie de l'athérosclérose et des maladies métaboliques, elle étudie les mécanismes physiopathologiques qui conduisent au remodelage vasculaire et à l'athérosclérose.

Thématiques - axes de recherche

NCp7 et Gag de VIH-1 : mécanismes et inhibition

- Rôle et dynamique de la protéine de nucléocapside NCp7 et de la polyprotéine Gag dans le cycle réplicatif du VIH-1.
- Identification de molécules ciblant la NCp7 pouvant être utilisées dans un traitement antirétroviral.

Tandem UHRF1/DNMT1 : mécanismes et inhibition

- Mécanismes du tandem UHRF1/DNMT1 dans la réplication du patron de méthylation de l'ADN.
- Rôle de Tip60 dans le contrôle des niveaux d'UHRF1 et DNMT1.
- Développement de molécules ciblant UHRF1.

Structure, fonction et dynamique de l'asymétrie membranaire dans les mécanismes d'infection virale et bactérienne

- Nouveaux outils pour suivre les modifications membranaires lors d'infections.
- Rôle de l'organisation de la membrane de *Pseudomonas aeruginosa* dans la production de facteurs de virulence.
- Modifications membranaires de la cellule hôte lors de l'assemblage du VIH-1.

Sondes fluorescentes moléculaires et nanoparticules pour la bioimagerie et le diagnostic

- Nanoparticules polymériques pour la détection de biomolécules et le suivi cellulaire à long terme.
- Nanoparticules lipidiques pour l'imagerie *in vivo*.
- Sondes solvatochromiques et fluorogéniques pour la détection de protéineset d'acides nucléiques.
- Sondes pour biomembranes.

Chondrogenèse et arthrose / Athérosclérose, trafic intracellulaire du cholestérol

- Mécanismes moléculaires impliqués dans la dégradation du cartilage articulaire.
- Mécanismes physiopathologiques contrôlant le trafic intracellulaire du cholestérol.

Intégrine alpha5beta1 et résistance aux thérapies Cavéoline 1 et progression tumorale (VADS)

- Mécanismes de résistance des gliomes de haut grade aux chimiothérapies et thérapies ciblées pour proposer des associations thérapeutiques plus efficaces.
- Impact de l'expression de la cavéoline 1 et sa régulation sur le devenir des tumeurs VADS pour proposer des biomarqueurs.

Tumeurs pédiatriques (gliomes et osteosarcomes) Aptamères : outils diagnostiques et thérapeutiques

- Développement de modèles de cellules tumorales dérivées de patients pour explorer leur sensibilité aux thérapies en relation avec leurs caractéristiques moléculaires et les données cliniques.
- Développement d'aptamères comme outils de détection et inhibition de cibles thérapeutiques.

Focal adhesion kinase (FAK) et tumorigenèse (mélanome)

- Des approches d'imagerie de haute définition sont utilisées pour caractériser le rôle de FAK dans la migration et l'invasion de mélanomes et proposer à terme des inhibiteurs de FAK efficaces.

Évènements et travaux d'envergure

- P. Fechter *et al.*, Aptamer and use thereof, European Patent Application (brevet européen), n° EP 18306664.6, 2018.
- A. Abou Jaoude *et al.*, « Loss of the adaptor protein ShcA in endothelial cells protects against monocyte-macrophage adhesion, LDL oxidation, and atherosclerosis », *Scientific Reports*, 8, 4501, 2018.
- M. Vinci *et al.*, « Functional diversity and cooperativity between subclonal populations of pediatric glioblastoma and diffuse intrinsic pontine glioma cells », *Nature Medicine*, 24, 1204-1215, 2018.
- M. Collot *et al.*, « Ultrabright and Fluorogenic Probes for Multicolor Imaging and Tracking of Lipid Droplets in Cells and Tissues », *Journal of the American Chemical Society*, 140, 5401, 2018.
- K. Trofymchuk *et al.*, « Giant light-harvesting nanoantenna for single-molecule detection in ambient light », *Nature Photonics*, 11, 657, 2017.
- V. Kilin *et al.*, « Dynamics of methylated cytosine flipping by UHRF1 », *Journal of the American Chemical Society*, 139, 2520-2528, 2017.
- T. Inaba *et al.*, « Phospholipase Cβ1 induces membrane tubulation and is involved in caveolae formation », *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 113, 7834-7839, 2016.
- M. Sholokh *et al.*, « Tautomers of a Fluorescent G Surrogate and Their Distinct Photophysics Provide Additional Information Channels »,A*ngewandte Chemie International Edition*, 55, 7974-7978, 2016.
- Z. El Asmar *et al.*, « Convergent Signaling Pathways Controlled by LRP1 (Receptor-related Protein 1) Cytoplasmic and Extracellular Domains Limit Cellular Cholesterol Accumulation », *Journal of Biological Chemistry*, 291, 5116-27, 20

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Andrey Klymchenko, Innovation Award, AIE-4 International Conference, Adelaide (Australia).
- 2018, Yves Mély, John van Geuns Lecture.
- 2018, Yves Mély, membre senior de l'Institut universitaire de France.
- 2017, Yves Mély, Gregorio Weber Award for Excellence in Fluorescence Theory and Applications.

Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC)

UMR 7104/UMR_S 1258 Université de Strasbourg

Directeur
Frédéric Dardel

Adresse
1 rue Laurent Fries
67404 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
directeur.igbmc@igbmc.fr

Site internet
www.igbmc.fr

Expression du gène
Épigénétique
Maladies rares
Cancer
Biologie structurale
Bio-informatique
Imagerie
Génétique
Modèles de souris pour les maladies humaines
Développement

Présentation

Internationalement reconnu, labellisé laboratoire d'excellence, l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC) rassemble 750 personnes autour de quatre départements :

- Biologie du développement et cellules souches ;
- Biologie structurale intégrative ;
- Génomique fonctionnelle et cancer ;
- Médecine translationnelle et neurogénétique.

L'IGBMC abrite aussi quatre plateformes et neuf services scientifiques de pointe et bénéficie de la technologie de cinq infrastructures nationales : Frisbi, Phenomin, France Génomique, Ingestem et Institut français de bioinformatique. Propice aux collaborations transversales et multidisciplinaires, l'institut permet des recherches multi-échelles et intégratives dans un environnement technologique et scientifique optimal.

Comprendre les organismes vivants et les maladies humaines en décryptant la logique de l'expression des gènes, de l'activité des cellules et de leurs dysfonctionnements constitue en effet la base de sa dynamique de recherche. En lien avec des cliniciens, les chercheurs de l'IGBMC élucident les mécanismes biologiques fondamentaux impliqués dans le développement des maladies et explorent de nouvelles pistes diagnostiques et thérapeutiques. Depuis 25 ans, les découvertes des chercheurs de l'IGBMC impactent la science et la médecine témoignant de l'expertise scientifique d'un institut de renommée mondiale. Attractif, l'institut accueille plus de 100 doctorants par an ainsi que des masters grâce à des programmes de formation tels que l'École universitaire de recherche IMCBio.

Thématiques - axes de recherche

Biologie du développement et cellules souches

Les recherches menées visent à caractériser les mécanismes sous-tendant les propriétés et la reprogrammation des cellules souches, les bases physiques de propriétés cellulaires ou de phénomènes du développement, et la réponse nucléaire à divers signaux et voies métaboliques.

Biologie structurale intégrative

L'objectif est de comprendre les mécanismes moléculaires d'expression génique de l'échelle atomique jusqu'à l'organisation cellulaire. Le département s'appuie sur une instrumentation de pointe soutenue par une infrastructure nationale et européenne.

Génomique fonctionnelle et cancer

Par des approches génomiques, génétiques et biochimiques, le département explore les mécanismes de régulation de l'expression génique au niveau transcriptionnel et post-transcriptionnel et élucide comment ces mécanismes sont perturbés dans différentes pathologies notamment le cancer.

Médecine translationnelle et neurogénétique

Appuyé sur des approches transversales, cet axe de recherche porte sur la compréhension des maladies neurodéveloppementales, neurodégénératives et des troubles neurocomportementaux ainsi que des pathologies des muscles cardiaques et squelettiques.

Évènements et travaux d'envergure

- T. Baptista, S. Grünberg, N. Minoungou, M. J.E. Koster, H. T. M. Timmers, S. Hahn, D. Devys, L. Tora, « SAGA Is a General Cofactor for RNA Polymerase II Transcription », *Molecular Cell*, 70, 1163-1164, 2018.
- M. Parisotto, E. Grelet, R. El Bizri, Y. Dai, J. Terzic, D. Eckert, L. Gargowitsch, J.-M. Bornert, D. Metzger, « PTEN deletion in luminal cells of mature prostate induces replication stress and senescence *in vivo* », *Journal of Experimental Medicine*, 215, 1749-1763, 2018.
- S. Kundhavai Natchiar, A. G. Myasnikov, H. Kratzat, I. Hazemann, B. P. Klaholz, « Visualization of chemical modifications in the human 80S ribosome structure », *Nature*, 551, 472-477, 2017.
- L. Broix, H. Jagline, E. Ivanova, S. Schmucker *et al.*, « Mutations in the HECT domain of NEDD4L lead to AKT-mTOR pathway deregulation and cause periventricular nodular heterotopia », *Nature Genetics*, 48, 1349-1358, 2016.
- M. E. Dickinson *et al.*, « High-throughput discovery of novel developmental phenotypes », *Nature*, 537, 508-514, 2016.
- A. G. Myasnikov, S. Kundhavai Natchiar, M. Nebout, I. Hazemann, V. Imbert, H. Khatter, J.-P. Peyron, B. P. Klaholz, « Structure function insights reveal the human ribosome as a cancer target for antibiotics », *Nature Communications*, 7, 12856.
- 24 brevets déposés.
- Six investissements de maturation « preuve de concept » ont été accordés par Conectus.
- Sept entreprises créées y compris Ribostruct et Dynacure.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Angélique Quartier, prix de la Société de biologie de Strasbourg (SBS), prix de l'Eurométropole de Strasbourg.
- 2018, Bruno Klaholz, médaille d'argent du CNRS.
- 2018, Bill Keyes, médaille d'argent du CNRS.
- 2018, Amélie Piton, membre de l'Institut universitaire de France.
- 2018, Thomas Di Mattia, prix de la meilleure présentation, Club Exocytose-Endocytose.
- 2018, Léa Wilhelm, prix de thèse Groupe d'étude et de recherche en lipidomique (Gerli).
- 2018, Rita Ferreira, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2018, Izabela Sumara, Sanofi Innovation Award.
- 2017, Vanessa Ueberschlag, prix de la SBS, prix de la Région Grand Est.
- 2017, Patrick Laurette, prix de la SBS, prix de la Fondation Université de Strasbourg.
- 2017, Joanna Jachowicz, prix de la SBS.
- 2017, Johann Bohm, jeune myologue de l'année, Société française de myologie.
- 2017, Gilles Charvin, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Annick Dejaegere, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2017, Jean-Louis Mandel, membre titulaire de l'Académie de médecine.
- 2017, Irina Prokhorova, prix Lavrientev, Ambassade de France en Russie.
- 2017, Gulnara Yusupova, chevalier de la Légion d'honneur.
- 2017, Loic Broix, prix de thèse de la Chancellerie des universités de Paris.
- 2017, Jean-Louis Mandel, prix d'honneur, Fond'Action Alsace.
- 2017, Bruno Klaholz, prix Raimond-Castaing, Société française des microscopies.
- 2017, Christophe Romier, Trophées de l'Europe.
- 2016, Bruno Klaholz, prix Richard-Lounsbery, Académie des sciences.
- 2016, Daniel Metzger, prix René-Turpin, Académie des sciences.

Génétique moléculaire, génomique, microbiologie (GMGM)

UMR 7156 Université de Strasbourg

Directeur
Ivan Tarassov

Adresse
Institut de physiologie
et de chimie biologique
21 rue René Descartes
67000 Strasbourg

Contact
i.tarassov@unistra.fr

Site internet
http://gmgm.unistra.fr

Génétique moléculaire
Génomique
Microbiologie
Adaptation
Mitochondrie
Maladies mitochondriales
Trafic membranaire
Thérapie génique
Biologie cellulaire
Bioinformatique

Présentation

L'Unité mixte de recherche Génétique moléculaire, génomique, microbiologie (UMR 7156, Université de Strasbourg/CNRS) a été créée le 1er janvier 2005 par la fusion de deux Formations de recherche en évolution (FRE 2326 et 2375). L'unité compte actuellement plus de 70 personnes, dont 40 permanents (Université de Strasbourg, CNRS et Inserm confondus), et est localisée à l'Institut de physiologie et chimie biologique (IPCB) de l'Université de Strasbourg, sur le campus de l'Esplanade. Les équipes s'attachent à étudier les mécanismes moléculaires de l'évolution des génomes et l'adaptation des micro-organismes en étudiant des systèmes modèles (bactéries et levures), ainsi que les communautés microbiennes d'environnements d'intérêt. D'autre part, l'objectif des équipes est de comprendre les mécanismes moléculaires et cellulaires sous-jacents au trafic et à la dynamique macromoléculaire intracellulaire, en utilisant des modèles eucaryotes (levure et cellules humaines), avec des applications potentielles dans le domaine biomédical. Trois équipes de l'unité font partie du LabEx MitoCross, qui vise à mieux comprendre les mécanismes d'interaction entre les mitochondries et le reste de la cellule. Ces mêmes équipes, à travers le LabEx, sont membres constituants de l'École universitaire de recherche IMCBio, en association avec deux autres LabEx strasbourgeois (NetRNA et INRT).

Thématiques - axes de recherche

Écophysiologie moléculaire des micro-organismes / Responsable : Philippe Bertin

Étude des mécanismes d'adaptation des communautés microbiennes à des environnements riches en métaux toxiques, en particulier l'arsenic. Les travaux visent à déterminer l'impact de ces processus sur la structure, le fonctionnement et l'évolution des génomes au sein des écosystèmes contaminés.

Adaptations et interactions microbiennes dans l'environnement / Responsable : Stéphane Vuilleumier

Étude des mécanismes de dégradation des polluants halogénés et/ou sans liaison carbone-carbone, de l'adaptation cellulaire associée, et de la réponse des communautés microbiennes d'écosystèmes exposés à ces composés. Ces études fondamentales ont des applications potentielles pour la dépollution.

Variation intra-spécifique et évolution des génomes / Responsable : Joseph Schacherer

L'équipe s'intéresse à l'élucidation de l'origine génétique de la diversité des caractères observée dans les populations naturelles. La combinaison de méthodes de génétique classique et de génomique des populations à haut-débit est utilisée avec, comme objectif, de connecter génotypes et phénotypes.

Trafic intracellulaire d'ARN et maladies mitochondriales / Responsables : Nina Entelis et Ivan Tarassov

L'équipe vise à décrypter les mécanismes génétiques, cellulaires et moléculaires de communication nucléo-mitochondrial. L'emphase est faite sur les mécanismes d'interaction ARN-protéine dans l'organite et le développement de nouveaux outils de thérapie des pathologies mitochondriales.

Trafic membranaire et signalisation lipidique / Responsable : Sylvie Friant

L'équipe étudie le trafic intracellulaire et la signalisation lipidique en lien avec différentes maladies (myopathies, neuropathies, ciliopathies). Le but est de comprendre quels sont les mécanismes cellulaires défectueux chez les patients en raison de la mutation dans le gène atteint.

Dynamique et plasticité des synthétases / Responsable : Hubert Becker

L'équipe étudie les fonctions non traductionnelles des aminoacyl-ARNt synthétases cytoplasmiques de la levure et des champignons filamenteux. Elle s'intéresse à celles qui participent au dialogue nucléo-mitochondrial et à celles qui sont impliquées dans la modification des lipides membranaires.

Évènements et travaux d'envergure

- L'équipe de Sylvie Friant a participé à des études sur le trafic membranaire en lien avec des pathologies (dix articles publiés depuis 2016), avec la découverte du rôle de Vps15 dans le trafic vers le cil primaire en lien avec une nouvelle ciliopathie (*Nature Com.*).
- L'équipe de Stéphane Vuilleumier a démontré que les principaux agents de dégradation bactériennes du CH3Cl dans les sols forestiers bénéficient du CH3OH en tant que substrat alternatif, ce qui peut représenter un avantage concurrentiel pour les méthylotrophes (*The ISME Journal*).
- L'équipe de Nina Entelis et Ivan Tarassov a élaboré et breveté (brevet US) de nouveaux outils ARN au potentiel thérapeutique pour des pathologies mitochondriales. Les travaux de Benoît Masquida, en élucidant la structure de l'ARN pré-messager du facteur de nécrose tumorale TNF, permettent une meilleure compréhension de mécanisme de la réponse inflammatoire (*Cell Reports*).
- L'équipe de Joseph Schacherer a piloté le projet 1002 génomes de levures qui a conduit à une publication majeure (*Nature* en 2018). Les travaux de l'équipe ont également amené à une meilleure compréhension de la relation génotype-phénotype (*Nature Com.*, *Cell Reports*, *Current Biology* et *PLoS Genetics*).
- L'équipe de Hubert Becker a créé une souche de levure permettant la visualisation des protéines multi-localisées (étude de brevetabilité par Conectus). Elle a aussi montré qu'une aspartyl-ARNt synthétase d'Aspergillus, fusionnée à un domaine DUF2156, joue un rôle dans la virulence de ce champignon pathogène (contrat Fondation pour la recherche médicale - FRM).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Hubert Becker, évaluateur externe du Molecular Medicine PhD Program de l'Institut de recherche en biomédecine de Barcelone.
- 2018, Nina Entelis, évaluatrice externe pour Israel Science Foundation.
- 2018, Ivan Tarassov, participant du projet lauréat PIA 3 École universitaire de recherche (EUR) IMCBio.
- 2018, Joseph Schacherer, ERC Consolidator Grant pour son projet PhenomeNal.
- 2017, Hubert Becker, conférencier invité à l'Institut de biochimie et de biophysique, Académie polonaise des sciences, Varsovie.
- 2017, Stéphane Vuilleumier, organisateur de la Conférence internationale du cluster de recherche en durabilité du Rhin supérieur, Strasbourg.
- 2017, Hubert Becker, évaluateur pour la société Deloitte Life Science and Healthcare Practice du potentiel thérapeutique/économique de la recherche effectuée par la société Biocon.
- 2017, Nina Entelis, évaluatrice externe pour le Science and Engineering Research Council, Singapour.
- 2017, Joseph Schacherer, lauréat du programme R01 des National Institutes of Health (NIH).
- 2016, Joseph Schacherer, membre de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Joseph Schacherer, prix Guy-Ourrison du Cercle Gutenberg.
- 2016, Anne Friedrich, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2016, Stéphane Vuilleumier, président de la conférence Molecular Basis of Microbial One-Carbon Metabolism (Gordon Research Conference), Waterville Valley, New Hampshire (États-Unis).
- 2016, Hubert Becker, conférencier invité à l'University of Central Florida, Burnett Biomedical Science Seminars, Orlando.
- 2016, Hubert Becker, évaluateur externe pour la Max Planck Society d'un poste de « group leader » au Max Planck Institute for Molecular Biomedicine, Münster.
- 2016, Sylvie Friant, membre d'AcademiaNet (base de données rassemblant les femmes scientifiques de renommée internationale).
- De 2016 à 2018, Hubert Becker, modérateur de sessions 26th & 27th tRNA Conference & 11th aaRS Meeting.

Biotechnologie et signalisation cellulaire (BSC)

UMR 7242 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Luc Galzi

Adresse
Pôle API
300 boulevard
Sébastien Brant
67412 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
galzi@unistra.fr

Site internet
http://bsc.unistra.fr

Médicament
Biologie chimique
Épigenèse
Cancer
Inflammation
Douleur
Infection
Pathogènes
Génomique fonctionnelle
Biologie synthétique

Présentation

L'Unité mixte de recherche Biotechnologie et signalisation cellulaire (UMR 7242) est une unité sous cotutelle CNRS et Université de Strasbourg. Elle développe des recherches à la croisée des approches de génomique fonctionnelle et de chimie biologique dans le but de décoder les voies de signalisation cellulaire et développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.
Huit équipes de recherche dédient leur activité à la compréhension des voies de signalisation cellulaire et leur manipulation pour le développement de nouvelles approches thérapeutiques :

- Poly(ADP-ribosyl)ation et intégrité du génome (F. Dantzer) ;
- Signalisation nucléaire et cancer (K. Zanier) ;
- Dynamique du réplisome et cancer (B. Chatton) ;
- Intervention chémobiologique (G. Zuber/E. Weiss) ;
- Régulation épigénétique de l'identité cellulaire (M. Weber) ;
- Récepteurs couplés aux protéines G (RCPGs), douleur et inflammation (F. Simonin) ;
- Métaux et microorganismes : biologie, chimie et applications (I. Schalk/G. Mislin) ;
- Neuroimmunologie et thérapie peptidique (H. Jeltsch-David/S. Muller).

Elles s'intéressent plus particulièrement aux deux thèmes scientifiques suivants : d'une part, l'étude des voies de protection de l'intégrité du génome par les mécanismes épigénétiques, transcriptionnels et de réparation d'ADN, et leur dérégulation dans les cancers et, d'autre part, l'étude des voies de communication à la membrane cellulaire et leur importance dans les processus de douleur, d'inflammation et de pathogénicité.

Thématiques - axes de recherche

Intégrité du génome et cancérogénèse

Quatre équipes travaillent sur le rôle des PARPs dans la réparation du génome, l'architecture fonctionnelle des complexes qui régulent les voies p53 et Hippo, la réparation fidèle de l'ADN et la tolérance aux dommages à l'ADN ainsi que la méthylation de l'ADN et l'identité cellulaire.

Pathogènes et infection

Deux équipes travaillent sur l'homéostasie du fer chez la bactérie et l'identification de cibles thérapeutiques et la délivrance intracellulaire de protéines.

Douleur et inflammation

Deux équipes travaillent sur le rôle des RCPGs dans l'inflammation et dans la douleur et le rôle de l'autophagie dans les maladies autoimmunes.

Évènements et travaux d'envergure

- J. Wagner, New fusion peptides as antimicrobial agents, European Patent Application (brevet européen), n° EP 19305065.5, 2019.
- G. Mislin, Triazole derivatives with antibiotic properties, European Patent Application (brevet européen), n° EP 18305771.0– 1109, 2018.
- M. Wilhelm, « Contrôle du système immunitaire dans le Lupus », *Arthritis Rheum*, 70, 1077-1088, 2018.
- S. Conic, « Observation de protéines dans le noyau de cellules vivantes », *Journal of Cell Biology*, 217, 1537-1552, 2018.

- D. Desplancq, « 102 atomes pour explorer l'intérieur d'une cellule vivante », *ACS Applied Nano Materials*, doi : 10.1021/acsanm.8b00988, 2018.
- A. Drieu la Rochelle, « Vers une analgésie sans tolérance », *Pain*, 59, 1705-1718, 2018.
- F. Simonin *et al.*, Hybrid mu opioid receptor and neuropeptide FF receptor binding molecules, European Patent Application (brevet européen), n° EP 18305256.2, 2018.
- F. SImonin *et al.*, Compounds for the treatment of pain, European Patent Application (brevet européen), n° EP 18305117, 2018.
- S.F.S. Waqas, « Neuropeptide FF : une nouvelle hormone qui protège le tissu adipeux de l'inflammation », *Journal of Clinical Investigation*, 127, 2842-2854, 2017.
- D. Martinez-Zapien, « Mécanisme viral de dégradation de la "gardienne du génome" », *Nature*, 529, 541-545, 2016.
- G. Auclair, « Découverte d'une nouvelle voie épigénétique », *Genome Research*, 26, 192-202, 2016.
- J.-L. Galzi *et al.*, Pyrimidinone derivatives and uses thereof to neutralize chemokines, European Patent Application (brevet européen), n° EP 16305908.2, 2016.
- F. Simonin *et al.*, Metabolically stable spexin peptide analogs, European Patent Application (brevet européen), n° EP 16305734.2, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, S. Muller, prix d'honneur et trophée de l'innovation de la fondation Arthritis.
- 2017, K. Zanier, médaille de bronze du CNRS et prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, F. Dantzer, *Fellow* Usias.
- 2016, E. Weiss, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2016, M. Weber, prix Fondation Université de Strasbourg remis par le Cercle Gutenberg.

Laboratoire de neurosciences cognitives et adaptatives (LNCA)

UMR 7364 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Christophe Cassel

Adresse
12 rue Goethe
67000 Strasbourg

Contact
jcassel@unistra.fr

Site internet
www.lnca.cnrs.fr

Cognition
Mémoire
Addiction
Épigénétique
Maladies neurodégénératives
Alzheimer
Huntington
Vieillissement

Présentation

Plusieurs systèmes complémentaires de mémoire nous permettent d'inscrire, dans notre système nerveux, des traces durables de nos expériences. Ces traces organisent et adaptent nos comportements aux contraintes de notre environnement. Dans certaines circonstances (consommation de drogues, maladies neurodégénératives, vieillissement…), le cerveau peut faillir et être à l'origine de comportements inappropriés.

Le terme de plasticité décrit la dynamique des processus cérébraux mis en œuvre en réponse à un signal environnemental. Il est au centre des recherches menées au Laboratoire de neurosciences cognitives et adaptatives. Il s'intéresse à la plasticité qui sous-tend les mécanismes neuroadaptatifs (cognitifs en particulier) dans une situation normale ou anormale (maladie neurodégénérative, addiction). Ces mécanismes engagent plusieurs structures corticales et sous-corticales. Ils nécessitent des changements et des réorganisations durables à l'échelle moléculaire et cellulaire, mais aussi à celle des circuits neuronaux et des réseaux cérébraux.

À partir de différents modèles et approches modélisant, par exemple, des maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, démence à corps de Lewy, maladie de Huntington), le vieillissement et l'addiction, les travaux du laboratoire concernent les mécanismes neurobiologiques de la conservation d'un souvenir, les processus neurodégénératifs et de vieillissement qui induisent une perte de plasticité et de mémoire, la consommation abusive de drogues et ses effets sur la plasticité.

Thématiques - axes de recherche

Équipe 1 :
Épigénétique et dynamique des systèmes de mémoire en situations physiologique et pathologique (maladie d'Alzheimer, maladie de Huntington)

L'équipe étudie les mécanismes d'apprentissage et de mémoire et leurs dysfonctionnements dans les maladies neurodégénératives. Elle utilise une approche intégrée ciblant l'échelle subcellulaire (épigénétique), les réseaux neuronaux (électrophysiologie) et l'organisme (comportement).

Équipe 2 :
Étude neurobiologique de la genèse des réseaux de l'apprentissage et de leur modulation (Engram)

L'équipe identifie les réseaux neuronaux de l'élaboration et de la réactivation d'un engramme dans différentes tâches de mémoire (de travail, spatiale, associative, de séparation de pattern). Leur vulnérabilité spécifique est étudiée dans des conditions pathologiques (vieillissement…).

Équipe 3 :
Abus de drogues et neuroadaptations (ADN)

L'équipe explore les adaptations comportementales et moléculaires (transcriptionnelles et épigénétiques) liées à la consommation excessive de drogues (cocaïne, drogues antalgiques) et de nourriture (sucre, gras), dans le système de la récompense, par des approches ciblées ou à l'échelle du génome.

Équipe 4 :
Vieillissement cognitif normal et pathologique

Les travaux portent sur les déterminants d'origine centrale (fonctions cognitives) dans les douleurs chroniques chez les personnes âgées. Ces investigations sont renforcées par une recherche active sur les techniques d'évaluation de la douleur (quantification sensorielle, électroencéphalographie).

Évènements et travaux d'envergure

- LIA Journey on Claustro-cortical connections and Alzheimer's disease, R. Goutagny (LNCA) et Jesse Jackson, University of Alberta, 2019-2023.
- S. Lamis, M. Sartori *et al.*, « Regulation of Brain DNA Methylation Factors and of the Orexinergic System by Cocaine and Food Self-Administration », *Molecular Neurobiology*, 56, 2019.
- S. Chatterjee, A.-L. Boutillier *et al.*, « Reinstating plasticity and memory in a tauopathy mouse model with an acetyltransferase activator », *EMBO Molecular Medicine*, 2018.
- S. Lithfous, A. Dufour, C. Bouix, T. Pebayle et O. Després, « Reduced parahippocampal theta activity during spatial navigation in low, but not in high elderly performers », *Neuropsychology*, 32, 40-53, 2018.
- R. De Keyser, E. N. van den Broeke, A. Courtin, A. Dufour, A. Mouraux, « Event-related brain potentials elicited by high-speed cooling of the skin: A robust and non-painful method to assess the spinothalamic system in humans », *Clinical Neurophysiology*, 129, 1011–1019, 2018.
- S. Le Gras, C. Keime *et al.*, « Altered enhancer transcription underlies Huntington's disease striatal transcriptional signature », *Scientific Reports*, 7, 42875, 2017.
- V. Mathis, A. Barbelivien, « The Lateral Habenula as a Relay of Cortical Information to Process Working Memory », *Cereb Cortex*, 27, 5485-5495, 2017.
- V. Hamm, C. Héraud, J.-B. Bott *et al.*, « Differential contribution of APP metabolites to early cognitive deficits in a TgCRND8 mouse model of Alzheimer's disease », *Science Advances*, vol. 3, n° 2, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Romain Goutagny, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

Santé de la vigne et qualité du vin (SVQV)

UMR_A 1131 Université de Strasbourg

Directrice
Frédérique Pelsy
Véronique Brault
(à partir du 01/02/20)

Adresse
Centre Inrae
Grand Est - Colmar
28 rue de Herrlisheim
68000 Colmar

Contact
veronique.brault@unistra.fr

Site internet
www6.colmar.inrae.fr/svqv

Vigne
Mildiou
Court noué
Gènes de résistance
Qualité et composition de la baie
Arômes des vins
Biologie et diversité des virus de la vigne
Vection des phytovirus
Métabolisme secondaire
Amélioration génétique

Présentation

L'Unité mixte de recherche Santé de la vigne et qualité du vin (UMR_A 1131) mène des recherches académiques sur les interactions entre la vigne, ses agents pathogènes et leurs vecteurs ainsi que sur les déterminants de la qualité et du développement de la vigne afin de proposer des innovations répondant aux objectifs d'une viticulture qualitative, à bas intrants et résiliente face au réchauffement climatique. L'unité associe, sur le Centre Inrae Grand Est - Colmar, des personnels permanents de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), de l'Université de Strasbourg et de l'Université de Haute-Alsace.
Elle est structurée en trois équipes disciplinaires :

- Génétique et amélioration de la vigne ;
- Métabolisme secondaire de la vigne ;
- Virologie et vection qui partagent des ressources (génétiques et génomiques) et des infrastructures (serres, plateaux techniques...).

Ces équipes développent en commun des projets pluridisciplinaires. En termes d'innovation, la création de variétés dotées de résistances naturelles durables au mildiou et à l'oïdium, produisant des vins d'un niveau de qualité équivalent à celui des cépages traditionnels, permet de réduire de façon drastique le recours aux produits phytosanitaires et d'ouvrir la voie à une viticulture performante et plus respectueuse de l'environnement. Par ailleurs, de nouvelles stratégies comme le biocontrôle antiviral par prémunition, la recherche de résistances au court-noué et le blocage de la transmission des virus par leurs vecteurs sont en cours d'expérimentation pour lutter contre les viroses des plantes.

Thématiques - axes de recherche

Résistance de la vigne aux maladies fongiques et virales

Ce programme vise à identifier et caractériser les facteurs de résistance présents dans les ressources génétiques de la vigne puis à les introduire, par hybridation, dans des fonds génétiques cultivés pour créer des variétés résistantes.

Métabolisme secondaire de la qualité et de la défense de la vigne

Ce programme vise à identifier les gènes-clés des voies de biosynthèse du métabolisme des arômes de la baie de raisin et de la défense de la vigne en combinant des approches de génétique, de métabolomique et de génomique fonctionnelle.

Transmission de phytovirus par vecteurs invertébrés

Ce programme analyse les mécanismes de la vection des virus par leur vecteur.
Les facteurs de la plante et du vecteur soumis à la manipulation par le virus pour faciliter sa transmission sont recherchés.

Connaissance du génome et du virome de la vigne

Cet axe vise à l'assemblage de génomes de vigne et l'analyse comparative des régions déterminant la composition des raisins et la résistance aux maladies. Un autre volet porte sur la connaissance du virome de la vigne afin d'identifier les virus pathogènes, émergeants, commençaux voire bénéfiques.

Adaptation de la vigne au changement climatique

Ce programme vise à identifier les déterminants génétiques de la composition physico-chimique de la baie de raisin et des stades de développement de la vigne afin d'identifier les caractères les plus résilients au réchauffement climatique.

Biologie des virus de la vigne

Cet axe de recherche fondamentale porte sur le cycle viral, l'identification des déterminants moléculaires de la pathogénicité des virus de la vigne, leurs interactions avec des facteurs de l'hôte et notamment celui responsable des symptômes et de la maladie du court-noué.

Recherche participative pour une viticulture agroécologique

Ce projet à l'interface des sciences biologiques et agronomiques et des sciences sociales vise à comprendre l'influence des pratiques viticoles sur les défenses naturelles de la vigne en réponse aux stress biotiques et abiotiques

Évènements et travaux d'envergure

- Annotation des gènes des cytochromes P450 dans le génome de la vigne.
- Identification des premiers récepteurs de virus de plante chez les pucerons.
- Inscription au catalogue officiel de quatre premières variétés à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium issues du programme ResDur : Floreal B, Voltis B, Artaban N et Vidoc N.
- Identification de biomarqueurs pour le phénotypage de haute précision de la résistance de la vigne au mildiou.
- Développement d'un porte-greffe transgénique de vigne pour lutter contre le virus du court-noué qui ne présente aucun impact mesurable sur les microorganismes de l'environnement.
- Élucidation de la voie de biosynthèse de la wine lactone, un arôme important des vins âgés.
- La capside du grapevine fanleaf virus : une plateforme biologique unique.
- La résistance de la vigne au GFLV par expression constitutive de nanobodies.
- Le séquençage à haut débit : un outil performant pour la caractérisation et l'identification des virus de la vigne (diversité virale, émergence et identification de nouvelles espèces virales).
- Relier les savoirs et les raisonnements d'acteurs en dissensus dans une épistémologie collective permet de développer un modèle ascendant de l'innovation pour une viticulture agroécologique.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Christophe Schneider, Sival d'or pour les quatre premières variétés à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium issues du programme ResDur.

Immuno-rhumathologie moléculaire (IRM)

UMR_S 1109 Université de Strasbourg

Directeur
Seiamak Bahram

Adresse
Institut d'hémathologie
1 place de l'Hôpital
67085 Strasbourg

Centre de recherche en
biomédecine de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
siamak@unistra.fr

Immunologie
MicroARN
Arthrite rumathoïde
Syniviocyte

Présentation

L'Unité mixte de recherche Immuno-rhumatologie moléculaire (UMR_S 1109) a été officiellement fondée en janvier 2013, sous la tutelle de l'Inserm et de l'Université de Strasbourg, par éclatement de l'unité Physiopathologie et médecine translationnelle (UR 4438), avec l'ajout d'une équipe issue de l'unité De l'homéostasie tissulaire au cancer et à l'inflammation (UMR_S 682) et d'une équipe issue de l'unité Biomatériaux et ingénierie tissulaire (UMR_S 977). La fusion a permis la création d'un laboratoire unique traitant des maladies liées à l'immunité, au sein duquel les questions nées de l'expérience de patients réels sont pleinement considérées. L'unité a rapidement accueilli un nombre important de scientifiques cliniciens et translationnels, et bénéficié de financements compétitifs et d'équipements de pointe, ce qui lui permet de répondre à des problématiques cliniques et fondamentales. En 2018, l'équipe de Nadia Jessel est devenue une UMR indépendante. Depuis le 1er janvier 2020, une partie de l'unité est localisée au Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg, tandis que la plateforme de génoséquençage GenoMax a été pleinement intégrée à l'unité.

Thématiques - axes de recherche

Immuno-rhumatologie moléculaire
Responsables : Seiamak Bahram et Philippe Georgel

L'équipe étudie la génomique fonctionnelle des maladies auto-immunes, auto-inflammatoires et des greffes (organes et tissus). Des approches de séquençage de nouvelle génération et l'élaboration de modèles animaux sont mis à profit afin d'identifier des facteurs impliqués dans la polyarthrite rhumatoïde et le rejet de greffes. L'objectif est de développer de nouveaux biomarqueurs pour un diagnostic plus précoce de ces désordres immunitaires.

Microenvironmental Niche in Tumorigenesis and Targeted Therapy (MN3T)
Responsable : Gertraud Orend

Le rôle du microenvironnement est essentiel dans la progression tumorale mais sa complexité rend son étude délicate. De multiples approches (imagerie, modèles animaux) sont utilisées pour identifier les facteurs du contexte cancéreux qui régissent les interactions entre la tumeur et son hôte, afin d'élaborer des nouvelles stratégies anti-tumorales.

Tumor Biomechanics
Responsable : Nadia Benjirane-Jessel

L'objectif est de comprendre les métastases en cascade, en développant les approches d'imagerie corrélative intravitale pour disséquer la tumeur ; en analysant la contribution des forces mécaniques de l'invasion tumorale et à la formation de métastases ; en étudiant les exosomes tumoraux pendant l'amorce des niches métastatiques.

Évènements et travaux d'envergure

- 6th International summer school in transplantation: Transplantex Next Generation: Immunology and Genomic Medicine, 26-28 juin 2019 (org. : S. Bahram).
- M. Darmon, J. Helms, A. de Jong *et al.*, « Time trends in the reporting of conflicts of interest, funding and affiliation with industry in intensive care research: a systematic review », *Intensive Care Medicin*e, [0342-4642], 2018.
- 2e réunion trinationale du projet Tridiag : Immunologie et transplantation, 18 mai 2018 (org. : S. Bahram).

- S. Acuna-Mendoza, S. Martin, S. Kuchler-Bopp *et al.*, « A New Wnt1-CRE TomatoRosa Embryonic Stem Cell Line: A Tool for Studying Neural Crest Cell Integration Capacity », *Stem Cells and Development*, 23, [1547-3287], 1682-1694, 2017.
- S. Sanges, S. Rivière, A. Mekinian, *et al.*, « Intravenous immunoglobulins in systemic sclerosis: Data from a French nationwide cohort of 46 patients and review of the literature », *Autoimmunity Reviews*, 4, [1568-9972], 2017.
- K.-Z. Lee, *et al.*, « Enterocyte purge and rapid recovery is a resilience reaction of the gut epithelium to pore-forming toxin attack », *Cell Host & Microbe*, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Ariane Zaloszyc, prix de la Société de biologie de Strasbourg.

Institut de recherche sur les maladies virales et hépatiques (IVH)

UMR_S 1110 Université de Strasbourg

Directeur
Thomas Baumert

Adresse
2 rue Koeberlé
67000 Strasbourg

Contact
thomas.baumert@unistra.fr

Site internet
www.u1110.inserm.fr

Virus des hépatites humaines, B, C, Delta

Maladies chroniques du foie

Cancer du foie/ hépatocarcinome

Non alcoholic steatohepatitis (NASH)

Modèles murins humanisés

Driver de cancer

Virus oncogènes

Médecine de précision

Développement de médicaments anti-viraux

Interactions virus-hôte

Présentation

L'Institut de recherche sur les maladies virales et hépatiques (IVH) développe des programmes innovants pour répondre aux besoins thérapeutiques en matière de traitement des maladies chroniques du foie et du carcinome hépatocellulaire. L'institut est situé sur le campus de la Faculté de médecine et comprend également le LabEx HepSYS. L'institut offre un environnement de travail au sein d'une équipe multidisciplinaire internationale constituée de virologues, de biologistes moléculaire et cellulaire, de bioinformaticiens et d'hépatologues cliniciens et forme de nombreux doctorants et post-doctorants. Il bénéficie d'équipements de pointe permettant une recherche innovante et audacieuse. Les travaux menés allient efficacement recherche fondamentale et recherche clinique grâce à des liens collaboratifs forts établis avec l'Institut hospitalo-universitaire (IHU) Mix-Surg et les Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS), permettant ainsi une recherche biomédicale translationnelle de niveau international. La politique de valorisation est dynamique et se traduit par le dépôt de brevets et le développement de traitements thérapeutiques en lien avec l'industrie pharmaceutique. L'institut est lauréat du LabEx HepSYS et de deux ERC, de financements internationaux, européens et nationaux ainsi que du soutien des collectivités territoriales, de l'IdEx et de fondations et associations.

Thématiques - axes de recherche

Étude des interactions virus-hôte pour le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques pour les maladies chroniques du foie et le cancer

L'hépatocarcinome survient dans le contexte d'une fibrose/cirrhose. L'hépatite C est utilisée comme modèle pour déterminer la séquence d'évènements moléculaires conduisant à une hépatite chronique et un cancer du foie, et identifier ses cibles thérapeutiques et diagnostiques.

Étude des interactions Hépatite B (HBV)/Hépatite Delta Virus (HDV) et hépatocytes pour identifier des cibles cellulaires pour l'établissement de traitements anti-viraux

L'infection par le HBV est la principale cause de carcinome hépatocellulaire. La co-infection par le HDV entraîne une aggravation de la maladie. Il n'existe pas de stratégie thérapeutique permettant d'éradiquer ces virus. Les recherches visent à identifier de nouvelles cibles thérapeutiques.

Modélisation des maladies du foie pour le développement de nouvelles thérapies

Des modèles cellulaires et murins dérivés de patients sont élaborés comme outils de développement de médicaments et de soins cliniques pour la future médecine de précision du foie.

Essais cliniques randomisés pour le traitement de l'hépatite virale et la prévention de l'hépatocarcinome

Le programme de recherche inclut des essais cliniques innovants de phase I/IIa pour le traitement de l'hépatite chronique et la prévention et le traitement de l'hépatocarcinome. Les essais sont effectués au Centre d'investigation clinique des Hôpitaux universitaires de Strasbourg.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- Nourdine Hamdane, Frank Jühling, Emilie Crouchet, Mirjam B. Zeisel, François H.T. Duong, Thomas Baumert *et al.*, « HCV-induced Epigenetic Changes Associated With Liver Cancer Risk Persist After Sustained Virologic Response », *Gastroenterology*, 2019.

- Eloi R. Verrier, Seung-Ae Yim, Laura Heydmann, Houssein El Saghire, Charlotte Bach, Vincent Turon-Lagot *et al.*, « Hepatitis B virus evasion from cGAS sensing in human hepatocytes », *Hepatology*, 2018.
- Nicolaas Van Renne, Armando Andres Roca Suarez, Francois H. T. Duong, Claire Gondeau, Diego Calabrese *et al.*, « miR-135a-5p-mediated downregulation of protein tyrosine phosphatase receptor delta is a candidate driver of HCV-associated hepatocarcinogenesis », *Gut*, 2018.
- Che C. Colpitts, Rajiv G. Tawar, Laurent Mailly, Christine Thumann, Laura Heydmann *et al.*, « Humanisation of a claudin-1-specific monoclonal antibody for clinical prevention and cure of HCV infection without escape », *Gut*, 2018.
- Emilie Crouchet, Mathieu Lefèvre, Eloi R. Verrier, Marine A. Oudot, Thomas Baumert, Catherine Schuster, « Extracellular lipid-free apolipoprotein E inhibits HCV replication and induces ABCG1-dependent cholesterol efflux », *Gut*, 2017.
- Mirjam B. Zeisel, Thomas Baumert, « Clinical development of hepatitis C virus host-targeting agents », *The Lancet*, 2017.
- Rajiv G. Tawar, Laura Heydmann, Charlotte Bach, Jörg Schüttrumpf, Shailesh Chavan *et al.*, « Broad neutralization of hepatitis C virus-resistant variants by Civacir hepatitis C immunoglobulin », *Hepatology*, 2016.

Brevets acceptés (deux soumis)

- Thomas Baumert, Éric Robinet, Mirjam B. Zeisel, Anti-Claudin 1 monoclonal antibodies for the prevention and treatment of hepatocellular carcinoma, 2016.
- Thomas Baumert, Yujin Hoshida, Clinical gene signature-based human cell culture model and uses thereof, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Thomas Baumert, membre senior de l'Institut universitaire de France.
- 2017, Thomas Baumert, Eurolife Distinguished Lecture.
- 2017, Emilie Crouchet, prix de thèse de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Emilie Crouchet, prix de thèse de la Société de biologie de Strasbourg.

Laboratoire de génétique médicale (LGM)
UMR_S 1112 Université de Strasbourg

Directrice
Hélène Dollfus

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
dollfus@unistra.fr

Site internet
www.u1112.inserm.fr

Maladies rares génétiques
Séquençage haut débit
Génomique
Corrélation phénotype-génotype
Modélisation
Validation fonctionnelle
Ciliopathies
Innovation thérapeutique
Métabolisme
Modèles murins

Présentation

Le Laboratoire de génétique médicale, à travers ses deux axes, a comme leitmotiv de comprendre et traiter plusieurs groupes de maladies rares génétiques entre autres, sensorielles cf. ciliopathies, de la réparation de l'ADN ou de maladies dentaires. Toutes peuvent représenter des modèles de maladies communes à travers leurs manifestations syndromiques.

L'état d'esprit est celui de la génétique translationelle partant de l'observation clinique (cas unique, cohortes) puis d'en découvrir les mécanismes génétiques (les familles non élucidées au préalable). Les approches développées reposent sur le séquençage haut débit, notamment le séquençage du génome entier (WGS) pour lequel le laboratoire développe des outils d'analyse bioinformatiques *ad hoc*.

La validation fonctionnelle, *in vitro*, *in silico* ou *in vivo* (souris) est une étape importante qui mobilise plusieurs stratégies in house ou en collaboration (poisson zèbre). Afin de comprendre les mécanismes physiopathogéniques, des modèles murins ont été développés en particulier pour les ciliopathies. Ces modèles ont permis entre autres d'étudier très précisément des mécanismes et des cibles thérapeutiques pour diverses manifestations cliniques, par exemple des ciliopathies (dégénérescence rétinienne, obésité, diabète, atteinte rénale). À partir de ces modélisations *in silico*, *in vitro* ou *in vivo*, une *start-up* a été créée pour adresser le traitement du diabète de type 2 en tant que maladie commune, une des manifestations cliniques d'un des syndromes étudiés.

Thématiques - axes de recherche

Axe 1 : Phénotype-génotype (PHENOGEN)
Responsable : Hélène Dollfus

Cet axe est consacré à l'identification de nouveaux gènes de syndromes rares par séquençage haut débit du génome entier avec des développements bio-informatiques. La validation fonctionnelle est un point central abordé par plusieurs approches aboutissant au décryptage initial physiopathogénique.

Axe 2 : Modélisation et thérapies (CMAT)
Responsable : Vincent Marion

Afin d'approfondir les connaissances générées, cet axe vise à décrypter plus en avant les modèles générés (notamment murin) pour identifier de manière approfondie les mécanismes physio-pathogéniques et des cibles thérapeutiques applicables aux maladies rares ou maladies communes (diabète).

Évènements et travaux d'envergure

- Identification de nouveaux gènes et résolution de travaux corrélations phénotype-génotype : ciliopathies et syndromes rares sensoriels, maladies de la réparation de l'ADN (Vincent Laugel), maladies rares dentaires (projet PhenoDent Interreg, Agnès Bloch-Zupan).
- Résolution de familles par le WGS et nouveaux outils bioinformatiques développés.
- Création d'une *start-up* (ALSM Therapeutics) pour lutter contre le diabète de type 2 à partir du modèle d'un syndrome rare.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Hélène Dollfus, prix Christian-Hamel de la Société de génétique ophtalmologique francophone (SGOF).
- 2018, Jean Muller, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2017, Vincent Marion, Grand Prix du jury du concours i-LAB.
- 2016, Hélène Dollfus, officier de l'ordre national du Mérite.
- 2016, Hélène Dollfus, médaille d'argent du mérite Typhophille de la Fédération des aveugles de France.
- 2016-2019, Hélène Dollfus, membre senior de l'Institut universitaire de France.

Interface de recherche fondamentale et appliquée en cancérologie (Irfac)

UMR_S 1113 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Noël Freund

Adresse
5 avenue Molière
67200 Strasbourg

Contact
jean-noel.freund@inserm.fr

Site internet
https://u1113-inserm.fr

Cancer
Leucémie
Drogues anticancéreuses
Système digestif
Système hématopoïétique
Cellule souche
Homéostasie
Développement embryonnaire

Présentation

L'Interface de recherche fondamentale et appliquée en cancérologie est localisée sur le site du Centre hospitalier régional universitaire (CHRU) de Strasbourg-Hautepierre, à proximité de l'Institut régional du cancer (IRC) à vocation clinique. Il regroupe des chercheurs, des cliniciens et des méthodologistes dont l'objectif vise à mieux comprendre les mécanismes de la tumorigenèse (équipe 1) et de la réponse aux traitements afin de développer des thérapies innovantes (équipe 2).

Thématiques - axes de recherche

- Équipe 1

Perturbations d'expression du gène de l'identité intestinale, CDX2, dans les pathologies intestinales et extra-intestinales : conséquences et mécanismes

L'expression de CDX2 est réduite dans les cancers colorectaux et les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, mais anormalement induite dans certaines situations pathologiques en dehors de l'intestin. L'objectif est d'en déterminer l'impact physiopathologique et les mécanismes moléculaires.

Étude physiopathologique de la cadhérine atypique MUCDHL, cible de CDX2, dans les pathologies intestinales : cancers colorectaux et maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

La cadhérine atypique MUCDHL est un acteur important de la polarité apicale des entérocytes. Le but est de comprendre les conséquences des perturbations de son expression dans les pathologies intestinales : cancers colorectaux et les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

Impact de la cytokine CXCL12 dans les cancers colorectaux

La signalisation par la cytokine CXCL12 est perturbée dans l'initiation de la cancérogenèse colique et dans la dissémination des cellules tumorales. Il s'agit de définir les conséquences moléculaires et cellulaires de ces perturbations.

Réseau génétique déterminant le développement précoce du système hématopoïétique chez l'embryon humain

L'objectif est de définir la séquence d'expression et la fonctionnalité des gènes impliqués dans l'émergence des cellules souches du lignage hématopoïétique chez l'embryon humain.

Altérations du programme génétique de différenciation des lymphocytes B dans les leucémies lymphoïdes chroniques

Les leucémies lymphoïdes chroniques évoluent progressivement vers les formes malignes parallèlement à des dérégulations progressives du programme de différenciation des lymphocytes B. L'objectif est de caractériser ces altérations du programme génétique.

- Équipe 2

Analyse des mécanismes moléculaires de réponse aux thérapies au sein de l'écosystème tumoral des cancers de l'estomac et de la tête et du cou par approches « omiques »

L'objectif est d'identifier des cibles thérapeutiques nouvelles ou des marqueurs prédictifs. L'approche utilisée est basée sur des technologies « omiques » (transcriptomiques, épigénomiques, protéomiques, génomiques) sur des échantillons biologiques traités ou non aux thérapies de référence.

Caractérisation du rôle des membres de la famille p53 dans la réponse thérapeutique dans les cancers de l'estomac et de la tête et du cou

p53 est muté (50 %) et l'expression de p63 et p73 est dérégulée dans les cancers de l'estomac

et de la tête et du cou. Il s'agit de caractériser les conséquences de ces évènements sur l'agressivité des cancers et la réponse à la thérapie.

- Développement de nouvelles thérapies anticancéreuses

Application des connaissances recueillies au design de nouvelles drogues anticancéreuses permettant de contourner les mécanismes de résistance ou de cibler des caractéristiques spécifiques des tumeurs, *via* des collaborations avec des laboratoires de chimie en France et à l'étranger.

- Développement d'un panel unique de modèles précliniques complémentaires et cohérents pour le cancer de l'estomac, au travers d'interactions avec les services cliniques et la création de collections de tissus de patients.

Génération de modèles *in vitro* (sphéroïdes, lignées primaires, organoïdes) et *in vivo* (tumeurs primaires, transgéniques, syngéniques immunocompétents) pour une analyse exhaustive de molécules thérapeutiques d'intérêt. Développement des modèles similaires pour les cancers « tête et cou ».

Évènements et travaux d'envergure

- Les conditions de stimulation de la prolifération ex vivo des cellules malignes des leucémies lymphocytaires chroniques ont été mises au point, ouvrant la voie à la compréhension des programmes cellulaires qui gouvernent la prolifération (C. Schleiss *et al.*, *Scientific Reports*, 2019).
- Des drogues agissent indépendamment de p53 et ciblent la protéine rédox PHD2 pour inhiber le facteur de réponse à l'hypoxie HIF1A et réduire l'angiogénèse (V. Vidimar *et al.*, *Cancer Letters*, 2019).
- Le gène homéotique CDX2 exerce la fonction de suppresseur de tumeur dans l'intestin par un mécanisme non-cellule-autonome (C. Balbinot *et al.*, *Journal of Experimental Medicine*, 2018).
- Le mutant Y220 du gène suppresseur de tumeur p53 associé au cancer de l'estomac peut être réactivé par une petite molécule chimique associée au cuivre pour induire l'apoptose (J. J. Miller *et al.*, *Chemistry*, 2018).
- Le gène CDX2 code pour un variant d'épissage, miniCDX2, qui module différentiellement les activités transcriptionnelles et non-transcriptionnelles de CDX2 (C. Balbinot *et al.*, *Cell Death and Differentiation*, 2017).
- Des drogues à base de ruthénium permettent de contourner les mécanismes de résistance des cellules cancéreuse en ciblant la voie de réponse au stress du réticulum (M.J. Chow *et al.*, *Chemical Science*, 2016 et 2017).
- L'atrophie musculaire, y compris celle associée au cancer, implique la régulation transcriptionnelle de l'ubiquitine ligase Trim63 par p63 (Y. von Grabiowiecky *et al.*, *eLife*, 2016).

Reconnaissances et distinctions

- 2019, obtention de deux prix de la meilleure communication orale à la réunion du Club d'étude des cellules épithéliales digestives (CECED), à Toulouse, le 29 mars, pour Anaïs Blanchet : Comment s'attaquer aux mutants p53 pour traiter le cancer gastrique ? et Marine Beck : ANK3 est un régulateur de l'activité de la Cadhérine atypique MUCDHL.

Neuropsychologie cognitive et physiopathologie de la schizophrénie (NCPS)

UMR_S 1114 Université de Strasbourg

Directrice
Anne Giersch

Adresses
Pôle de psychiatrie adulte
CHRU de Strasbourg
1 place de l'Hôpital
67091 Strasbourg CEDEX

Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
giersch@unistra.fr

Site internet
www.u1114.inserm.fr

Schizophrénie
Perception temporelle
Mémoire autobiographique
Attention
Sens de soi
Remédiation cognitive
Modèles animaux
Stimulation électrique
Addiction
Électroencéphalogramme

Présentation

L'objectif est de mieux comprendre la physiopathologie de la schizophrénie pour innover en thérapeutique. Les membres du laboratoire ont exploré des troubles cognitifs qui pourraient permettre de comprendre comment les troubles neurobiologiques mènent aux symptômes cliniques. Ils ont montré les difficultés des patients à se remémorer et à donner sens à des évènements passés, et l'impact de ces difficultés sur le sens de l'identité personnelle chez les patients. À ces troubles s'ajoutent des difficultés à anticiper les informations sensorielles dans le temps. Ces anomalies mettent en péril la continuité du traitement sensoriel, qui est une condition de l'existence d'un sens de soi minimal. Ces troubles seraient la conséquence d'altérations de réseaux neuronaux qui ont été étudiés auprès des modèles animaux.
Le modèle original suppose un effet combiné des troubles élémentaires du traitement sensoriel, de l'attention et de la mémoire autobiographique sur le sens de soi. Les mécanismes intimes des perturbations et leurs bases neurobiologiques (EEG, IRMf) sont explorés. Pour étudier la place physiopathologique des troubles, leur spécificité, les effets cognitifs associés aux facteurs de risque (cannabis), aux comorbidités (addiction) et au risque de développer la psychose, sont aussi explorés. Les équipes cherchent également à établir des programmes originaux de remédiation cognitive, et des preuves de concept thérapeutique pré-cliniques concernant les techniques de stimulation transcrânienne.

Thématiques - axes de recherche

Perception et attention

L'objectif est d'étudier comment les anomalies sensorielles et attentionnelles rompent la continuité du flux de conscience, le lien de ces troubles avec le maintien de l'attention dans le temps et la motivation, l'influence des facteurs de risques (addiction), et les méthodes de remédiation.

Mémoire autobiographique

L'objectif est de comprendre les mécanismes d'altération de la mémoire autobiographique chez les patients souffrant de schizophrénie, leur impact sur le sens de l'identité personnelle, et de développer des techniques de remédiations cognitives innovantes.

Modèles animaux

L'objectif des expériences chez l'animal est le développement de thérapeutiques innovantes (méthodes de stimulation) en ciblant des troubles électrophysiologiques et comportementaux pertinents pour la physiopathologie (mémoire, émotion, perception). Les modèles sont pharmacologiques et lésionnels.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- Mise en évidence d'un lien de corrélation entre des altérations de prédiction temporelle et les troubles du soi corporel, c'est-à-dire du sentiment d'être en contact direct avec l'environnement (B. Martin *et al.*, *Scientific Reports*, 7, 8278, 2017).
- La formation à des méthodes d'analyses bayésiennes, critiques pour l'analyse de résultats comportementaux, a permis de publier un article critique à propos de résultats concernant

une prévalence augmentée des anticorps anti NMDA chez les patients souffrant de schizophrénie (F. Berna *et al.*, *The Lancet Psychiatry*, 4, 356, 2017).

- Démonstration que la kétamine, une substance psychotomimétique chez l'homme, induit chez le rat des activités spontanées aberrantes au sein du système corticothalamique frontopariétal, rappelant celles enregistrées chez des patients en cours de transition psychotique (A. J. Anderson *et al.*, *Cerebral Cortex*, 27, 3172-3185, 2017).
- Démonstration d'un retard de transmission du signal visuel au niveau de la rétine chez les fumeurs de cannabis (T. Schwitzer *et al.*, *JAMA Ophthalmology*, 135, 54-60, 2017).

Évènements

- La 12e rencontre Special Interest Meeting on Autobiographical Memory and Psychopathology a été organisée par Fabrice Berna, à Strasbourg, les 19 et 20 avril 2018 et a réuni 50 participants de onze pays.
- La première conférence du Timing Research Forum, désormais bisannuelle, a été organisée par Anne Giersch, à Strasbourg, du 23 au 25 octobre 2017 et a réuni 271 participants de 29 pays.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Mathieu Chevassus, Mathieu Chidarom, Patrik Polgari et Romane Dassing, prix du Neuropub Quiz.
- 2018, Sébastien Weibel, prix Jean-Marie-Warter.
- 2018, Ellen Joos, prix du Neuropôle pour sa communication à la journée du Neuropôle intitulée : From motion to emotion - Neural correlates of a generalized reliability estimation of perception (E. Joos, A. Giersch, J. Kornmeier).
- 2018, Ellen Joos, 3e prix de la Doctoral School Day intitulée : How ambiguity helps to understand meta-perception (E. Joos, A. Giersch, L. Tebartz van Elst, J. Kornmeier) pour son poster.
- 2018, Thomas Schwitzer, prix de la meilleure publication de l'année en psychiatrie, Congrès français de psychiatrie.
- 2017, Brice Martin, prix de l'Institut de psychiatrie au Congrès de L'Encéphale pour sa communication intitulée : Conscience de soi dans la psychose.
- 2017, Mélissa Allé, prix de la meilleure présentation orale junior dans la section Neurosciences, Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS).

Mécanismes centraux et périphériques de la neurodégénérescence (MCPN)

UMR_S 1118 Université de Strasbourg

Directeur
Luc Dupuis

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
ldupuis@neuro-cnrs.unistra.fr

Site internet
www.u1118.inserm.fr

Sclérose latérale amyotrophique
Démence fronto-temporale
Jonction neuromusculaire
Modèles animaux
Biomarqueur
Recherche clinique
Motoneurone
Génétique
Métabolome
Muscle squelettique

Présentation

Le laboratoire Mécanismes centraux et périphériques de la neurodégénérescence (UMR_S 1118) a été créé le 1er janvier 2012 sous la tutelle de l'Inserm et de l'Université de Strasbourg. Localisé sur le campus Médecine, il est associé administrativement à la Faculté des sciences de la vie. L'actuel laboratoire fait suite à l'UMR_S 692 Signalisations moléculaires de la neurodégénérescence (2005-2011). Durant les huit ans de l'UMR_S 692, le laboratoire a largement développé ses activités de recherche autour de la Sclérose latérale amyotrophique (SLA), avec le recrutement, en 2005, d'un chercheur de l'Inserm et d'un maître de conférences de l'Université de Strasbourg, titulaire d'une chaire d'excellence. En effet, les travaux, initialement structurés autour des mécanismes de mort programmée des cellules, se sont progressivement orientés vers des recherches très spécifiques sur la SLA, qui est ainsi devenue le cœur de la renommée internationale du laboratoire.

En cohérence avec l'évolution de la recherche, il a été proposé, dans le projet soumis pour la création de l'UMR_S 1118, de recentrer les travaux sur la SLA. L'objectif était de faire progresser la masse critique sur cette thématique féconde, mais aussi d'améliorer la couverture de ce domaine de recherche. En effet, sur la base des récentes découvertes génétiques dans le domaine de la SLA, il a été décidé de développer des projets de recherche sur la Démence fronto-temporale (DFT), une maladie génétiquement et cliniquement liée à la SLA. L'Inserm et l'Université de Strasbourg ont approuvé ce choix scientifique fort, menant à la création de l'UMR_S 1118. Le recrutement, en 2013, d'un nouveau chercheur et d'un assistant ingénieur de l'Inserm a renforcé cette thématique de recherche.

Thématiques - axes de recherche

Caractérisation des voies neuronales impliquées dans les symptômes de la SLA
Responsable : Luc Dupuis

Par l'association d'approches expérimentales sur des souris transgéniques et de la recherche clinique, cette recherche montre que la SLA n'est pas restreinte au système nerveux mais affecte plus largement le métabolisme énergétique. Le focus actuel est porté sur les voies neuronales qui sont à la base de ces défauts systémiques dans la SLA.

Identification de biomarqueurs pour la SLA et la DFT *via* le criblage à haut débit
Responsable : José-Luis Gonzales de Aguilar

Cette recherche est axée sur la SLA et les troubles associés, notamment la DFT. Il s'agit d'identifier les marqueurs moléculaires dotés d'une pertinence clinique, et d'éclairer ainsi les mécanismes sous-jacents de la neurodégénérescence. L'objectif est aussi d'identifier des biomarqueurs fiables, pour permettre de plus courts essais cliniques.

Cortex cérébral et motoneurones corticospinaux dans la SLA
Responsable : Caroline Rouaux

Ces travaux testent la théorie de la dégénérescence antérograde, en utilisant des outils développés dans le champ de la corticogenèse, adaptés au domaine de la SLA et de la neurodégénérescence. Il s'agit d'éclairer la contribution du cortex cérébral à la SLA, mais aussi de mieux renseigner l'ébauche de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Caractérisation des altérations périphériques dans la SLA et la DFT, centrée sur les plaques motrices
Responsable : Jean-Philippe Loeffler

Le métabolisme lipidique joue un rôle dans la physiopathologie de la dénervation musculaire dans la SLA, et est lié à l'espérance de vie des patients. Cette recherche analyse plus

en profondeur les mécanismes de la dérégulation du métabolisme lipidique en cas de SLA, pour sélectionner des cibles thérapeutiques et développer des traitements rationnels.

Développement et caractérisation de nouveaux modèles animaux de la SLA et de la DFT
Responsable : Frédérique Rene

Cet axe étudie les mécanismes pathophysiologiques qui mènent aux dysfonctions neuronales sous-jacentes au spectre clinique qui s'étend de la SLA à la DFT, en développant de nouveaux modèles souris qui expriment des mutations dans les gènes à la base de la SLA et de la DFT. Il s'agit d'identifier les mécanismes communs et spécifiques aux deux maladies.

Évènements et travaux d'envergure

- En janvier 2019, l'association Couleur Espoir (Wittelsheim) a versé au laboratoire l'ensemble des bénéfices de ses activités de l'année 2018 (8 500 €) pour soutenir la recherche sur la maladie de Charcot.
- Premier essai clinique avec des résultats prometteurs (mené par A. Ludolph, avec la participation de L. Dupuis) : A. C. Ludolph *et al.*, « Safety and efficacy of rasagiline as an add-on therapy to riluzole in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomised, double-blind, parallel-group, placebo-controlled, phase 2 trial », *The Lancet Neurology*, 17, p. 681-688, 2018.
- A. Henriques *et al.*, « Phingolipid Metabolism Is Dysregulated at Transcriptomic and Metabolic Levels in the Spinal Cord of an Animal Model of Amyotrophic Lateral Sclerosis », *Frontiers in Molecular Neuroscience*, p. 10-433, 2018.
- Obtention du prestigieux label Équipe Fondation pour la recherche médicale (porteur : L. Dupuis) pour 2018-2021. L'objectif est de comprendre le rôle de l'hypothalamus latéral dans la perte de poids associée à la sclérose latérale amyotrophique. Le projet comprend l'acquisition de cages métaboliques qui permettent une analyse fine du métabolisme énergétique au cours de la sclérose latérale amyotrophique.
- Obtention par L. Dupuis d'un financement du Fonds pour la recherche Axa sur les maladies rares, pour ses recherches sur la SLA en 2018.
- A. Henriques *et al.*, « Inhibition of β-Glucocerebrosidase Activity Preserves Motor Unit Integrity in a Mouse Model of Amyotrophic Lateral Sclerosis », *Scientific Reports*, p. 5235, 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Gina Picchiarelli, prix de la meilleure communication orale dans la catégorie Neurosciences, lors des 7e Journées de la Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg.
- 2017, Gina Picchiarelli, prix de la meilleure communication orale, Neuropôle Research Day.
- 2017, Christine Marques, prix Jeunes chercheurs Association pour la recherche sur la sclérose latérale amyotrophique et autres maladies du motoneurone (ARSLA).
- 2017, Gina Picchiarelli, prix Jeunes chercheurs ARSLA.

Biopathologie de la myéline, neuroprotection et stratégies thérapeutiques (BMNST)

UMR_S 1119 Université de Strasbourg

Directeur
Ayikoé-Guy Mensah-Nyagan

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
gmensah@unistra.fr

Site internet
www.u1119.inserm.fr

Neuropathie périphérique
Neuropathie chimio-induite
Sclérose en plaques
Maladie d'Alzheimer
Recherche clinique
Modèle animal
Neuroprotection
Stratégie thérapeutique
Neurostéroïde
Myéline

Présentation

L'objectif du laboratoire est de générer des données précliniques et cliniques pouvant permettre le développement de stratégies neuroprotectrices efficaces contre les Maladies neurologiques et neurodégénératives (MNN) qui constituent un problème majeur de santé.
En clinique, les neurologues du laboratoire consultent et soignent essentiellement les patients atteints de Sclérose en plaques (SEP), de Neuromyélite optique (NMO) ou de Neuropathies périphériques (NP). Les recherches sont donc concentrées sur des modèles précliniques et cliniques de NP (chimio-induites, CIDP), de SEP et de NMO. Les chercheurs ont aussi une solide expérience dans le domaine de la neuroprotection en utilisant des modèles cellulaires et animaux de la maladie d'Alzheimer. Une recherche multidisciplinaire est menée en combinant des approches moléculaire, cellulaire, biochimique, électrophysiologique, comportementale, clinique et histopathologique. Des modèles expérimentaux mimant les MNN humaines sont utilisés pour explorer les mécanismes étiologiques, tester l'efficacité de nouveaux composés neuroprotecteurs et identifier des biomarqueurs diagnostiques et/ou pronostiques recherchés dans les MNN. Certains neurologues du laboratoire sont aussi membres du Centre d'investigation clinique du CHRU de Strasbourg-Hautepierre. Cette structuration efficace offre d'excellentes conditions pour le transfert sécurisé des données de recherche de la paillasse vers le lit du patient et vice-versa.

Thématiques - axes de recherche

Axe 1 : Neuroprotection dans la sclérose en plaques et dans les neuropathies périphériques myélino-dépendantes

Intérêt particulier pour la neuroprotection dans la sclérose en plaques et dans les neuropathies périphériques myélino-dépendantes, pathologies restant sans traitements neuroprotecteurs efficaces.

Axe 2 : Biomarqueurs de la myéline et neuroprotection dans des contextes neurodégénératifs

Identification des biomarqueurs de la myéline et de la neuroprotection dans des contextes neurodégénératifs.

Axe 3 : Mécanismes moléculaires et intervention thérapeutique ciblée de récision pour la neuroprotection

Étude des mécanismes moléculaires dans les pathologies neurodégénératives et développement d'une intervention thérapeutique ciblée de précision pour la neuroprotection.

Évènements et travaux d'envergure

Sur le plan des publications scientifiques

49 articles publiés dans des journaux internationaux à comité de lecture dont 41 dans des journaux ayant un 5-Year Impact Factor supérieur à 3.

Contrats et subventions majeurs

Seize contrats et subventions dont trois ANR, deux Programmes hospitaliers de recherche clinique (PHRC), des contrats de pré-maturation et maturation avec Conectus, des salaires doctorants et post-doctorants.

Ces contrats et subventions proviennent de multiples partenaires (Région Grand Est, Laboratoire français du fractionnement et des biotechnologies (LFB), Novartis, Fornasep, fondation Eugène-Devic EDMUS et Fondation pour l'aide à la recherche sur la sclérose en plaques (Arsep), Fédération hospitalo-universitaire (FHU), Labo Medday, Peptimimesis, Adaptherapy, LabEx Medalis…).

Sur le plan du rayonnement international

- Février 2017 : A.-G. Mensah-Nyagan, G. Leva, C. Matta, International Meeting Steroids and Nervous System, Turin (Italie).
- Février 2017 : A.-G. Mensah-Nyagan, co-coordinator with C. Frye, International Meeting Steroids and Nervous System, Young Investigators Symposium, Turin (Italy).

Sur le plan de la formation par la recherche

- Six post-doctorants, deux thèses de doctorat soutenues, cinq doctorants présents dans le laboratoire.
- Des étudiants en médecine (DCEM 3) sont régulièrement encadrés pour leurs stages d'initiation à la recherche (un étudiant par mois).

Biomatériaux et bioingénierie (BioMat)

UMR_S 1121 Université de Strasbourg

Directeur
Pierre Schaaf

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
schaaf@unistra.fr

Site internet
www.u1121.inserm.fr

Présentation

L'unité travaille dans le domaine des biomatériaux, avec cinq axes de recherches majeurs :

- Développement de surfaces aux propriétés anti-microbiennes ;
- Développement d'un larynx artificiel ;
- Régénération de la pulpe dentaire ;
- Développement de prothèses pour la hernie diaphragmatique congénitale ;
- Développement de nouveaux matériaux à base de polyphénols et de méthodes d'auto-construction de films au voisinage de surfaces.

Les interactions entre les cellules et ces surfaces afin de mieux contrôler le devenir cellulaire au voisinage de surfaces sont également étudiées.

Biomatériaux
Implant
Antimicrobien
Peptides antimicrobiens
Larynx artificiel
Régénération de la pulpe dentaire
Hernie diaphragmatique congénitale
Revêtement à base de polyphénols
Complexes de polyélectrolytes

Thématiques - axes de recherche

Développement de surfaces aux propriétés anti-microbiennes

Développement de surfaces aux propriétés anti-microbiennes à partir des films polymères en incluant des peptides anti-microbiens ou des polyélectrolytes possédant ces mêmes propriétés.

Dévelopement d'un larynx artificiel

Les chirurgiens au sein de l'unité ont effectué la première mondiale d'une implantation d'un larynx artificiel. Un nouveau larynx basé davantage sur l'ingénierie tissulaire est actuellement développé.

Régénération de la pulpe dentaire

Travail sur des matériaux électrospinnés permettant la régénération de la pulpe dentaire.

Développement de prothèses pour la hernie diaphragmatique congénitale

La hernie diaphragmatique congénitale touche un enfant sur 3 000.
L'unité développe des prothèses élastiques permettant la reconstruction du diaphragme et s'adaptant à l'évolution de l'enfant.

Développement de nouveaux matériaux

Développement de nouveaux matériaux à base de polyphénols ainsi que de nouvelles méthodes d'auto-construction de films au voisinage de surfaces. Étude des interactions entre les cellules et ces surfaces afin de mieux contrôler le devenir cellulaire au voisinage de surfaces.

Évènements et travaux d'envergure

L'unité travaille dans des domaines très divers allant de la clinique aux matériaux.

- Des percées importantes ont été réalisées dans le domaine des surfaces anti-microbiennes à partir de multicouches de polyélectrolytes à base de polyarginine (A. Mutschler *et al.*, *Chemistry of Materials*, 28, 8700, 2016 ; 29, 3195, 2017). Ce polyélectrolyte semble très prometteur pour d'autres applications dans le domaine de l'ingénierie tissulaire.
- Dans le domaine des peptides anti-microbiens, il a été démontré que la Chromogranine A détectée dès l'admission des patients polytraumatiques est un marqueur de la survenue d'infection nosocomiale. Le dosage de cette protéine permettrait une meilleure prise en charge des patients à risque et ainsi de diminuer les cas d'infections nosocomiales.

- Dans le domaine de l'interaction cellule/matériaux, la décondensation de la chromatine de cellule tumorale par des passages successifs sur des environnements physiques durs et mous a été mise en évidence (M. Rabineau *et al.*, *Scientific Reports*, 8, 12655, 2018). Ce travail montre l'importance des propriétés mécaniques sur le devenir cellulaire.
- L'unité travaille également sur des systèmes qui s'auto-assemblent uniquement au voisinage de surfaces et ce dans le but de fonctionnaliser des systèmes poreux. Des systèmes à base de peptides qui s'auto-assemblent de manière localisée par voie enzymatique ont été développés (J. Rodon Fores *et al.*, *Angewandte Chemie International Edition*, 56, 15984, 2017).

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Christian Debry, élu membre de l'Académie nationale de chirurgie.

Biologie et pharmacologie des plaquettes sanguines : hémostase, thrombose, transfusion (BPPS)

UMR_S 1255 Université de Strasbourg

Directeur
Christian Gachet

Adresse
Établissement français
du sang (EFS) Grand Est
10 rue Spielmann
67065 Strasbourg CEDEX

Contact
christian.gachet@efs.sante.fr

Site internet
www.u1255.inserm.fr

Plaquettes
Hémostase
Thrombose
Inflammation
Transfusion
Mégacaryopoïèse

Présentation

Les plaquettes sanguines jouent un rôle physiologique majeur en assurant l'arrêt des saignements (hémostase) et, en pathologie, dans la survenue et l'extension des thromboses artérielles (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral et artériopathies périphériques).

Des anomalies de production et de fonction des plaquettes sont à l'origine de maladies hémorragiques graves. Outre leur implication dans l'hémostase et la thrombose, les plaquettes ont des rôles multiples et participent à des processus complexes comme l'inflammation vasculaire, la réparation tissulaire, l'angiogenèse, l'athérosclérose, l'immunité innée et adaptative, le développement embryonnaire et la dissémination métastatique.

Depuis plus de 30 ans, l'unité étudie les plaquettes sanguines sous tous les aspects de leur biologie, génétique, pharmacologie, clinique et transfusion. Les approches sont à la fois fondamentales et appliquées à des questions biomédicales.

Le groupe est structuré autour de deux équipes interdépendantes qui s'intéressent, respectivement, aux mécanismes et défauts de production des plaquettes et à leur rôle en hémostase et thrombose et en transfusion. L'unité s'appuie sur une expertise multidisciplinaire en biologie moléculaire et cellulaire, microscopie électronique et confocale, modèles animaux, et sur une approche translationnelle et clinique.

Thématiques - axes de recherche

Fonctions hémostatiques des plaquettes sanguines

Diagnostic et caractérisation des maladies plaquettaires avec, pour but, l'identification de nouveaux gènes impliqués dans des maladies non encore étiquetées. Ce travail est réalisé en collaboration étroite avec les Hôpitaux universitaires de Strasbourg et le Service d'hématologie de l'EFS Grand Est.

Recherche transfusionnelle

Mise au point de nouveaux produits transfusionnels, caractérisation fonctionnelle des produits ayant bénéficié d'un procédé d'inactivation des pathogènes et étude des mécanismes physiopathologiques de phénomènes tels que le syndrome de détresse respiratoire aiguë sévère post-transfusionnel (Trali) ou l'allo-immunisation plaquettaire.

Étude de la mégacaryopoïèse

Étude des mécanismes normaux et pathologiques de la biogenèse des plaquettes sanguines. Caractérisation du micro-environnement de la mégacaryopoïèse (stroma, biomécanique) et des étapes finales de formation des plaquettes. Application à la production de plaquettes en culture à visée transfusionnelle.

Thrombose

Identification de nouvelles cibles thérapeutiques et évaluation de nouvelles molécules pharmacologiques qui inhiberaient l'ischémique tissulaire. Utilisation de modèles animaux et de systèmes microfluidiques.

Fonctions non hémostatiques des plaquettes

Évaluation du rôle des plaquettes dans les processus inflammatoires et dans la dissémination métastatique.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- C. Strassel *et al.*, « An essential role for 4A-tubulin in platelet biogenesis », *Life Science Alliance*, 2019.
- A. Eckly *et al.*, « High-Resolution 3D Imaging of Megakaryocytes Using Focused Ion Beam-Scanning Electron Microscopy », *Methods in Molecular Biology,* 2018.
- H. Beutier, B. Hechler *et al.*, « Platelets expressing IgG receptor FcgammaRIIA/CD32A determine the severity of experimental anaphylaxis », *Science Immunology*, 2018.
- P.-H. Mangin *et al.*, « Immobilized fibrinogen activates human platelets through glycoprotein VI », *Haematologica*, 2018.
- N. Brouard *et al.*, « A unique microenvironment in the developing liver supports the expansion of megakaryocyte progenitors », *Blood Advances*, 2017.
- A. Aguilar *et al.*, « Importance of environmental stiffness for megakaryocyte differentiation and proplatelet formation », *Blood Advances*, 2016.
- A. Eckly *et al.*, « Respective contributions of single and compound granule fusion to secretion by activated platelets », *Blood Advances*, 2016.

Ouvrage

- B. Hechler *et al.*, *Platelets in Thrombotic and Non-Thrombotic Disorders. Pathophysiology, Pharmacology and Therapeutics: an Update*, Springer, 2016.

Brevets

- Methods and pharmaceutical compositions for the prophylactic treatment of metastasis (P. Mangin, C. Gachet).
- Aryl hydrocarbon receptor-dependent enrichment of a megakaryocytic precursor with a high potential to produce proplatelets (C. Strassel, C. Gachet, F. Lanza, K. Tarte, N. Brouard).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Pierre Mangin, chair of the biorheology subcommittee of the International Society of Thrombosis and Hemostasis.
- 2018, Julie Boscher, prix de la meilleure présentation orale au Club français des plaquettes et mégacaryocytes.
- 2018, Christian Gachet, membre correspondant de l'Académie nationale de médecine.

Nanomédecine régénérative (NanoRegMed)

UMR_S 1260 Université de Strasbourg

Directrice
Nadia Benkirane-Jessel

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
nadia.jessel@inserm.fr

Site internet
www.regmed.fr

Présentation

L'UMR_S 1260, créée en janvier 2018 sous la direction de Nadia Benkirane-Jessel, est une mono-équipe intitulée Nanomédecine régénérative. Elle s'articule autour de deux axes de recherche :

- Nanomédecine régénérative ostéoarticulaire et dentaire ;
- Pharmacologie thérapeutique et régénération vasculaire.

Ces deux axes de recherche sont organisés en plusieurs thématiques (*topics*) et travaillent ensemble sur trois programmes de recherche validés par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et l'Université de Strasbourg.

Médecine régénérative de précision

Pharmacologie thérapeutique et régénération vasculaire

Organoides sur mesure et puces microfluidiques

Dispositifs médicaux thérapeutiques implantables et médicaments de thérapies innovantes

Nanotechnologie et biothérapie

Microvésicules et dysfonction d'organe

Oncologie et toxicité cardio-métabolique

Modèles précliniques 3D

Bio-galénique et chimie médicinale

Santé publique et maladies rares

Thématiques - axes de recherche

Nanomédecine régénérative osseuse et ostéoarticulaire
Responsables : Florence Fioretti, Guoqiang Hua, Fabien Bornert, Nadia Benkirane-Jessel

Développement et caractérisation des implants thérapeutiques innovants combinant les dispositifs médicaux implantables et les médicaments de thérapies innovantes.

Approches anti-inflammatoires et régénératives des défauts parodontaux et de l'organe dentaire
Responsables : Sabine Bopp-Kuchler, Oliver Huck

Développement de stratégies innovantes pour la régénération des tissus parodontaux et dentaires en se basant sur la modulation des différents processus biologiques impliqués tels que l'inflammation. Il contribue à la fois à l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques et à l'évaluation de nouvelles molécules actives ainsi qu'au développement de nouveaux vecteurs (membranes, gels).

Dispositif physiologique innovant basé sur des organoïdes vascularisés pour une médecine personnalisée
Responsables : Ysia Idoux-Gillet, Geneviève Ubeaud-Sequier, Nadia Benkirane-Jessel

L'objectif essentiel est d'apporter une réponse thérapeutique rapide et personnalisée au patient. À partir d'une biopsie, la tumeur est recréée dans un système fluidique permettant une vascularisation fonctionnelle, afin de tester des médicaments.

Chimie médicinale et médecine régénérative en cardio-oncologie
Responsables : Canan Nebigil, Laurent Desaubry

Développement de stratégies innovantes en chimie médicinale dans le domaine de la cardio-oncologie.

Pharmacologie thérapeutique et régénération vasculaire et cardiaque
Responsables : Valérie Schini-Kerth, Cyril Auger, Olivier Morel

Approches pharmacologiques et réparation vasculaire.
Approches vasculaires pour la réparation tissulaire dans le dysfonctionnement d'organes.

Approches vasculaires et microvésicules pour la réparation tissulaire en cas de dysfonctionnement des organes et de perte de greffe
Responsables : Florence Toti, Laurence Kessler

Réparation vasculaire et microvésicule au cours de l'ischémie-reperfusion et de la dysfonction chronique du greffon en transplantation.

Bio-galénique et innovations thérapeutiques
Responsables : Nicolas Anton, Thierry Vandamme

Ce *topic* développe de nouveaux systèmes de délivrances de médicaments tant pour la thérapeutique que pour le diagnostic ou l'imagerie de manière à optimiser leurs biodisponibilités.

Développement des modèles précliniques incluant les xénogreffes de tumeurs de patients (PDX) et des organoides 3D innovants
Responsables : Thierry Massfelder, Nadia Benkirane-Jessel

Ce *topic* développe et caractérise des modèles précliniques incluant les xénogreffes de tumeurs de patients (PDX) et des organoides 3D innovants.

Épidémiologie et maladies rares
Responsables : Damien Offner, François Clauss

Cet axe correspond à une thématique translationnelle entre recherche pré-clinique, épidémiologie et santé publique dans le domaine des maladies bucco-dento-maxillaires, sur leurs versants physiopathologiques, cliniques et médico-économiques.

Étude des mécanismes cellulaires et immunitaires de la dysfonction vasculaire des états de choc chez l'homme
Responsables : Ferhat Meziani, Pascal Bilbault

Ce *topic* développe l'étude des mécanismes cellulaires et immunitaires de la dysfonction vasculaire des états de choc chez l'homme. L'identification de nouveaux marqueurs diagnostiques et de cibles thérapeutiques cellulaires permettra de mieux personnaliser la prise en charge en urgence et améliorer le pronostic.

Évènements et travaux d'envergure

- Publications : Association for Computational Linguistics 469 (2011-2017) ; 82 en 2018 ; 95 en 2019.
- Publications majeures IF : recherche IF≥10 : 12.9, 13.7, 18.8, 21.9 ; clinique IF max : 55,9.
- Depuis 2018 : *Trends in Biotechnology, Proceedings of the National Academy of Sciences, Nature Communications, The New England Journal of Medicine, Java Journal*…
- Brevets : 6 + 1 en 2019.
- Dix ANR depuis 2011 dont une en 2018.
- Conectus : quatre projets et une *start-up* Lamina Technologies.
- Appel à projets Région Grand Est (Médicaments de thérapie innovante expérimentaux - Dispositifs médicaux innovants - MTI-DMI) : 500 k€ (2018-2022).
- Projet avec le Japon (Cyfuse) : 750 k€ en cours de finalisation.
- Projets cliniques majeurs : quatre PHRC, cinq PRI, un PRC, un APJC.
- Projets industriels majeurs : Astra-Zeneca (deux), Boehringer Ingelheim (deux), Novo-Nordisk, Schwabe GmbH, Pivotal Therapeutics, VSL Pharmaceutics, Han-Wha, Unilever, Straumann, Thommen, Cyfuse, Transgène, IMARINA.
- Programme Hubert-Curien : Corée, Espagne, Hong-Kong (Chine), Égypte.
- Programme Capes-Cofecub France-Brazil (2014-2018).
- Protocoles cliniques : 32 CT.
- Groupement de recherche international (GDRI) CNRS-Inserm avec la Chine (2016-2021), renouvellement en cours.
- Membre de la Fédération hospitalo-universitaire de Strasbourg-Omicare.
- Membre fondateur du master international Biomédecine de Strasbourg.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Nadia Benkirane-Jessel, chevalier de la Légion d'honneur.

Plateforme de chimie biologique intégrative de Strasbourg (PCBIS)

UMS 3286 Université de Strasbourg

Directeur
Pascal Villa

Adresse
Pôle API
300 boulevard
Sébastien Brant
67412 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
pvilla@unistra.fr

Site internet
www.pcbis.fr

Médicament
Criblage à haut débit
ADME-Tox
Pharmacocinétique
Miniaturisation
Fluorescence
Chimiothèque
Biologie chimique
Organoïdes
Microfluidique

Présentation

Depuis 20 ans avec 18 personnes, la Plateforme de chimie biologique intégrative de Strasbourg est un laboratoire CNRS/Université de Strasbourg fournissant un accès à des compétences et un savoir-faire aux chercheurs travaillant sur des composés destinés à devenir des outils pharmacologiques ou des candidats médicaments.

Labellisée Infrastructure en biologie santé et agronomie (IBiSA), membre de ChemBioFrance, de l'Institut du médicament de Strasbourg,la plateforme permet d'aller de l'identification de composés actifs aux tests précliniques.

Dans un but d'amélioration continue et de traçabilité, elle est engagée dans une démarche qualité depuis près de 15 ans (certifications ISO 9001 et NF X50-900).

Les activités :

- Développement d'essais : les services criblage à haut débit et ciblothèque miniaturisent et robotisent les tests, produisent et valident les essais moléculaires et cellulaires (protéines solubles, lignées cellulaires transitoires ou stables) ;
- Criblage : validation et réalisation de criblages robotisés de molécules pour identifier des composés actifs ;
- Chimiothèque : gestion de collections de composés chimiques, analyses de relations structure-activité et contribution à l'optimisation des molécules actives ;
- ADME-Tox : le service TechmedILL étudie les propriétés physico-chimiques et réalise les pharmacocinétiques des composés (solubilité, log D, pKa, stabilité, perméabilité membranaire, métabolisme, innocuité, PK *in vivo*...) et la toxicité cellulaire ;
- Formation : nos ingénieurs forment et encadrent les étudiants et chercheurs utilisant nos technologies et appareils.

Thématiques - axes de recherche

Inflammation

Développement d'essais sur l'inflammation.
Criblage de composés chimiques pour identifier des anti-inflammatoires.

Cancer

Développement d'essais sur le cancer.
Criblage de composés chimiques pour identifier des anti-cancéreux.

Maladies rares

Développement d'essais sur les maladies rares.
Criblage de composés chimiques pour identifier des candidats médicaments.

Miniaturisation

Développement d'essais miniaturisés (microplaques, microfluidique) pour réaliser du criblage à haut débit.

ADMET

Développement d'essais dans le cadre de l'Absorption, distribution, métabolisme, excrétion et toxicité (ADME-Tox).

Évènements et travaux d'envergure

23 publications

- J. Bordenave *et al.*, *Cardiovascular Research*, doi : 10.1093/cvr/cvz153, 2019.
- A.-F. Blandin *et al.*, *Cancers*, 11, 1875, 2019.
- G. Hua *et al.*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019.
- M.-C. Frantz *et al.*, *Journal of Medicinal Chemistry*, 61, 8670–92, 2018.
- H. Aviolat *et al.*, *Journal of Molecular Biology*, 430, 5257-79, 2018.
- P. Regenass *et al.*, *Oncotarget*, vol. 9, 27197-219, 2018.
- W. Chen *et al.*, *Oncotarget*, vol. 9, n° 43, 27197-2721, 2018.
- S. Heck *et al.*, *Neuroimmunomodulation*, 24, 331-340, 2018.
- A. Drieu la Rochelle *et al.*, *Pain*, 159, 1705-1718, 2018.
- M. Bollenbach *et al.*, *European Journal of Medicinal Chemistry*, 147, 163-82, 2018.
- M. Cam *et al.*, *Journal of Alzheimer's Disease*, vol. 62, n° 4, 1663-168, 2018.
- M. Chakraborty *et al.*, *Disease Models & Mechanisms*, 11, 2018.
- E. Ayme-Dietrich *et al.*, *British Journal of Pharmacology*, doi : 10.1111/bph.13981, 2017.
- H. Mouhsine *et al.*, *Scientific Reports*, 7, 3424, 2017.
- F. Daubeuf *et al.*, *Current Protocols in Mouse Biology*, 7, 88-99, 2017.
- P. Villa, *L'Actualité chimique*, 418-419, 67-70, 2017.
- I. García-Palmero *et al.*, *FEBS Letters*, 591, 1176-1186, 2017.
- C. Valencia *et al.*, *ChemMedChem*, 12, 1-8, 2017.
- P. Regenass *et al.*, *The Journal of Organic Chemistry*, 17, 3239, 2017.
- J. Dong *et al.*, *Biochimica et Biophysica Acta*, 1864, 1018-1027, 2017.
- D. D. Le *et al.*, *Neuroimmunomodulation*, 23, 261-270, 2016.
- E. Houel *et al.*, *Journal of Ethnopharmacology*, 187, 241-48, 2016.
- S. Nemska *et al.*, *Physiological Reports*, vol. 4, iss. 4, e12690, 2016.

25 brevets consécutifs au travail réalisé sur la plateforme depuis 2003 (quatre depuis 2016).

Reconnaissances et distinctions

- Membre du LabEx Medalis.
- Membre de l'infrastructure nationale de recherche ChemBioFrance.
- Membre de l'Institut du médicament de Strasbourg.
- Certification NF X50-900 (depuis 2014).
- Labellisation RIO (2003) puis IBiSA (depuis 2008).
- Certification ISO 9001 (depuis 2007).

Chronobiotron

UMS 3415 Université de Strasbourg

Directrice
Sophie Reibel-Foisset

Adresse
8 allée du Général Rouvillois
67000 Strasbourg

Contact
sreibel@neuro-cnrs.unistra.fr

Site internet
http://chronobiotron.u-strasbg.fr

Neurobiologie
Neurophysiologie
Neuroendocrinologie
Métabolisme
OGM
Élevage
Rongeur

Présentation

Le Chronobiotron est une plateforme d'hébergement et d'exploration fonctionnelle rongeurs qui a la particularité de disposer d'un équipement spécifiquement conçu pour l'étude des rythmes biologiques, ensemble des mécanismes mis en place par les organismes pour anticiper et donc s'adapter aux variations cycliques de leur environnement. Ce dispositif, unique en Europe, comporte notamment des installations permettant de reproduire fidèlement les changements de l'environnement et ce, de façon contrôlée, essentiellement la photopériode (alternance jour/nuit) et la température (utile pour étudier les phénomènes d'hibernation). Il est aussi possible de mimer l'aube et le crépuscule, et de reproduire les conditions lumineuses naturelles.
Cette structure regroupe sur un même site trois entités complémentaires :

- une animalerie conventionnelle dédiée à la chronobiologie ;
- une animalerie transgénique ;
- une zone sécurisée de niveau 3 animalerie A3/laboratoire L3.

Cette structure est, depuis le 1er janvier 2012, une Unité mixte de service (UMS 3415) CNRS-Université de Strasbourg. Le Chronobiotron est labellisé Groupement d'intérêt scientifique (GIS)-IBiSA et adhère à la charte des plateformes de recherche en sciences du vivant.
Son fonctionnement est donc soumis à approbation du comité des utilisateurs et du conseil scientifique. Le Chronobiotron fait également partie de réseaux nationaux de platesformes spécialisées en expérimentation animale et transgénèse (Rocad, Celphedia).

Centre d'investigations neurocognitives et neurophysiologique (CI2N)

UMS 3489 Université de Strasbourg

Directeur
André Dufour

Adresse
21 rue Becquerel
67087 Strasbourg CEDEX

Contact
andre.dufour@unistra.fr

Site internet
www.ci2n-ums.fr

Cerveau

Système nerveux périphérique

Marqueurs physiologiques

Marqueurs électrophysiologiques

Présentation

Les recherches menées sur la plateforme du Centre d'investigations neurocognitives et neurophysiologiques (CI2N) ont pour objectif de comprendre de quelle manière le cerveau humain sélectionne, intègre et mémorise les informations sensorielles. Ces questions sont abordées à l'aide d'une large palette de techniques mesurant les marqueurs physiologiques et électrophysiologiques de l'activité du cerveau et du système nerveux périphérique.

Unité mixte de service du Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg (UMS-CRBS)

UMS 38 Université de Strasbourg

Directeur
Luc Dupuis

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
ldupuis@unistra.fr

Biomédecine
Recherche translationnelle
Recherche clinique
Biomatériaux
Sclérose en plaques
Diabète
Maladie de Charcot
Immunologie
Arthrite rhumatoïde
Cancers

Présentation

L'Unité mixte de service du Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg (UMS 38, Inserm-Université de Strasbourg) organise le fonctionnement et le développement de services communs et plateformes dédiés à la recherche. Composé de personnels de l'université et de l'Inserm, elle est au service des dix unités de recherche hébergées en son sein, elle est aussi ouverte à la communauté scientifique. Les plateformes scientifiques du centre sont la plateforme d'imagerie (photonique et, en prévision, électronique) et la plateforme d'animalerie conventionnelle et Specific pathofen free (SPF). Les services communs techniques sont la laverie, le numérique et l'exploitation du bâtiment. L'UMS dispose également d'un Service commun de gestion, d'administration et affaires générales et d'un Service commun d'accueil-logistique. À vocation plurithématique, le CRBS développe plusieurs axes de recherche : neurosciences, inflammation-immunité, biomatériaux, génétique médicale, cancérologie, nanomédecine régénérative. Le bâtiment accueille également l'Institut de génétique médicale d'Alsace des Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Il fonctionne en lien avec la Faculté de médecine et accueille 300 personnes. Les objectifs du CRBS sont de créer un pôle d'attractivité sur le campus Médecine en fédérant des structures de recherche dans les domaines médicaux et en sciences du vivant, d'adapter les locaux à la recherche transversale en biomédecine, de permettre de moduler les laboratoires au renouvellement des contrats de recherche et aux nouvelles évolutions scientifiques, de mutualiser les équipements spécifiques, de favoriser la rencontre entre les équipes de chercheurs ainsi que les échanges avec les différents acteurs de la recherche médicale.

Évènements et travaux d'envergure

- Financement d'un microscope confocal par l'opération Rotary-Espoir en tête (200 000 €) en 2019.

Institut de biologie molécualire des plantes (IBMP)

UPR 2357 Université de Strasbourg

Directrice
Laurence Drouard

Adresse
12 rue du Général Zimmer
67084 Strasbourg

Contact
laurence.drouard
@ibmp-cnrs.unistra.fr

Site internet
www.ibmp.cnrs.fr

Croissance et développement des plantes

Adaptation aux stress biotiques et abiotiques

Régulation de l'expression des gènes

Métabolisme de l'ARN

Réseaux métaboliques des végétaux

Virologie

Biologie des organelles

Biotechnologie

Présentation

Rattaché à l'Institut des sciences biologiques (INSB), l'Institut de biologie molécualire des plantes est, avec près de 170 personnes, la plus grande unité de recherche dédiée au domaine du végétal du CNRS. Sa qualité de leader est confirmée par l'acquisition de grands équipements tels que le SolariX, spectromètre de masse de très haute précision ou le microscope électronique à balayage 3D grâce à la dynamique des investissements des contrats de plan État-Région (CPER) et à l'IdEx. L'institut réunit des experts dans des domaines aussi variés que l'expression des génomes, la biosynthèse de métabolite ou encore l'adaptation à l'environnement. Cette diversité est une source d'interactions d'excellence reconnues au-delà du monde de la recherche sur le végétal. Les enjeux scientifiques et sociétaux traités s'étendent de la compréhension des mécanismes du vivant, à la santé, la biodiversité et l'environnement. Afin d'apporter un soutien robuste et performant à ses seize équipes de recherche, l'institut a mis en œuvre des plateformes de haute technologie dédiées à l'analyse de petites biomolécules, à la production de protéines, au séquençage d'ADN, à l'analyse bioinformatique ou encore à l'imagerie cellulaire. À ces dispositifs scientifiques et techniques s'ajoutent des serres et des logettes de culture avec un environnement hautement contrôlé qui bénéficient d'un éclairage à base de LEDs inscrivant l'institut dans une démarche éco-responsable.

Thématiques - axes de recherche

Expression des génomes

- Processus épigénétiques, environnement chromatinien, biologie des ARN, génomes nucléaires et d'organelles.
- Maintenance et réparation des génomes.
- Machinerie traductionnelle, voie TOR.

Biosynthèse des métabolites

- Étude de voie de biosynthèse de molécules bioactives, étude évolutive des voies de biosynthèse.
- Importance des stérols.

Adaptation à l'environnement

- Environnement biotique, en particulier étude des interactions plantes-virus.
- Réponse aux stress abiotiques (chaleur, sel, sècheresse, UV...).

Signalisation hormonale et croissance des plantes

- Voies du jasmonate, transport des gibbérellines.

Biotechnologie

- Production de molécules bioactives.
- Production de nanobodies.

Évènements et travaux d'envergure

Évènements

- Inauguration des équipements d'imagerie en spectrométrie de masse à très haute résolution (SolariX, Fourier transform mass spectroscopy - FTMS) et microscope électronique à balayage avec visualisation 3D, 21 novembre 2017.
- 30 ans de l'IBMP, 20 novembre 2017.

Publications majeures

- F. Waltz *et al.*, « Small is big in Arabidopsis mitochondrial ribosome », *Nature Plants*, 5, 106-117, 2018.
- C. J. Korner *et al.*, « Crosstalk between PTGS and TGS pathways in natural antiviral immunity and disease recovery », *Nature Plants*, 4, 157-164, 2018.
- M. Shchepetilnikov *et al.*, « GTPase ROP2 binds and promotes activation of target of rapamycin, TOR, in response to auxin », *The EMBO Journal*, 36, 886-903, 2017.
- N. Sikorska *et al.*, « RNA degradation by the plant RNA exosome involves both phosphorolytic and hydrolytic activities », *Nature Communications*, 8, 2162, 2017.
- L. Incarbone *et al.*, « Neutralization of mobile antiviral small RNA through peroxisomal import », *Nature Plants*, 3, 17094, 2017.
- H. Renault *et al.*, « A phenol-enriched cuticle is ancestral to lignin evolution in land plants », *Nature Communications*, 8, 14713, 2017.
- M. Wild *et al.*, « Tissue-specific regulation of gibberellin signalling fine-tunes Arabidopsis iron-deficiency responses », *Developmental Cell*, 37, 190-200, 2016.
- H. Zuber *et al.*, « URT1-mediated uridylation and PABP cooperate to repair mRNA deadenylated ends in Arabidopsis », *Cell Reports*, 14, 2707-17, 2016.
- Z. Liu *et al.*, « Evolutionary interplay between sister cytochrome P450 genes shapes plasticity in plant metabolism », *Nature Communications*, 7, 13026, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Danièle Werck, prix Foulon de l'Académie des sciences.

Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (INCI)

UPR 3212 Université de Strasbourg

Directeur
Michel Barrot

Adresse
8 allée du Général Rouvillois
67000 Strasbourg

Contact
mbarrot@inci-cnrs.unistra.fr

Site internet
https://inci.u-strasbg.fr

Neurosciences
Rythmes biologiques
Douleur
Réseaux neuronaux

Présentation

L'Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (INCI) est un laboratoire de recherche du CNRS, en partenariat avec l'Université de Strasbourg, dont la mission est d'explorer le système nerveux et ses pathologies et de développer de nouvelles thérapies. Structurés autour de trois grands thèmes, les projets menés visent à faire progresser les savoirs sur la communication au sein du système nerveux, des aspects moléculaires aux réseaux ; les rythmes biologiques, le sommeil, la rétine et les pathologies associées ; la douleur, ses conséquences émotionnelles et ses traitements. Avec 150 personnels CNRS, Inserm et universitaires au sein d'équipes de notoriété internationale, l'institut est le principal laboratoire CNRS travaillant sur la douleur et les rythmes biologiques.

Thématiques - axes de recherche

La communication au sein du système nerveux, des aspects moléculaires aux réseaux

Du niveau moléculaire au plus intégré, l'étude porte sur les propriétés des cellules neuroendocrines et des réseaux de neurones, en combinant électrophysiologie, biologie moléculaire et imagerie dans divers modèles (cervelet, bulbe olfactif, moelle épinière, glande médullo-surrénale et hypothalamus).

Les rythmes biologiques, le sommeil, la rétine et les pathologies associées

Étude des mécanismes par lesquels le système nerveux intègre les changements journaliers et saisonniers de l'environnement pour synchroniser les fonctions biologiques avec les cycles géophysiques, et comprendre l'effet des perturbations de ces cycles sur la santé.

La douleur, ses conséquences émotionnelles et ses traitements

Étude des mécanismes et des contrôles moléculaires, anatomiques et neuronaux des processus conduisant à la douleur, à sa chronicisation et à ses comorbidités psychiatriques (anxiété, dépression), ainsi qu'à son soulagement par les traitements actuels ou en développement.

Évènements et travaux d'envergure

- Les travaux ont permis d'élucider le rôle de la protéine Tat du HIV dans la neurosécrétion (*Nature Communications*, 2018), de mieux comprendre l'hypersécrétion des tumeurs neuroendocrines (*Journal of Neuroendocrinology*, 2018 ; *Endocrine-Related Cancer*, 2016) et l'accumulation neuronale de cholestérol dans la maladie de Niemann-Pick type C (*Journal of Neuroscience*, 2016).
- L'étude des circuits neuronaux a révélé la conservation interindividus des cartes synaptiques du cervelet (*eLife*, 2016) et l'adaptation de ces synapses aux informations sensorimotrices (*Journal of Neuroscience*, 2018 ; *eLife*, 2017), ainsi que l'existence de neurones restant immatures dans le bulbe olfactif (*Journal of Neuroscience*, 2018).
- L'étude des rythmes biologiques contribue à expliquer la régulation de la sensibilité des bâtonnets rétiniens à la lumière (*The FASEB Journal*, 2016) et la mise en place des projections rétiniennes vers le cerveau (*eLife*, 2017), et montre que l'éveil favorise la synchronisation de l'horloge cérébrale (*Journal of Neuroscience*, 2017) et que le changement saisonnier de mélatonine maternelle affecte la croissance de la descendance (*Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2017).

- Une École universitaire de recherche en douleur a été créée en 2018.
  Les recherches ont conduit à mieux comprendre l'hypersensibilité des prématurés (*Cerebral Cortex*, 2018 ; *Pain*, 2018), à découvrir des neurones à ocytocine contrôlant la douleur (Neuron, 2016), à mieux comprendre les conséquences anxiodépressives de la douleur (*Journal of Neuroscience*, 2018 ; *Biological Psychiatry*, 2017) et comment les antidépresseurs soulagent la douleur neuropathique (*Journal of Neuroscience*, 2018).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Pierre-Eric Lutz, prix Albert-Sézary de l'Académie nationale de médecine.
- 2018, Pierre-Eric Lutz, prix de recherche pré-clinique Unafam.
- 2018, Jennifer Rondel, prix des sociétés de pédiatrie.
- 2018, Pierre Kuhn, prix La Recherche « Coup de cœur ».
- 2018, Virginie Gyde-Laurent, obtention d'un financement IdEx Université et cité.
- 2017, Frank Pfrieger, Board of Directors, Together Strong NPC Foundation (États-Unis).
- 2017, Frank Pfrieger, prix de la Fédération pour la recherche sur le cerveau, Rotary-Espoir en tête.
- 2016, Ipek Yalcin, prix du Congrès français de psychiatrie.
- 2016, Ipek Yalcin, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.
- 2016, Alexandre Charlet, prix Maurice-Girard de l'Académie nationale de pharmacie.

Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (I2CT)

UPR 3572 Université de Strasbourg

Directrice
Hélène Dumortier

Adresse
Institut de biologie moléculaire et cellulaire
2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg

Contact
h.dumortier@ibmc-cnrs.unistra.fr

Site internet
https://ibmc.cnrs.fr/laboratoire/i2ct

Réponses immunitaires
Auto-immunité
Organes lymphoïdes
Stroma
Peau
Nanomatériaux
Vectorisation
Imagerie
Thérapeutique

Présentation

Localisée au sein de l'Institut de biologie moléculaire et cellulaire situé sur le campus de l'Esplanade, l'Unité propre de recherche Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (UPR 3572) est rattachée aux sections 28 (Institut national des sciences biologiques - INSB) et 16 (Institut national de chimie - INC) du CNRS, et aux écoles doctorales Vie et santé et Sciences chimiques. Elle regroupe actuellement environ 50 personnes, parmi lesquelles des chercheurs immunologistes, chimistes, médecins, et des ingénieurs et techniciens (microscopie, expérimentation animale, synthèse chimique). Depuis de nombreuses années, l'unité est engagée dans une stratégie de recherche translationnelle basée sur un socle fort de recherche fondamentale. Le projet scientifique proposé pour la période 2018-2022, très favorablement évalué par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres), a pour objectif de poursuivre dans cette voie et peut se résumer en trois grands axes :

- caractérisation des mécanismes moléculaires et cellulaires physiologiques et pathologiques (principaux domaines d'applications : auto-immunité et cancer) ;
- identification de cibles et molécules thérapeutiques, ingénierie tissulaire (peau reconstruite) ;
- développement de nanomatériaux multifonctionnels pour l'imagerie et la thérapie.

L'originalité et la force de l'unité reposent entre autres sur sa composition et ses thématiques, multidisciplinaires et complémentaires, allant de la chimie à l'immunopathologie, de la souris à l'homme et du fondamental à la thérapeutique. Elle est également étroitement impliquée dans l'enseignement en immunologie et chimie prodigué à l'Université de Strasbourg.

Thématiques - axes de recherche

Interactions physiopathologiques du système immunitaire avec son micro-environnement

Étude des implications fonctionnelles des interactions entre les cellules immunitaires et leur environnement immédiat, en conditions physiologiques et pathologiques, et avec un intérêt particulier pour les macrophages et cellules dendritiques, dans la peau et les organes lymphoïdes.

Mécanismes physiopathologiques et régulation thérapeutique des réponses auto-immunes

Comprendre les dysfonctionnements moléculaires et cellulaires à l'origine de l'auto-immunité en étudiant les cellules immunitaires et le stroma environnant, dans les organes lymphoïdes et les tissus cibles, et développer des stratégies thérapeutiques ciblées innovantes.

Nanomatériaux 2D et carbonés multi-fonctionnels à visée thérapeutique

Développement de matériaux multifonctionnels à base de carbone et bidimensionnels pour des applications biomédicales dans les domaines de la thérapie, l'imagerie et le diagnostic.

Évènements et travaux d'envergure

- Collaboration avec le Dr F. Berthod (LOEX, Québec) qui a permis d'établir un modèle tridimensionnel de peau reconstruite innervée, vascularisée et immunocompétente, permettant l'étude des réponses inflammatoires normales ou pathogéniques dans le contexte de leur micro-environnement (Q. Muller *et al.*, *Acta Biomaterialia*, doi : 10.1016/j.actbio.2018.10.011, 2018).

- Mise en évidence d'un défaut de fonctionnalité de la molécule co-inhibitrice BTLA dans les lymphocytes T CD4+ de patients lupiques, suggérant un intérêt thérapeutique à restaurer cette voie au cours du lupus (M. Sawaf *et al.*, *JCI Insight*, doi : 10.1172/jci.insight.99711, 2018).
- Développement d'un nouveau concept basé sur le « safe-by-design » : les nanomatériaux à base de carbone peuvent être dégradés plus rapidement suite à leur fonctionnalisation avec des substrats fonctionnels capables d'augmenter l'activité enzymatique des peroxydases (R. Kurapati *et al.*, 2D Materials, 5, 015020, 2018 ; R. Kurapati *et al.*, *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 11722, 2018).
- Démonstration de l'impact du récepteur TNFRSF11 dans le contrôle de l'organogenèse lymphoïde secondaire (L. Onder *et al.*, *Immunity*, doi : 10.1016/j.immuni.2017.05.008, 2017).
- Démonstration de la possibilité de détecter et de caractériser des lymphocytes B autoréactifs avec un auto-antigène marqué (V. Gies *et al.*, *Scientific Report*s, doi : 10.1038/s41598-017-00664-0, 2017).

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Alberto Bianco, médaille d'argent du CNRS.
- 2017, Alberto Bianco, membre de l'Académie européenne des sciences.

Architecture et réactivité de l'ARN (ARN)

UPR 9002 Université de Strasbourg

Directrice
Pascale Romby

Adresse
Institut de biologie moléculaire et cellulaire
2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg

Contact
p.romby@ibmc-cnrs.unistra.fr

Site internet
https://ibmc.cnrs.fr/laboratoire/arn

Traduction
Régulation post-transcriptionnelle
ARN régulateurs
Epitranscriptome
Réseaux de régulation
Réseaux d'interactions entre biomolécules
Structure
Pathogènes de l'homme

Présentation

L'Unité propre de recherche Architecture et réactivité de l'ARN (UPR 9002) est composée de dix équipes qui partagent des objectifs communs centrés sur la biosynthèse des protéines et son contrôle, sur les fonctions, structures et mécanismes d'action de diverses classes d'ARN non codants et de leurs machineries dans divers pathogènes (Staphylococcus aureus, Shigella flexneri, virus influenza A et VIH-1, herpesviridae et alphavirus, Plasmodium falciparum) et leurs hôtes (homme, souris). Ces modèles permettent une meilleure compréhension évolutive des phénomènes biologiques allant du moléculaire au phénotype. Les structures des ARN contrôlent divers processus biologiques par des mécanismes d'interaction sélectifs et spécifiques qui sont loin d'être élucidés et dont l'étude ouvre sur de nombreuses perspectives tant fondamentales qu'appliquées. Pour aborder les fonctions des ARN, les approches utilisées font appel aux compétences pluridisciplinaires de chercheurs en biologie structurale, cellulaire et moléculaire, bioinformatique, chimie et biophysique. L'unité dispose d'équipements innovants incluant un plateau biophysique pour étudier les interactions moléculaires, des stations de microfluidique appliquée à l'évolution et à l'imagerie de l'ARN et à l'étude en cellule unique, et la spectrométrie de masse pour caractériser les modifications des ARN. De nouvelles approches de séquençage haut débit ont été développées pour analyser la structure et identifier les cibles des ARN à l'échelle des génomes.

Thématiques - axes de recherche

Structure et dynamique des machines moléculaires

Études biophysiques de la transcription et de la traduction dans des bactéries pathogènes en vue de contourner les résistances aux antibiotiques et de la régulation de la traduction non-canonique dans les cancers dans l'optique d'identifier de nouvelles cibles.

Évolution des systèmes d'initiation de la traduction chez les eucaryotes

Étude des éléments régulateurs de l'initiation de la traduction contenus dans les ARNm de l'histone H4, des gènes Hox du développement et des sélénoprotéines. Traduction non-canonique des ARN viraux des CrPV et HIV et enfin des anomalies de l'initiation responsables de pathologies humaines (ALS).

Biologie des ARNt et pathogénicité

Étude du contrôle de l'expression de différents partenaires de la traduction : le contrôle de l'expression des aminoacyl-tRNA synthétases impliqués dans les pathologies neurodégénératives ; la machinerie de traduction du parasite responsable de la malaria requise pour l'import des ARNt de l'hôte.

Nutrition et régulations de l'expression des gènes

Analyse des mécanismes biologiques par lesquels les compléments alimentaires antioxydants, notamment le sélénium, favorisent la résistance et l'adaptation aux stress biotiques et abiotiques.

Ribonucléoprotéines virales, incorporation du génome et assemblage

Sélection et encapsidation des ARN génomiques des rétrovirus et des virus influenza A et rôles des interactions ARN-ARN et ARN-protéines dans ces processus. Régulation des facteurs de restrictions (APOBEC3G et 3F) du VIH-1 et mécanismes de régulation traductionnelle de la protéine Vif de HIV-1.

Pathogenèse des infections bactériennes et immunité

Analyse du rôle de l'oxygène dans les interactions hôte-pathogène impliquant *Shigella flexneri* comme système modèle, et analyse des mécanismes d'adaptation de la bactérie au cours de l'infection.

VIH : études évolutives et applications biomédicales

Étude des VIH ayant une origine zoonotique et un succès épidémiologique différents, rôle de l'intégrase virale au cours du cycle infectieux. Développement de vecteurs VIH délivrant des gènes suicides à des cellules cancéreuses.

ARN non codant et infections virales

Analyse des interactions hôte-virus chez l'homme, en particulier l'importance de la machinerie des microARN et de l'interférence par l'ARN dans le contrôle des infections, et comment les différentes voies de réponse antivirales interagissent dans la cellule.

Biologie digitale de l'ARN

Développement (notamment par évolution *in vitro* et ingénierie) et utilisation des outils moléculaires

(*i.e.*, ARN fluorogènes), et microfluidiques (*i.e.*, technologie de barcodage en gouttelettes) dédiés aux analyses avec une résolution à la cellule unique par imagerie et séquençage à haut débit.

ARNm et ARN régulateurs bactériens

Analyse de la traduction des ARNm structurés chez les bactéries et caractérisation du rôle des ARN non codant chez *Staphylococcus aureus* et de leurs réseaux de régulation en réponse à divers stress et au cours de l'infection.

Évènements et travaux d'envergure

Organisation de congrès

- Comité organisateur 27th tRNA Conference, 23-27 septembre 2018, Strasbourg.
- Co-organisation 3rd Annual European MicroCal User Meeting, 13-14 septembre 2018, Londres.
- Organisation 31st Rhine-Knee Regiomeeting on Structural Biology, 27-29 septembre 2017, Munster.

Publications

- D. Bronesky *et al.*, *The EMBO Journal*, pii : e99363, 2019.
- L. D'Ascenzo *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 46, 7989, 2018.
- R. Tabet *et al.*, *Nature Communications*, 9, 152, 2018.
- F. Jühling *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 46, 9170, 2018.
- A. Rozov *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 46, 7425, 2018.
- D. J. Smyth *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 46, e57, 2018.
- A. Autour *et al.*, *Nature Communications*, 9, 656, 2018.
- I. Khusainov *et al.*, *The EMBO Journal*, 36, 2073, 2017.
- L. Gross *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 45, 8993, 2017.
- A.-S. Gribling-Burrer *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 45, 5399, 2017.
- F. Pinker *et al.*, *Journal of Biological Chemistry*, 292, 13904, 2017.
- A. Tomasini *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 45, 6746, 2017.
- A. Autour *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 44, 249, 2016.
- F. Martin *et al.*, *Nature Communications*, 7, 12622, 2016.
- T. Bour *et al.*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113, 4717, 2016.
- J. M. Guerrero *et al.*, *Scientific Reports*, 6, 39507, 2016.
- I. Khusainov *et al.*, *Nucleic Acids Research*, 44, 10491, 2016.
- A. Simonetti *et al.*, *Molecular Cell*, 63, 206, 2016.

Ouvrages

- *Microcalorimetry of Biological Molecules. Methods and Protocols*, Springer, 2019.
- Quatre brevets protégeant les technologies « FlexiOmics » (barcodage par ADN), « MPX » (purification de biomolécules résolution cellule unique), « Mango » et « Corals » (sondes ARN fluorescentes).

Reconnaissances et distinctions

- 2018-2019, Pascale Romby, membre Usias.
- 2018, David Lalaouna, *Fellow* Marie-Curie.
- 2018, Farah Bouhedda, prix de la meilleure présentation, Séminaire de microbiologie, Strasbourg.
- 2018, Farah Bouhedda, prix de la meilleure présentation, Forum Biochem, Strasbourg.
- 2018, Farah Bouhedda, prix de la meilleure affiche, RNA Salon, Strasbourg.
- 2018, Christine Allmang, nomination au grade de directeur de recherche 2e classe CNRS.
- 2018, Pascale Romby, médaille Louis-Pasteur de la fondation André-Romain-Prévot.
- 2018, Pascale Romby, membre de la Academia Europaea.
- 2018, Catherine Florentz, chevalier de la Légion d'honneur.
- 2018, Eric Westhof, *Rolf-Sammet-Gastprofessur*, Aventis Foundation, Johann-Wolfgang-Goethe University, Frankfurt-am-Main.
- 2018, Michael Ryckelynck, *Fellow* Usias.
- 2017, Magali Frugier, prime d'excellence du CNRS.
- 2017, Franck Martin, nomination au grade de directeur de recherche 2e classe CNRS.
- 2017, Pascale Romby, nomination au grade de directrice de recherche classe exceptionnelle CNRS.
- 2017, Michael Ryckelynck, prix Maurice-Nicloux de la Société française de biochimie et biologie moléculaire.
- 2017, Mélodie Duval, prix de thèse Madeleine-Lecocq.
- 2017, Jailson Guerido, prix de thèse de la Société de biologie de Strasbourg.
- 2017, Alexis Autour, prix du meilleur poster, RNA Meeting Conference, Prague.
- 2016, Alexis Atour, prix du meilleur poster, RNA Nanotechnology Fusion Conference, Londres.
- 2016, Mélodie Duval, prix de thèse de la Commission de la recherche de l'Université de Strasbourg.
- 2016, Eric Westhof, Life Achievement Award, International RNA Society, Kyoto.

Modèles insectes d'immunité innée (M3i)

UPR 9022 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Luc Imler

Adresse
Institut de biologie moléculaire et cellulaire
2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg

Contact
jl.imler@unistra.fr

Site internet
https://ibmc-m3i.cnrs.fr/fr/accueil-ridi/

Immunité innée
Drosophile
Moustiques
Inflammation
Paludisme
Dengue
Infection
Interactions hôte-pathogène

Présentation

L'unité M3i travaille depuis 1992 sur l'immunité anti-infectieuse en utilisant des insectes comme modèles. Initialement focalisés sur la mouche du vinaigre ou drosophile et les infections bactériennes et fongiques, les travaux pionniers menés sous la direction de Jules Hoffmann ont permis d'identifier des peptides antimicrobiens induits par l'infection et ciblant les bactéries ou les champignons ; de caractériser les voies de signalisation régulant l'expression des gènes codant ces peptides et de découvrir les récepteurs détectant la présence d'agents infectieux et activant la réponse antimicrobienne.

À partir du début des années 2000, l'étude de l'immunité anti-infectieuse chez les insectes s'est étendue aux réponses antivirales et antiparasitaires, chez la drosophile et le moustique *Anopheles gambiae*, un vecteur majeur de l'agent du paludisme, le parasite *Plasmodium falciparum*. Depuis 2019, la mise en service de l'Insectarium de l'Institut de biologie moléculaire et cellulaire (IBMC) permet à présent d'étendre les travaux sur l'immunité antivirale aux moustiques *Aedes*, vecteurs de maladies comme la dengue, zika, chikungunya, etc.

L'unité est composée d'une soixantaine de personnes, regroupées en sept équipes (dont une équipe labellisée Inserm). Une partie des travaux sont développés en collaboration avec le Sino-French Hoffmann Institute for Immunology à la Guangzhou Medical University à Canton (Chine).

Thématiques - axes de recherche

Immunité antivirale : de la détection des infections aux mécanismes effecteurs

Les projets sur l'immunité antivirale sont structurés autour de trois questions :
- La détection des acides nucléiques viraux par le système immunitaire des insectes ;
- L'analyse de la contribution de la voie de signalisation IMD ;
- Le contrôle des infections virales chez les moustiques *Aedes*.

Immunité antiparasitaire : de la génétique au contrôle de la transmission des maladies

Les projets sont structurés autour de trois questions :
- L'identification des facteurs génétiques et environnementaux contrôlant l'infection ;
- La mise en œuvre de stratégies de forçage génétique pour contrôler les vecteurs ;
- L'impact de l'homéostasie Redox sur la transmission des maladies.

Caractérisation des molécules effectrices régulées par les deux principales voies de signalisation régulant des facteurs de transcription de la famille NF-kB chez la drosophile, Toll et IMD

Les deux volets de cet axe sont : l'identification et la caractérisation des gènes antibactériens et antifongiques régulés par la voie Toll ; la caractérisation des gènes régulés par la kinase IKKb dans le contexte des infections virales.

Mécanisme d'induction de la purge cytoplasmique et du rétablissement des entérocytes

La purge cytoplasmique est un mécanisme de résilience des entérocytes découvert au laboratoire. Les questions soulevées sont :
- Comment les entérocytes détectent-ils les toxines et les xénobiotiques ?
- Quel est le mécanisme physiologique permettant le rétablissement des entérocytes après la purge ?

Évènements et travaux d'envergure

- A. Franchet, S. Niehus, G. Caravello, D. Ferrandon, « Phosphatidic acid as a limiting host metabolite for the proliferation of the microsporidium Tubulinosema ratisbonensis in Drosophila flies », *Nature Microbiology*, doi : 10.1038/s41564-018-0344-y, 2019.
- N. Issa N *et al.*, « The Circulating Protease Persephone Is an Immune Sensor for Microbial Proteolytic Activities Upstream of the Drosophila Toll Pathway », *Molecular Cell*, 69, 539-550, 2018.
- A. Goto *et al.*, « The Kinase IKKβ Regulates a STING- and NF-βB-Dependent Antiviral Response Pathway in Drosophila », *Immunity*, 49, 225-234, 2018.
- R.P. Olmo *et al.*, « Control of dengue virus in the midgut of Aedes aegypti by ectopic expression of the dsRNAbinding protein Loqs2 », *Nature Microbiology*, 3, 1385-1393, 2018.
- G. Volohonsky *et al.*, « Transgenic Expression of the Anti-parasitic Factor TEP1 in the Malaria Mosquito Anopheles gambiae », *PLOS Pathogens*, 13, e1006113, 2017.
- K.Z. Lee *et al.*, « Enterocyte Purge and Rapid Recovery Is a Resilience Reaction of the Gut Epithelium to Pore-Forming Toxin Attack », *Cell Host & Microbe*, 20, 716-730, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Dominique Ferrandon, programme de recrutement chinois d'experts mondiaux « 1 000 talents ».
- 2016, Jean-Luc Imler, membre senior de l'Institut universitaire de France.

Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire (MSP)

UR 3072 Université de Strasbourg

Directeur
Bernard Geny

Adresse
Institut de biologie moléculaire et cellulaire
2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg

Contact
bernard.geny@chru-strasbourg.fr

Mitochondrie
Stress oxydant
Muscles squelettique et cardiaque
Ischémie-reperfusion
Exercice
Pathologie cardiovasculaire
Chocs : septique, anaphylactique, hypovolémique, traumatique
Chirurgie recherche clinique
Myopathie inflammatoire
Âge

Présentation

Centrée sur le muscle squelettique et composée de 39 membres, issus de disciplines complémentaires (médecins, scientifiques, Sciences et techniques des activités physiques et sportives - Staps), l'Unité de recherche Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire (UR 3072) a pour objectifs principaux : de préciser les mécanismes cellulaires et moléculaires par lesquels le stress oxydant module la fonction mitochondriale, d'étudier l'implication respective des stimuli métaboliques et mécaniques (exercices concentrique et excentrique) dans l'activation des voies de signalisation et les réponses du muscle squelettique à l'entraînement et d'appliquer à l'homme les thérapeutiques qui se seraient montrées efficaces expérimentalement.
En conditions physiologiques (exercice) et pathologiques (ischémie-reperfusion, chocs, myopathies inflammatoires), les mitochondries sont considérées comme des cibles mais aussi comme des médiateurs (ADN mitochondrial et formyl peptide), potentiellement délétères (atteintes systémiques) ou bénéfiques (conditionnement à distance). L'intérêt de notre recherche est basé sur :

- l'importance clinique des myopathies métaboliques qui caractérisent de nombreuses pathologies aiguës et chroniques et déterminent la qualité de vie et le pronostic des patients ;
- le choix des paramètres étudiés (l'interaction mitochondrie-stress oxydant musculaire squelettique est un élément clef de la physiopathologie) ;
- la possibilité de réduire cette dysfonction mitochondriale par des approches modulant le stress oxydant et la capacité de résistance du muscle à une agression.

Thématiques - axes de recherche

Modification phénotype stimulus métabolique / Mécanique modéré

Amélioration musculaire squelettique par l'exercice excentrique et concentrique, la nutrition.

Atteinte musculaire chronique (inflammation)

Implication des dysfonctions mitochondriales et du stress oxydant dans les myopathies métaboliques.

Atteinte aiguë majeure

Protection contre les effets délétères de la reperfusion après ischémie induite par obstruction vasculaire ou chocs anaphylactique, septique, traumatique.

Imagerie hyperspectrale, cœur isolé perfusé

Diagnostic de viabilité de tissus ischémique, protection musculaire lisse et cardiaque.

Évènements et travaux d'envergure

- Le phénotype musculaire influence fortement l'effet de l'ischémie-reperfusion et la voie de protection SAFE peut contrebalancer une atteinte de la voie RISK.
- Si moduler l'activité du mito-KATP et du mPTP, voire découpler modérément la mitochondrie et utiliser un stress réducteur est une voie thérapeutique prometteuse, l'efficacité des conditionnements ischémique, pharmacologique et/ou physique peut-être limitée par l'âge et le diabète.

- Si le stimulus métabolique est fondamental à la fois dans le transport de l'oxygène et son utilisation par la mitochondrie, cela n'empêche pas l'exercice excentrique d'être une alternative intéressante pour augmenter la force musculaire.
- Interactions immunités et mitochondries dans les maladies de système.
- Poursuite des travaux pour créer le Centre européen d'enseignement, de recherche et d'innovation en physiologie de l'exercice (Ceeripe).

Virulence bactérienne précoce : fonctions cellulaires et contrôle de l'infection aiguë et subaiguë (VBP)

UR 7290 Université de Strasbourg

Directeur
Gilles Prévost

Adresse
Institut de bactériologie
Faculté de médecine
3 rue Koeberlé
67000 Strasbourg

Contact
prevost@unistra.fr

Site internet
https://uniteea7290vbpstrasbourg.wordpress.com

Bactériologie médicale
Stapphylocoques
Borrelia
Facteurs de virulence
Marqueurs diagnostiques
Leucotoxines
Tiques
Échappements et signalisations immunitaires
NETose
Thérapeutiques anti-infectieuses rationalisées

Présentation

L'unité rassemble douze enseignants-chercheurs, dont sept habilités à diriger des recherches. La physiopathologie des infections aiguës et subaiguës est l'axe de recherche *via* deux bactéries modèles : *Staphylococcus aureus* et *Borrelia sp.* Plusieurs expertises sont rassemblées : épidémiologie clinique et moléculaire, biologie cellulaire et moléculaire, neurosciences, imagerie et pharmacologie expérimentale dédiée à la lutte anti-infectieuse.
Deux projets thématiques de recherche s'orientent vers :

- la définition d'associations facteurs de virulence bactériens (syndromes cliniques, impacts cellulaires et inhibition directe ou indirecte des dommages causés aux défenses immunitaires). Avec le développement de nouvelles molécules et l'approche consistant à évaluer la sensibilité des bactéries formant des biofilms, des concepts thérapeutiques rationalisés sont développés.
- la recherche des facteurs bactériens ou de tiques permettant une adaptation environnementale de *Borrelia burgdorferi* à la colonisation de l'homme, et à un possible tropisme d'organe de certains variants, l'interaction cutanée illustrant les premières étapes d'une infection subaiguë. Dans le cas de la maladie de Lyme, un meilleur traçage diagnostique de l'infection bactérienne est en développement. Des outils technologiques partagés, des collaborations scientifiques convergentes, l'imagerie cellulaire, et une animalerie dédiée à l'expérimentation infectieuse, constituent les éléments fédérateurs et centraux de l'unité.

Thématiques - axes de recherche

Staphylocoques

- Voies d'inhibition de la NETose et virulence bactérienne.
- Implication de facteurs de virulence particuliers des staphylocoques à coagulase négatif et diagnostic.

Maladies bactériennes vectorisées par les tiques

- Vaccin vétérinaire anti-borréliose de Lyme.
- Diagnostic de l'infection précoce et tardive : protéomique et maladie de Lyme.
- Physiopathologie de la borréliose de Lyme : rôle de la tique et de la peau dans plusieurs modèles expérimentaux.
- Épidémiologie vectorielle de la borréliose de Lyme (CNRBorrelia).
- Autres bactéries infectantes transmises par les tiques.

Antibiologie (thème transversal)

- Développement de l'antibiofilmogramme.
- Développement de molécules anti-bactériennes désignées *via* la structure des cibles.

Évènements et travaux d'envergure

Soutenances de thèses de doctorat

- X. Liu, octobre 2018.
- V. Goldstein, décembre 2017.
- A. Grillon, novembre 2017.
- E. Olivares, septembre 2017.

- C. Nanoukon, septembre 2017.
- X. Argemi, mai 2017.
- T. Lavigne, décembre 2016.
- G. Zimmermann-Meisse, novembre 2016.

Financements

- Contrats ANR, PHRC, IdEX, Biofilm Control/Biofilm Pharma, Defymed, Laiterie du Climont.
- Mise en place du nouveau cytomètre en flux.

Publications

- A. Raffetin, A. Saunier, K. Bouiller *et al.*, « Unconventional diagnostic tests for Lyme borreliosis: a systematic review », *Clinical Microbiology and Infection*, doi : 10.1016/j.cmi.2019.06.033, 2019.
- Y. Hansmann, B. Jaulhac, P. Kieffer, M. Martinot *et al.*, « Value of PCR, Serology, and Blood Smears for Human Granulocytic Anaplasmosis Diagnosis », *Emerging Infectious Diseases*, doi : 10.3201/eid2505.171751, 2019.
- A. Grillon, M. Scherlinger, P. H. Boyer, S. De Martino *et al.*, « Characteristics and clinical outcomes after treatment of a national cohort of PCR-positive Lyme arthritis », *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, doi : 10.1016/j.semarthrit.2018.09.007, 2018.
- E. Talagrand-Reboul, P. H. Boyer, S. Bergström, L. Vial, N. Boulanger, « Relapsing Fevers: Neglected Tick-Borne Diseases », *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, doi : 10.3389/fcimb.2018.00098, 2018.
- C. Nanoukon, D. Affolabi, D. Keller, R. Tollo *et al.*, « Characterization of Human Type C Enterotoxin Produced by Clinical S. epidermidis Isolates », *Toxins*, https://doi.org/10.3390/toxins10040139, 2018.
- X. Liu, P. Heitz, M. Roux, D. Keller *et al.*, « Panton–Valentine Leukocidin Colocalizes with Retinal Ganglion and Amacrine Cells and Activates Glial Reactions and Microglial Apoptosis », *Scientific Reports*, doi : 10.1038/s41598-018-20590-z, 2018.
- A. Grillon, B. Westermann, P. Cantero *et al.*, « Identification of Borrelia protein candidates in mouse skin for potential diagnosis of disseminated Lyme borreliosis », *Scientific Reports*, https://doi.org/10.1038/s41598-017-16749-9, 2017.
- X. Argemi, Y. Hansmann, P. Riegel, G. Prévost, « Is Staphylococcus lugdunensis Significant in Clinical Samples? », *Journal of Clinical Microbiology*, doi : 10.1128/JCM.00846-17, 2017.
- E. Olivares, S. Badel-Berchoux, C. Provot, B. Jaulhac, G. Prévost, T. Bernardi, F. Jehl, « Tobramycin and Amikacin Delay Adhesion and Microcolony Formation in Pseudomonas aeruginosa Cystic Fibrosis Isolates », *Frontiers in Microbiology*, https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01289, 2017.
- N. Douiri, Y. Hansmann, N. Lefebvre, P. Riegel *et al.*, « Staphylococcus lugdunensis: A Virulent Pathogen Causing Bone and Joint Infections », *Clinical Microbiology and Infection*, https://doi.org/10.1016/j.cmi.2016.05.031, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Xavier Argemi, prix de thèse de la Fondation Université de Strasbourg.
- 2018, Nathalie Boulanger, éditrice, *Skin and Arthropod Vectors*, Elsevier, Academic Press, 550 pages.
- 2018, Philippe Riegel, éditeur principal, *Précis de bactériologie clinique* (3e édition), 17 des 108 chapitres.
- François Jehl, co-responsable du Comité de l'antibiogramme de la Société française de microbiologie.

Dynamique des interactions hôte pathogène (DHPI)

UR 7292 Université de Strasbourg

Directeur
Olivier Rohr

Adressse
IUT Louis-Pasteur
1 allée d'Athènes
67300 Schiltigheim

Institut de parasitologie
et de pathologie tropicale
de Strasbourg
3 rue Koberlé
67000 Strasbourg

Contact
olivier.rohr@unistra.fr

Site internet
https://iutlps.unistra.fr/iut/equipe-recherche-iutlps.html

Latence
Épigénétique
VIH
Toxoplasme

Présentation

L'unité se compose de deux équipes dédiées à l'étude des mécanismes moléculaires à l'origine de la latence des pathogènes. L'équipe 1 étudie la latence du VIH-1 et l'équipe 2 la latence du toxoplasme. La persistance de ces pathogènes intracellulaires empêche la guérison des patients. Les travaux de l'unité contribuent à déterminer de nouvelles cibles thérapeutiques dans une logique de guérison des patients.

Thématiques - axes de recherche

Contrôle épigénétique de la latence du VIH-1

Étude des mécanismes moléculaires à l'origine de la formation et de la persistance des réservoirs latents du VIH-1.

Contrôle épigénétique de la latence de Toxoplasma Gondii

Étude des mécanismes moléculaires à l'origine de la latence de *Toxoplasma Gondii*.

Évènements et travaux d'envergure

L'unité a produit près de 40 articles en trois ans dans des journaux de renommées internationales (*PLoS Pathogènes*, *EMBO Molecular Medicine*, *PLoS One*, *Scientific Reports*...).
Elle est également un membre actif des consortiums européens EU4HIVCURE (H2020-MSC-RISE-n°691119) et BIOPREDIRE HIV (H2020-RIA-SEP210548854) qui ont pour objectif de trouver de nouvelles stratégies thérapeutiques de guérison de l'infection par le VIH-1.

Reconnaissances et distinctions

Olivier Rohr est membre du Comité scientifique sectoriel de recherche fondamentale (CSS11) de l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS).

Diabète et thérapeutique (Diathec)

UR 7294 Université de Strasbourg

Directeur
Karim Bouzakri

Adresse
Centre européen
d'étude du diabète
Boulevard René Leriche
67200 Strasbourg

Contact
k.bouzakri@unistra.fr

Site internet
http://ceed-diabete.org/fr

Diabète
Recherche translationnelle
Science
Médecine
Innovation
Télémédecine
Prévention
Santé publique
Transmission du savoir
Patients

Présentation

Depuis plus d'un quart de siècle, le Centre européen d'étude du diabète (CeeD) se distingue en plaçant le patient au cœur de sa lutte contre le diabète. Fédérant des équipes à la fois médicales et scientifiques, le CeeD mène une stratégie globale de lutte contre le diabète pour alléger le quotidien des patients et apporter les solutions de demain :

- Recherche : du laboratoire à la création de *start-up* ;
- E-santé : télémédecine et intelligence artificielle ;
- Santé publique : dépistage et prévention (avec notamment mise en place d'un protocole de recherche clinique) ;
- Transmission du savoir : formation, conférences et congrès.

Reconnu de mission d'utilité publique et agréé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le CeeD compte à son actif près de 30 salariés, une centaine de publications scientifiques, quatre brevets, plus de 40 collaborations nationales et internationales et la coordination de quatre projets collaboratifs européens.

Thématiques - axes de recherche

Communication croisée muscles et pancréas

L'inactivité physique est considérée comme la première cause de mortalité évitable dans le monde. En décryptant ses effets bénéfiques sur le diabète, l'équipe souhaite identifier et isoler les molécules émises par le muscle qui protègent le pancréas des patients et des populations à risque.

Amélioration de la greffe d'îlots pancréatiques

Bien que permettant aux patients diabétiques de type 1 de rétablir une production d'insuline, la thérapie cellulaire reste réservée aux patients subissant des hypoglycémies sévères. L'équipe souhaite optimiser la procédure afin d'élargir cette solution au plus grand nombre.

Une plateforme de télémédecine pour tous les diabètes

Pour optimiser l'utilisation des nombreux outils connectés des patients diabétiques, le CeeD développe une solution globale de télémédecine pour alléger le quotidien des patients et de leur entourage tout en optimisant les conditions de travail des professionnels de santé.

Évènements et travaux d'envergure

- Dépôt d'un brevet d'invention sur l'utilisation de la décorine dans le traitement du diabète en 2018.
- Publication des travaux sur la communication croisée muscle-pancréas dans la revue multidisciplinaire et leader dans le milieu de la recherche, *Scientific Reports* (Groupe Nature Publishing): « Angiogenin and Osteoprotegerin are type II muscle specific myokines protecting pancreatic beta-cells against proinflammatory cytokines » (S. Rutti *et al.*, 2018).
- Obtention des bourses d'excellence Marie-Skłodowska-Curie de la Commision européenne (H2020) et Reciprocal Travel Research Fellowship, programme de l'European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD) / Japan Diabetes Society (JDS) permettant au CeeD de poursuivre les travaux sur la communication croisée muscle-pancréas en 2017.

- Évaluation de l'unité par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) en 2017.
- Organisation du second congrès EuroDia Meeting en 2017.
- Arrivée au laboratoire du Dr Karim Bouzakri avec sa nouvelle thématique sur la communication croisée muscle-pancréas en 2016.
- Organisation du premier congrès EuroDia Meeting, manifestation translationnelle (conférences, tables rondes et session posters) qui offre à la communauté scientifique et au corps médical une occasion de partager les dernières avancées en diabétologie en 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Elisa Maillard, lauréate de la bourse Jeunes chercheurs de la Région Grand Est pour le projet BioArtMatrix : des matériaux intelligents en support de greffe pour les patients diabétiques.
- 2018, prix du meilleur poster pour le Ceed au congrès European Pancreas and Islet Transplant Association (500 €) sur l'effet de HEMO2life®, un transporteur d'oxygène d'origine marine, lors de la préservation du pancréas en hypothermie.
- 2018, Florent Lemaire, premier prix de recherche Benjamin-Ramus (2 500 €) de l'Association Est Transplant sur l'effet du préconditionnement à l'ischémie-reperfusion à distance lors de la préservation du pancréas en ischémie froide.
- 2017, Florent Lemaire, deuxième prix de recherche Benjamin-Ramus (1 500 €) de l'Association Est Transplant sur l'effet de HEMO2life®, un transporteur d'oxygène d'origine marine, lors de la préservation du pancréas en hypothermie.
- 2017, Karim Bouzakri, bourse de l'European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD)/ Japan Diabetes Society (JDS).
- 2017, Maria Luisa Mizgier, bourse Marie-Skłodowska-Curie de la Commission européenne (programme H2020).
- 2017, Karim Bouzakri, nommé directeur de l'équipe Diathec.
- 2017, renouvellement de l'équipe Diathec par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres).
- 2017, Karim Bouzakri, Habilité à diriger des recherches (HDR).
- 2016, Elisa Maillard, HDR.
- 2016, Michel Pinget, éméritat à l'Université de Strasbourg.
- 2016, Florent Lemaire, bourse pour une année de thèse de sciences de la Société francophone de transplantation et sponsorisée par Novartis sur le projet Ischémie-reperfusion et pré-conditionnement du pancréas pour l'amélioration de la transplantation d'îlots pancréatiques.

Laboratoire de pharmacologie et toxicologie neurocardiovasculaire (LPTNC)

UR 7296 Université de Strasbourg

Directeur
Laurent Monassier

Adresse
Centre de recherche
en biomédecine
de Strasbourg
1 rue Eugène Boeckel
67084 Strasbourg

Contact
laurent.monassier@unistra.fr

Cardiovasculaire
Valves
Métabolisme
Sérotonine
Toxicologie

Présentation

Le Laboratoire de pharmacologie et toxicologie neurocardiovasculaire est une unité de recherche localisée à la Faculté de médecine. Il regroupe des chercheurs biologistes, médecins, pharmaciens et des praticiens hospitaliers autour d'un axe thématique commun : la sérotonine et ses récepteurs. Autour de cet axe, plusieurs thématiques indépendantes sont développées. Le laboratoire est aussi un acteur de formation puisqu'il accueille des étudiants d'horizons très différents pour des stages de BTS, de médecine, de licence, de master et de doctorat. Il dispose d'un plateau analytique (plateforme de toxicologie) et développe des techniques de biochimie (culture cellulaire, western blot, PCR, histologie, immunohistochimie) et diverses explorations *in vivo* chez des rongeurs (pression artérielle, électrocardiographie, échocardiographie, tests métaboliques). Son objectif est de développer de nouvelles approches thérapeutiques, de sécuriser l'utilisation des médicaments et de développer des outils de diagnostic. Il travaille à l'interface entre la recherche fondamentale et la clinique puisqu'il collabore avec des services hospitaliers et des structures de recherche clinique.

Thématiques - axes de recherche

Rôle des récepteurs 5-HT2B de la sérotonine dans la dégénérescence valvulaire

Ce projet a débuté par l'analyse des mécanismes pharmacologiques conduisant à la dégénérescence des valves induite par le benfluorex Médiator. Ce décryptage a conduit à proposer le développement de bloqueurs des récepteurs 5-HT2B comme protecteurs valvulaires.

Rôle des récepteurs sérotoninergiques dans la régulation de la perméabilité de la Barrière hématoencéphalique (BHE)

Ce projet porte sur l'étude de l'interaction entre la sérotonine plaquettaire et la BHE dans des modèles *in vivo* et *in vitro* tout particulièrement pour faciliter la sortie de substances toxiques du cerveau comme la protéine A bêta de la maladie d'Alzheimer.

Aspects analytiques, cliniques et médico-judiciaires des nouvelles substances psychoactives

Les nouvelles substances psychoactives comme les cathinones de synthèse apparaissent sans discontinuer depuis de nombreuses années. Ce projet ayant donné lieu à une thèse a mis au point des méthodes analytiques originales permettant d'identifier 192 produits.

Étude des effets métaboliques de dérivés d'antihypertenseurs d'action centrale

Ce projet porte sur le travail des molécules originales inhibant l'activité du système nerveux sympathique qui ont des effets dans le foie en modulant l'activité de l'AMPK.

Optimisation de l'utilisation des médicaments psychotropes en psychiatrie

Ce projet analyse, par plusieurs approches utilisant les bases de données nationales du système de santé, les comportements des prescripteurs et des consommateurs des médicaments dans une optique d'optimisation en particulier en gériatrie.

Évènements et travaux d'envergure

- Mise au point d'une méthode analytique permettant de détecter 192 nouvelles drogues de synthèse ciblant en particulier les cathinones, des agonistes sérotoninergiques hallucinogènes (A. Ameline *et al.*, *Forensic Science International*, 2019).

- Découverte de l'effet stimulant périphérique (foie) puissant de l'AMPK par des analogues synthétiques de substances antihypertensives d'action centrale (G. Aubertin *et al.*, *International Journal of Obesity*, 2019).
- Mise en évidence des mécanismes cellulaires et moléculaires associant la stimulation des récepteurs sérotoninergiques 5-HT2A et 2B dans la dégénérescence valvulaire d'origine médicamenteuse. Démonstration, pour la première fois, du rôle joué par les progéniteurs endothéliaux issus de la moelle osseuse (E. Ayme-Dietrich *et al.*, *British Journal of Pharmacology*, 2017).

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Alice Ameline, prix de la meilleure publication dans *Toxicologie analytique et clinique*.
- 2017, Alice Ameline, prix de la meilleure présentation orale au Congrès joint Société française de toxicologie analytique (SFTA) et Société de toxicologie clinique (STC) à Avignon.

Institut de biologie moléculaire et cellulaire (IBMC)

FRC 1589 Université de Strasbourg

Directeur
Jean-Luc Imler

Adresse
2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg

Contact
jl.imler@unistra.fr

Site internet
https://ibmc.cnrs.fr

Infections
Virologie
Bactériologie
Biochimie
Biologie structurale
Immunologie
Biologie moléculaire
Nanomatériaux
Vectorisation
Acides nucléiques

Présentation

L'Institut de biologie moléculaire et cellulaire est constitué des unités propres de recherche du CNRS Architecture et réactivité de l'ARN (UPR 9002), Modèles insectes d'immunité innée (UPR 9022) et Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (UPR 3572).
Bien que développant des thématiques distinctes, ces trois unités ont un intérêt commun pour le domaine de la biologie des infections au sens large. Ceci favorise les interactions entre scientifiques d'origine et de formation différentes de façon à permettre l'émergence de nouveaux programmes de recherche faisant appel à des compétences croisées. En outre, le rassemblement des trois unités sous un même toit permet une mise en commun de matériels et techniques, ainsi que le développement rationnel de plateformes méthodologiques. Le champ thématique structurant les équipes de l'UPR 9002 est centré sur la molécule d'ARN, un acide nucléique dont les fonctions structurales, catalytiques et régulatrices sont multiples. L'UPR 9022 étudie les mécanismes génétiques de l'immunité innée chez les insectes, notamment les vecteurs de maladies virales ou parasitaires. Enfin, l'objectif général de l'UPR 3572 est de comprendre les fondements moléculaires et cellulaires de la réponse immunitaire et ses dysfonctionnements dans le but de définir de nouvelles voies thérapeutiques d'immunointervention.

Thématiques - axes de recherche

Biologie moléculaire et cellulaire des infections

L'axe dominant des travaux menés à l'IBMC est la biologie des infections, étudiée par des approches allant de la modélisation moléculaire *in silico* à l'immunologie *in vivo* (modèles mammifères et insectes), en passant par la biochimie des interactions entre protéines et/ou acides nucléiques.

Évènements et travaux d'envergure

- A. Franchet, S. Niehus, G. Caravello, D. Ferrandon, « Phosphatidic acid as a limiting host metabolite for the proliferation of the microsporidium Tubulinosema ratisbonensis in Drosophila flies », *Nature Microbiology*, doi : 10.1038/s41564-018-0344-y, 2019.
- D. Bronesky *et al.*, « A multifaceted small RNA modulates gene expression upon glucose limitation in Staphylococcus aureus », *The EMBO Journal*, doi : 10.15252/embj.201899363, 2019.
- A. Autour, S. C. Y. Jeng, A. D. Cawte, A. Abdolahzadeh, A. Galli *et al.*, « Fluorogenic RNA Mango aptamers for imaging small non-coding RNAs in mammalian cells », *Nature Communications*, 9, 656, 2018.
- M. Sawaf, J.-D. Fauny, R. Felten, F. Sagez, J.-E. Gottenberg, H. Dumortier, F. Monneaux, « Defective BTLA functionality is rescued by restoring lipid metabolism in lupus CD4+ T cells », *JCI Insight*, 2018.
- A. Goto *et al.*, « The Kinase IKKβ Regulates a STING- and NF-βB-Dependent Antiviral Response Pathway in Drosophila », *Immunity*, 49, 225-234, 2018.
- R. Kurapati, S. P. Mukherjee, C. Martín, G. Bepete, E. Vázquez *et al.*, « Degradation of Single-Layer and Few-Layer Graphene by Neutrophil Myeloperoxidase », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 11722-11727, 2018.
- A. Simonetti, J. Brito Querido, A. G. Myasnikov, E. Mancera-Martinez, A. Renaud, L. Kuhn, Y. Hashem, « eIF3 Peripheral Subunits Rearrangement after mRNA Binding and Start-Codon Recognition », *Molecular Cell*, 63, 206-217, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Pascale Romby, médaille Louis-Pasteur de la fondation André-Romain-Prévot.
- 2017, Alberto Bianco, membre de l'Académie européenne des sciences.
- 2017, Dominique Ferrandon, programme de recrutement chinois d'experts mondiaux « 1 000 talents ».
- 2016, Jean-Luc Imler, membre senior de l'Institut universitaire de France.
- 2016, Sylviane Muller, Grand Prix Léon-Velluz de l'Académie des sciences.

Neuropôle - Pôle de neurosciences de Strasbourg

FRU 6701 Université de Strasbourg

Directrice
Valérie Simonneaux

Adresse
Institut des neurosciences cellulaires et intégratives
8 allée du Général Rouvillois
67000 Strasbourg

Contact
simonneaux@inci-cnrs.unistra.fr

Site internet
https://neuropole.unistra.fr

Neurosciences
Douleur
Neurodégénérescence
Nociception

Présentation

Le Neuropôle de Strasbourg est une fédération universitaire d'équipes de recherche en neurosciences fondamentales et cliniques, structurées autour de trois grands axes :

- Douleur et nociception ;
- Dimensions temporelles du traitement de l'information ;
- Pathologies neurodégénératives et neurodéveloppementales.

Il est constitué de 45 équipes hébergées dans neuf unités de recherche (CNRS, Inserm, Université de Strasbourg, Hôpitaux universitaires de Strasbourg). Il comprend également dix plateformes technologiques et de nombreuses associations avec l'industrie et les services cliniques, tous liés aux neurosciences. L'une des forces du Neuropôle de Strasbourg est un continuum de recherche allant des mécanismes fondamentaux aux applications cliniques en neurosciences, et visant à répondre aux attentes de la société en matière de santé publique. Il héberge des équipements de pointe qui permettent de réaliser de l'imagerie *in vivo* et *in vitro*, d'étudier en profondeur les régulations génétiques et épigénétiques, d'analyser les rythmes biologiques et plus généralement d'interroger le comportement animal et humain en termes de substrats, de mécanismes et de dérèglement. Avec les Hôpitaux universitaires de Strasbourg, ses équipes mènent des recherches dans les domaines des maladies neurodégénératives, des troubles du sommeil, de la douleur, de la psychiatrie, des altérations de la mémoire liées à l'âge, et des maladies du système endocrine. Fort de sa position géographique au cœur de l'Europe, le Neuropôle de Strasbourg est en très forte interaction avec les deux autres pôles neuroscientifiques de la vallée du Rhin supérieur que sont les villes de Freiburg (Allemagne) et Bâle (Suisse), à travers le réseau transnational Neurex.

Thématiques - axes de recherche

- Douleur et nociception.
- Dimensions temporelles du traitement de l'information.
- Pathologies neurodégénératives et neurodéveloppementales.

Évènements et travaux d'envergure

- Financement IdEx pour le projet intitulé : Cervelet, temps et sens de soi : analyse expérimentale et croisée pour une preuve de concept thérapeutique dans la schizophrénie (porteur : A. Giersch) en 2019.
- Projet européen FET Proactive VIrtualtimes - Exploring and Modifying the Sense of Time in Virtual Environments (porteur : M. Wittmann) en 2019.
- Parution de l'ouvrage *Le Cerveau en lumières* (E. Hirsch, B. Poulain, Odile Jacob, 2019).
- IGEE Symposium Human genetics and neurodevelopment, 15 novembre 2019.
- Neurogenycs Conference The nature of missing heritability of traits (org. : J. Schacherer), 16 septembre 2019.
- 4e congrès de la Société française de résonance magnétique en biologie et médecine (org. : P. Loureiro de Sousa), 19-21 mars 2019.
- Obtention du prestigieux label Équipe Fondation pour la recherche médicale (porteur : L. Dupuis) pour 2018-2021.

- I. Yalcin, J. Sellmeijer *et al.*, « Hyperactivity of anterior cingulate cortex areas 24a/24b drives chronic pain-induced anxioepressive-like consequences », *The Journal of Neuroscience*, 2018.
- F. Berna, J. Foucher *et al.*, « A double dissociation between two psychotic phenotypes: periodic catatonia and cataphasia », *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2018.
- Parution de l'ouvrage *La sclérose en plaques. Clinique et thérapeutique* (B. Brochet, J. de Sèze *et al.* (éd.), Paris, Monographies de neurologie, 2017).
- Congrès international Addiction: a neurobiological and cognitive brain disorder (org. : L. Lalanne, K. Befort, D. Massotte), 28-29 mars 2017.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Laurie-Anne Roeckel, prix de thèse de la Société de biologie de Strasbourg, prix du Neuropôle de Strasbourg.
- 2019, Maxime Sartori, prix de thèse de la Société de biologie de Strasbourg, prix de la Région Grand Est.
- 2019, Meggane Melchior, prix de thèse de la Fondation Université de Strasbourg.
- 2019, Laurie-Anne Roeckel, prix de thèse de la Commission de la recherche de l'Université de Strasbourg.
- 2019, Raphaëlle Quillet, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2018, Luc Dupuis, Axa Banque Patrimoniale Award on Rare Diseases.
- 2018, Pierre-Éric Lutz, prix Albert-Sézary de l'Académie nationale de médecine.
- 2018, Sébastien Weibel, prix Jean-Marie-Warter.

Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS)

FRU 6702 Université de Strasbourg

Directeur
Seiamak Bahram

Adresse
Faculté de médecine, maïeutique et sciences de la santé
4 rue Kirschleger
67000 Strasbourg

Contact
siamak@unistra.fr

Site internet
http://med.unistra.fr/fre/FMTS

Immunobiologie
Microbiologie
Neurodégénérescence
Biomatériaux
Robotique
Cancer
Infection
Inflammation
Neurosciences
Génétique humaine

Présentation

Créée en 2013, la Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS) est une structure collaborative placée sous la tutelle de l'Université de Strasbourg. Elle regroupe seize unités de recherche du CNRS et de l'Inserm :

- Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (UMR 7357) ;
- Institut de recherche sur les maladies virales et hépatiques (UMR_S 1110) ;
- Laboratoire de génétique médicale (UMR_S 1112) ;
- Interface de recherche fondamentale et appliquée en cancérologie (UMR_S 1113) ;
- Mécanismes centraux et périphériques de la neurodégénérescence (UMR_S 1118) ;
- Biopathologie de la myéline, neuroprotection et stratégies thérapeutiques (UMR_S 1119) ;
- Biomatériaux et bioingénierie (UMR_S 1121) ;
- Nanomédecine régénérative (UMR_S 1260) ;
- Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (UPR 3212) ;
- Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (UPR 3572) ;
- Centre de neurochimie (UPS 3156) ;
- Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire (UR 3072) ;
- Virulence bactérienne précoce : fonctions cellulaires et contrôle de l'infection aiguë et subaiguë (UR 7290) ;
- Dynamique des interactions hôte pathogène (UR 7292) ;
- Diabète et thérapeutique (UR 7294) ;
- Laboratoire de pharmacologie et toxicologie neurocardiovasculaire (UR 7296).

Thématiques - axes de recherche

- Biomatériaux, imagerie et robotique médicale
- Cancérologie
- Immunologie, inflammation, infection
- Neurosciences

Évènements et travaux d'envergure

- M. Criado-Gonzalez *et al.*, « Enzyme-assisted self-assembly within a hydrogel induced by peptide diffusion », *Chemical Communications*, 55, 1156-1159, 2019.
- E. L. Ivanova *et al.*, « TUBG1 missense variants underlying cortical malformations disrupt neuronal locomotion and microtubule dynamics but not neurogenesis », *Nature Communications*, 10, doi : 10.1038/s41467-019-10081-8, 2019.
- 9e séminaire de la Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS) (org. : S. Bahram), 4 décembre 2019.
- Obtention d'une subvention (5 000 €) par l'association Alsace Alzheimer 67, pour les travaux sur les maladies neurodégénératives du laboratoire ICube en 2019.
- L. Lopez *et al.*, « Electrochemistry on Stretchable Nanocomposite Electrodes: Dependence on Strain », *ACS Nano*, 12, 9, 9223-9232, 2018.

- 8e séminaire de la FMTS
  (org. : S. Bahram), 5 décembre 2018.
- 7e séminaire de la FMTS
  (org. : S. Bahram), 6 décembre 2017.
- 5e journées scientifiques de la FMTS
  (org. : S. Bahram), 27-28 avril 2017.
- 6e séminaire de la FMTS : neurochirurgie, chirurgie cardiaque et vasculaire
  (org. : M. de Mathelin, N. Bahlouli, Chr. Debry), 14 décembre 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Luc Dupuis, *Fellow* Usias.

Unités de recherche
Université de Haute-Alsace

Chimie, matériaux fonctionnels et environnement

Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima)

UMR 7042 Université de Haute-Alsace

Directeur
Frédéric Leroux

Adresses
Site de Strasbourg :
25 rue Becquerel
67087 Strasbourg CEDEX 2

Site de Mulhouse :
3 bis rue Alfred Werner
68057 Mulhouse CEDEX

Contact
frederic.leroux@unistra.fr

Site internet
http://lima.unistra.fr

Catalyse
Synthèse asymétrique
Glycochimie
Chimie du fluor
Chimie hétérocyclique
Chimie radicalaire
Chimie médicinale et phytopharmaceutique
Photochimie
Synthèse totale
Matériaux moléculaires

Présentation

Le Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima), créé le 1er janvier 2018 dans le cadre du nouveau contrat quinquennal, est un laboratoire tritutelle bisite Université de Strasbourg (Unistra)/Université de Haute-Alsace (UHA)/CNRS. Il s'inscrit dans une cohérence scientifique de site et est le plus grand laboratoire dédié à la recherche en chimie moléculaire en Alsace. Le Lima désire soutenir l'émergence de nouvelles thématiques, prioriser la recherche fondamentale et stimuler les interactions avec le milieu socio-économique. La visée scientifique globale est de développer des méthodes innovantes en synthèse, valider de nouvelles stratégies thérapeutiques et les appliquer dans différents domaines (chimie bioorganique et pharmaceutique, chimie éco-responsable et chimie des matériaux). Le laboratoire est structuré en neuf équipes. À ceci s'ajoutent cinq plateformes à la pointe des techniques modernes, dédiées à la chimie moléculaire et la biochimie, qui se répartissent sur les deux sites alsaciens. L'ensemble des plateformes du Lima ont pour objectif de fournir des prestations et des services d'analyses à destination des chercheurs académiques et industriels. Ils sont en constante évolution afin de favoriser les partenariats avec les industriels locaux et répondre au mieux à leurs problématiques. L'équipe spécialisée du laboratoire qui gère ces plateformes fournit aux utilisateurs ses compétences et expertises pour la mise en œuvre de techniques d'analyses adaptées à leurs besoins spécifiques dans l'objectif d'assurer des résultats fiables et cohérents.

Thématiques - axes de recherche

Recherche exploratoire en chimie organique de synthèse

- Catalyse, synthèse asymétrique, chimie organométallique
- Chimie des composés fluorés
- Chimie hétérocyclique
- Chimie radicalaire, chimie redox et photochimie
- Glycochimie
- Chimie supramoléculaire, physico-chimie

Recherche exploratoire en chimie biologique

- Imagerie parasitaire, chimie click
- Protéomique, métabolomique
- Multivalence
- Recherche des cibles *in situ*, enzymologie

Applications de la chimie biologique à la santé

- Mécanismes d'action des processus biologiques
- Chimie médicinale et agrochimie
- Substances naturelles, de l'isolement à la synthèse totale
- Conception de sondes moléculaires et supramoléculaires

Évènements et travaux d'envergure

- Financement dans le cadre de l'appel à projets Seed Money (Eucor - Le Campus européen), 2019.
- Renouvellement du LabEx ParaFrap (2020-2024), 2019.

- Renouvellement du Laboratoire commun de recherche (LCR) CNRS-Unistra-Bayer (2018-2022), 2018.
- « L'exceptionnelle puissance des inhibiteurs enzymatiques multivalents », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 8002, 2018.
- « De nouvelles molécules fluorées pour l'agrochimie et la chimie pharmaceutique », *Chemistry - A European Journal*, 24, 1311, 2018.
- « Un nouvel éclairage pour les LED inspiré des machines moléculaires », *Journal of the American Chemical Society*, 140, 2336, 2018.
- « Un squelette inédit à double chiralité axiale », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 4668, 2018.
- « Du carbone 13 pour étudier le métabolisme d'une molécule antipaludique », *Organic & Biomolecular Chemistry*, 16, 2647, 2018.
- « Un nouvel accès vers un cyclophane à chiralité axiale », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 9160, 2018.
- « Une prouesse dans le mime d'une activité biologique naturelle par une enzyme artificielle pour la synthèse organique », *Angewandte Chemie International Edition*, 57, 16412, 2018.
- « L'éclosion contrôlée d'une fleur moléculaire », *Chemistry - A European Journal*, 23, 11011, 2017.
- « Des molécules qui ciblent à la fois l'infection et la transmission du paludisme », *Nature Communications*, 8, 14478, 2017.
- « Une molécule naturelle en tant que régulateur des fonctions des cellules immunitaires », *Journal of Experimental Medicine*, 213, 2885, 2016.
- « Open Source Drug Discovery with the Malaria Box Compound Collection for Neglected Diseases and Beyond », *PLoS Pathogens*, 12, e1005763, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2019 Jean-François Nierengarten, médaille d'argent du CNRS.
- 2019, Jean-François Nierengarten, prix de la Division de chimie organique (DCO), Société chimique de France (SCF).
- 2019, Joanna Wencel-Delord, lauréate du programme Tremplin-ERC, Agence nationale de la recherche (ANR).
- 2019, Mary-Lorène Goddard, prix de l'Institut de France pour le programme Écologie d'avenir.
- 2019, Philippe Compain, vice-président du Groupe français des glycosciences (GFG).
- 2019, Armen Panossian, lauréat Emergence@INC2019.
- 2018, Jean-François Nierengarten, new co-chair of *Chemistry - A European Journal*.
- 2018, Jean-François Nierengarten, prix de la Division de chimie de coordination (DCC), Société chimique de France (SCF).
- 2018, Joanna Wencel-Delord, prix Émergence de Marc Julia décerné par la DCO, Société chimique de France (SCF).
- 2018, Frédéric Leroux, membre distingué de la Société chimique de France (SCF).
- 2017, Frédéric Leroux, membre de l'European Academy of Sciences and Arts.
- 2017, Serge Neunlist, chevalier de la Légion d'honneur.
- 2017, Jean-Philippe Goddard, nommé directeur de collection aux Éditions ISTE pour la chimie verte et le développement durable.
- 2016, Sabine Choppin, membre distingué junior de la Société chimique de France (SCF).
- 2016, Philippe Compain, *Fellow* Royal Society of Chemistry (FRSC).
- 2016, Nicolas Blanchard, prix de la DCO Chercheur avancé, Société chimique de France (SCF)..

Institut de science des matériaux de Mulhouse (IS2M)

UMR 7361 Université de Haute-Alsace

Directeur
Vincent Roucoules

Adresse
15 rue Jean Starcky
68057 Mulhouse CEDEX

Contact
vincent.roucoules@uha.fr

Site internet
www.is2m.uha.fr

Matériaux fonctionnels
Matériaux poreux
Surfaces et interfaces
Synthèse de polymères
Photopolymérisation
Micro et nano-structuration
Matériaux 2D
Biomatériaux
Simulation et modélisation
Caractérisation multi-échelles

Présentation

L'Institut de science des matériaux de Mulhouse est une Unité mixte de recherche (UMR 7361) du CNRS et de l'Université de Haute-Alsace. Par son caractère pluridisciplinaire, son impact scientifique et ses interactions avec d'autres domaines, il constitue une des forces structurantes du paysage des matériaux et de leurs applications dans le monde académique et industriel, tant au niveau régional que national. Plus de 50 partenariats académiques et quinze partenariats industriels sont établis chaque année. L'institut rassemble des chimistes, physico-chimistes, physiciens et biologistes qui mènent des recherches fondamentales et appliquées dans le domaine des matériaux fonctionnels, des surfaces et des interfaces et des matériaux poreux. Cette activité de recherche est soutenue par un important parc d'équipements performant enrichi par onze plateformes techniques certifiées ISO 9001. L'institut est membre du Réseau d'excellence sur le stockage électrochimique de l'énergie (RS2E) et du Laboratoire d'excellence associé Store-ex. Il est également membre fondateur de l'Institut Carnot Mica (Materials Institute Carnot Alsace) et membre de la Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est.

Thématiques - axes de recherche

Ingénierie des polymères fonctionnels

Cet axe associe dans une même dynamique des compétences originales dans les domaines de la chimie radicalaire, de l'ingénierie macromoléculaire, des photopolymérisations, de la polymérisation assistée par plasma et du photoassemblage de nanoparticules.

Matériaux à porosité contrôlée

Les activités concernent l'élaboration de solides à porosité contrôlée pour des applications dans les domaines de la catalyse, de l'adsorption, de la protection de l'environnement et du stockage de l'énergie mécanique, ainsi que l'étude du transfert de matière dans ces matériaux.

Matériaux carbonés et hybrides

Les travaux menés s'appliquent au développement de nouveaux matériaux carbonés ou matériaux hybrides aux performances améliorées. Ils visent à répondre à des enjeux de développement durable comme la préservation de l'environnement, le stockage de l'énergie et du gaz, et l'allégement de structures.

Molécules, nano- et micro-structures

Cet axe utilise des procédés complémentaires de micro-nano-fabrication basés sur des phénomènes spontanés, photoactivés, ou sur une combinaison des deux. L'étude des processus chimiques, photochimiques ou physico-chimiques permet l'élaboration de matériaux fonctionnels à différentes échelles.

Physique des systèmes de basse dimensionnalité

Les activités de l'axe se focalisent sur la synthèse et la caractérisation des propriétés structurales et électroniques de systèmes de basse dimensionnalité. Cela concerne l'étude de cristaux 2D (graphène et germanène), d'interfaces d'hétérostructures hybrides et d'assemblages supramoléculaires.

Transfert, réactivité et matériaux pour les procédés propres

L'axe regroupe des compétences scientifiques dans la synthèse et fonctionnalisation de matériaux carbonés et lamellaires, catalyse, procédés, modélisation des transferts de masse et de chaleur. Sa stratégie consiste à relier le matériau et sa formulation à l'ingénierie de sa mise en œuvre.

Biomatériaux - Biointerfaces

Cet axe se focalise sur le développement de nouveaux matériaux/procédés pour des applications en biologie, sur la compréhension des mécanismes biologiques mis en jeu dans les biointerfaces et sur la synthèse de nouveaux matériaux à partir d'objets biologiques.

Simulation numérique multi-échelle

Les thématiques abordées dans cet axe vont de la molécule aux matériaux dans le cadre d'une description multi-échelle nécessitant des techniques spécifiques liées à l'échelle traitée : des méthodes quantiques aux méthodes classiques jusqu'aux équations de comportement.

Évènements et travaux d'envergure

L'institut est actif dans la construction de projets structurants d'envergure sur le site Alsace. On peut citer l'Institut thématique interdisciplinaire HiFunMat, l'International Research Training Group avec l'Université de Freiburg sur les systèmes hors équilibres, l'EquipEx+ MatLight et le Laboratoire commun avec AptarGroup. Au-delà des 24 projets ANR en cours, l'institut coordonne trois projets européens, un projet de recherche international (IRP) sur les biointerfaces et est partenaire d'un IRP sur l'auto-assemblage macromoléculaire. Chaque année, les travaux menés font l'objet d'environ 180 publications et six brevets.

Quelques faits marquants

- Le phénomène de capillarité persistante a été regardé à l'échelle moléculaire dans des matériaux poreux (*Nature Communications*, 2019).
- Des chercheurs de l'institut se sont intéressés à la migration de cellules et ont mis en évidence un nouveau phénomène : la curvotaxie qui désigne la capacité des cellules à migrer en fonction de la courbure de leur environnement, y compris à l'encontre de la gravité (*Nature Communications*, 2018).
- L'institut a contribué à l'élaboration d'un matériau biocompatible qui se comporte comme les tissus biologiques et change de couleur en se déformant comme la peau des caméléons (*Science*, 2018).
- À partir d'une surface de silicium hydrogénée, des chercheurs de l'institut ont participé au façonnage d'un dispositif de boîtes quantiques (*Nature Communications*, 2017).

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Camélia Matei Ghimbeu, prix Guy-Ourisson.
- 2018, Camélia Matei Ghimbeu, prix de la Société chimique de France.
- 2018, Arnaud Spangenberg, Grand Prix scientifique de la fondation Alfred et Valentine Wallach.
- 2018, Jean Daou, membre junior de l'Institut universitaire de France.
- 2017, Cathie Vix, médaille de l'innovation du CNRS.
- 2017, Camélia Matei Ghimbeu, médaille de bronze du CNRS.

Laboratoire de gestion des risques et environnement (LGRE)

UR 2334 Université de Haute-Alsace

Directeur
Jean-François Brilhac

Adresse
Institut de recherche
Jean-Baptiste Donnet
3 bis rue Alfred Werner
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
jean-francois.brilhac@uha.fr

Site internet
www.gre.uha.fr

Combustion hétérogène
Biomasses et déchets
Valorisation énergétique
Polluants gazeux et particulaires
Procédés catalytiques
Procédés de combustion et dépollution
Modélisation
Aérosols fins et ultrafins
Filtration des aérosols solides

Présentation

Les recherches développées par le Laboratoire de gestion des risques et environnement s'inscrivent dans les préoccupations sociétales actuelles en lien avec l'énergie et l'environnement. Elles sont aujourd'hui structurées autour des thématiques suivantes :

- biomasse ;
- combustion ;
- dépollution ;
- environnement.

La thématique du risque concerne le développement de méthodes et outils pour l'analyse des risques socio-techniques, en collaboration avec des universitaires de champs disciplinaires complémentaires (juristes, spécialistes de l'ingénierie des modèles, acteurs de la sécurité civile) et en lien avec les développements pédagogiques du master Risques et environnement de l'Université de Haute-Alsace.

Thématiques - axes de recherche

Combustion propre

- Étude des ressources biomasses et de leur mobilisation dans les procédés de valorisation, ainsi que sur les impacts associés à leur combustion.
- Valorisation énergétique de co-produits et déchets industriels.
- Étude de nouveaux combustibles (métaux) et des procédés de combustion associés.

Capture et destruction des polluants émis, filtration des aérosols (particules fines et ultrafines, sources virales)

- Développement de systèmes de dépollution des effluents gazeux et particulaires (suies, PM, SOx, COV, NOx). Ces procédés doivent présenter de faibles impacts énergétiques et environnementaux grâce à l'utilisation de matériaux régénérables.
- Étude des capacités de filtration des masques de protection.

Évènements et travaux d'envergure

Le LGRE est fortement impliqué, dans le cadre d'une collaboration avec l'industriel Groupe PSA, dans le développement d'une toute nouvelle technologie de combustion appliquée à la mobilité. Il s'agit d'utiliser un métal sous forme pulvérisée comme combustible régénérable. Ces travaux se poursuivent actuellement dans le cadre du dispositif des Conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre) et du projet ANR Stellar. Ils ont donné lieu au développement d'un dispositif pilote qui est une première sur le plan international.
L'activité de recherche qui concerne la valorisation énergétique de la biomasse et des polluants émis se développe dans le cadre de projets Ademe Cortea et de collaborations internationales avec différents partenaires académiques dont Nordic Arkhangelsk Federal University (Russie), Université de Douala (Cameroun), Université de Brescia (Italie) et PennState University (États-Unis).
Le LGRE participe à un consortium de recherche, piloté par l'industriel General Electric, dont l'objectif est de développer des procédés de piégeage de SO2 dans les fumées

de combustion. Dans ce cadre, deux projets Ademe Cortea ainsi que deux thèses co-financées par l'Ademe ont permis de passer de l'échelle laboratoire à une échelle pilote.
Depuis juillet 2016 : 34 publications dans des revues internationales, trois chapitres d'ouvrages, six contrats institutionnels (deux ANR, trois Ademe, un Offensive Science) et des contrats industriels avec Groupe PSA, Fives, GE, Zéphir Alsace, Ineris.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Julie Schobing, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2017, Marc Berger, prix de la meilleure communication orale au Congrès de la Société chimique de France (SCF) Grand Est.

◆ laboratoire Vigne, biotechnologie et environnement (LVBE)

UR 3991 Université de Haute-Alsace

Directeur
Christophe Bertsch

Adresse
33 rue de Herrlisheim
68000 Colmar

Contact
christophe.bertsch@uha.fr

Site internet
www.lvbe.uha.fr

Vigne
Œnologie
Maladies cryptogamiques
Maladies du bois de la vigne
Défense des plantes
Mycorhization
Trichoderma
Nouveau moyen de lutte

Présentation

Le Laboratoire Vigne, biotechnologie et environnement (LVBE) est localisé à Colmar, capitale des vins d'Alsace, au pied du vignoble alsacien et au sein du Biopôle d'excellence en agronomie et viticulture.

Il a pour principale orientation l'ingénierie agro-environnementale du vignoble.
Il fédère des enseignants-chercheurs dont les compétences sont reconnues dans les interactions « vigne pathogènes ». Ses membres ont acquis une expertise reconnue concernant les réactions de défense de la vigne suite à certains stress biotiques, les maladies les plus étudiées au sein du laboratoire étant les maladies du bois de la vigne.

Récemment, le laboratoire a développé une approche de développement de nouveaux moyens de lutte *via* la stimulation des défenses de la plante, mais également *via* le développement de molécules antifongiques. Il développe le concept d'une « viticulture responsable » qui permettra de répondre aux problématiques actuelles et des nouveaux défis pour la viticulture du XXIe siècle.

Pour ce faire, le laboratoire a décidé de regrouper l'ensemble des forces de son laboratoire sous la thématique « Ingénierie agro-environnementale du vignoble ».

À cela s'ajoute une équipe spécialisée en œnologie, basée à Reims, qui garantit la finalité des travaux de recherche entrepris.

Thématiques - axes de recherche

Identification et caractérisation des facteurs de virulence des pathogènes associés aux maladies du bois de la vigne

Des composés à activité phytotoxique ont été identifiés et caractérisés pour les champignons. Une compréhension du mode d'action d'effecteurs est en cours pour expliquer l'agressivité des champignons et la sensibilité des cépages. Les réactions enzymatiques et non enzymatiques sont étudiées.

Recherche de sources génétiques de tolérance aux Botryosphaeriaceae chez les Vitaceae et identification de Vitis vinifera ssp. Sylvestris comme source potentielle de résistance

Les recherches portent sur de nouvelles ressources génétiques dans la perspective de sources de tolérances. L'identification de marqueurs moléculaires caractérisant cette tolérance pourrait être utilisable dans de futurs programmes de sélection. Les transporteurs de sucres sont également étudiés.

Possible implication de bactéries dans les symptômes et/ou protection des maladies du bois

Différentes souches bactériennes dans des pieds malades et non malades ont été isolées. L'étude porte sur les implications de ces bactéries dans l'étiologie de la maladie.

Études des voies non-enzymatiques de la dégradation du bois

Étude d'une voie de dégradation non décrite à ce jour pour les pathogènes impliqués dans les maladies du bois. Cette voie peut permettre le développement de nouveaux moyens de lutte *via* les trichoderma.

Mise en place de moyens de luttes curatifs et préventifs

Mise au point et évaluation de différentes techniques de luttes curatives et préventives (endothérapie, mycorhization…).

Évènements et travaux d'envergure

Le LVBE met en place une recherche fondamentale et appliquée par et pour la viticulture, en lien étroit avec le monde viticole. Il est partenaire de la Commission technique du vignoble alsacien. Bénéficiant d'une reconnaissance mondiale dans le domaine de l'étiologie des maladies du bois de la vigne, considérées comme la préoccupation numéro 1 du monde viticole, le LVBE a été lauréat de l'appel à projet du plan national de dépérissement de la vigne mis en place par le gouvernement et la profession viticole. Le laboratoire est impliqué dans différents projets scientifiques d'envergure (Interreg Rhin supérieur, Fonds régional de coopération pour la recherche, Horizon 2020…) avec de nombreuses collaborations avec des partenaires privés (ANR Industrielle, contrat de prestation…). Aujourd'hui, le laboratoire ouvre un nouveau champ de recherche en œnologie scientifique en s'associant avec le Laboratoire d'œnologie de l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Christophe Bertsch, chevalier dans l'ordre du Mérite agricole.
- 2019, Céline Tarnus, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2018, Mary-Lorène Goddard, lauréate de la fondation Écologie d'avenir.

Laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaire (LPIM)

UR 4567 Université de Haute-Alsace

Directeur
Xavier Allonas

Adresse
Institut de recherche
Jean-Baptiste Donnet
3 bis rue Alfred Werner
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
xavier.allonas@uha.fr

Site internet
www.lpim.uha.fr

Synthèse macromoléculaire
Photopolymérisation
Photochimie moléculaire
Polymères hybrides
Revêtements
Composites
Milieux dispersés

Présentation

Le Laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaires a été créé en 2010 autour d'un projet fort : la recherche scientifique de qualité à haut niveau d'interaction avec des industriels partenaires sur des secteurs de niche. Les membres du laboratoire ont défini son périmètre et sa stratégie scientifique autour de deux axes importants, cœurs de compétences des deux équipes le composant :

- Photochimie moléculaire et macromoléculaire (P2M) : l'équipe définit son activité autour d'un axe majeur qui est le procédé de photopolymérisation dans lequel elle est engagée depuis plusieurs décennies. Favorisant l'émergence de matériaux, de composites et de revêtements à hautes performances, elle intègre une démarche naturelle de développement durable ;
- Chimie et physico-chimie des polymères (CPCP) : les travaux s'étendent de la synthèse à la formulation et à la modification des matériaux polymères et biopolymères, jusqu'à leur mise en œuvre en passant par leur analyse structurelle et l'étude des propriétés à l'état solide, en solution et en couches minces.

Le laboratoire est membre de la Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est.

Thématiques - axes de recherche

Photochimie moléculaire et macromoléculaire (P2M)

Les thématiques principales de cette équipe sont le développement de systèmes photosensibles à haut rendement, la photopolymérisation et photocondensation de films hybrides organiques et inorganiques amorphes ou nanostructurés, le développement de photocomposites fibres de carbone/fibres de verre…

Chimie et physico-chimie des polymères (CPCP)

Cette équipe mène une activité de recherche sur la synthèse et l'ingénierie macromoléculaires, la physico-chimie des polymères et des systèmes colloïdaux, le développement de revêtements fonctionnels, de matériaux hybrides et composites, les propriétés de surface et d'interface des systèmes polymères…

Évènements et travaux d'envergure

- Lancée en 2017, l'European Platform of Photo Composites est une plateforme dont le but est de promouvoir de nouvelles technologies de photopolymérisation pour des applications dans le domaine des composites. Elle rassemble les compétences du Laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaires et du Laboratoire de physique et mécanique textiles pour proposer des solutions à l'industrie dans le domaine de la R&D.
- Treize brevets actifs.

Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est (FRMNGE)

FR 3627 Université de Haute-Alsace

Directeur
Nicolas Giuseppone

Adresse
23 rue du Loess
67034 Strasbourg CEDEX 2

Contact
giuseppone@unistra.fr

Site internet
www.materiaux-grandest-cnrs.unistra.fr

Matériaux
Chimie
Physique
Ingénierie
Procédés

Présentation

La Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est existe depuis le 1er janvier 2018 ; son rôle est de promouvoir une stratégie régionale cohérente pour la recherche fondamentale et pour la formation académique dans les domaines des matériaux et nanotechnologies.

Elle développe des synergies entre les structures de recherche académiques de la Région Grand Est. Elle répond à des enjeux sociétaux majeurs dans les domaines de la santé, de l'énergie et de l'environnement. Elle favorise l'excellence et l'attractivité scientifique à travers la formation et l'innovation. Elle permet d'initier des projets à très fort potentiel de rupture et à portée internationale.

La fédération contribue à développer des synergies entre quatorze laboratoires du CNRS, de l'Inserm, de l'Institut Saint-Louis, de l'Université de Strasbourg, de l'Université de Haute-Alsace et de l'Université Reims Champagne-Ardenne. Elle se tourne également vers l'ensemble des acteurs académiques de la région métropolitaine trinationale du Rhin supérieur en initiant des grands projets avec les universités de Freiburg, Karlsruhe et Bâle.

Thématiques - axes de recherche

- Matériaux et nanosciences pour la santé
- Matériaux et nanosciences pour l'énergie et l'environnement
- Simulation et modélisation multi-échelles
- Dynamique structurelle et électronique de matériaux fonctionnels

Évènements et travaux d'envergure

Des projets nationaux et transfrontaliers innovants de très haut niveau ont ainsi été portés par les structures et composantes de la fédération : le CPER Matériaux S3, deux LabEx, deux EquipEx, deux projets Interreg, le réseau Nanosciences et matériaux pour la santé (NanoSMS), le réseau Matériaux et technologies hybrides pour le photovoltaïque (MATEOH-PV), le master régional Matériaux et nanosciences, deux écoles doctorales franco-allemandes avec les universités de Freibourg et Bâle (IRTG Soft Matter Science) et de Karlsruhe (Nanostructures hybrides et électronique moléculaire).

Les moyens mis en œuvre ont pour but d'accroître les collaborations inter-laboratoires, de mutualiser plus efficacement les moyens et en particulier les plateformes techniques et d'engager des démarches communes lors des investissements et des grands appels à projet. Depuis 2014, la fédération travaille en articulation étroite avec l'Institut Carnot Mica qui a la capacité de mener des projets de recherche & développement avec les partenaires socio-économiques.
Le projet Alliance matériaux Grand Est est en cours d'élaboration avec la Région pour structurer l'ensemble des acteurs académiques et industriels de la filière matériaux dans le Grand Est en incluant la fédération, les instituts Carnot Mica et Icéel, le pôle M4 et Materialia.
Ce consortium aura pour but de fluidifier le fonctionnement recherche-entreprise-région dans le domaine des matériaux.

Systèmes intelligents, numérique, procédés et textiles avancés

Laboratoire de physique et mécanique textiles (LPMT)

UR 4365 Université de Haute-Alsace

Directrice
Marie-Ange Bueno

Adresse
11 rue Alfred Werner
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
marie-ange.bueno@uha.fr

Site internet
www.lpmt.uha.fr

Science de fibres
Textile
Fibres biosourcées
Renforts de composites
Textiles intelligents
Biomatériaux textiles
Caractérisation des matériaux fibreux
Procédés textiles
Textile 3D
Electrospinning

Présentation

Le Laboratoire de physique et mécanique textiles est une unité de recherche de l'Université de Haute-Alsace. Fort de 80 membres, il est, depuis 40 ans, un des rares laboratoires français dont l'activité est exclusivement centrée sur le textile et la science des fibres et des matériaux fibreux. Il est impliqué dans tous les secteurs où le matériau fibreux est présent : les textiles pour l'Homme (ingénierie tissulaire, biomatériaux textiles, ingénierie des matériaux confectionnés, textiles intelligents au service de l'Homme), les textiles de structures (cordes, câbles et tresses, textiles intelligents pour la surveillance des structures, textiles de renforts et matériaux composites) et les textiles de l'environnement (matériaux fibreux biosourcés, recyclage de matériaux fibreux et filtration).

Le laboratoire est localement impliqué dans le Pôle Textile Alsace, les pôles de compétitivité Fibres-Energivie et Véhicule du futur, et il est membre de la Fédération de recherche Matériaux et nanosciences du Grand Est et de l'Institut Carnot Mica. Il est actif dans plusieurs Groupements de recherche (GDR) et dans des sociétés savantes. Il est membre des pôles de compétitivité Techtera, EuraMaterials et Industrie & agro-ressources - IAR (pôle de la bioéconomie).

Au niveau international, le laboratoire est fortement impliqué dans l'Association of Universities for Textiles (Autex) et la Fiber Society (société savante en science des fibres). En 2017, il a créé, avec un laboratoire international commun avec l'Empa (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) en Suisse, The French-Swiss Textile Research Group.

Thématiques - axes de recherche

Caractérisation des matériaux fibreux

Le laboratoire utilise les méthodes standards de caractérisation physique et mécanique des matériaux fibreux, qu'elles soient textiles ou techniques. Il développe des méthodes et dispositifs sur-mesure pour répondre aux études visant à mieux connaître ce matériau complexe et à répondre aux besoins émanant de l'industrie.

Fonctionnalisation des matériaux fibreux

La structure fibreuse est fonctionnalisée pour correspondre au mieux à l'application visée. Les moyens et méthodes de fonctionnalisation des matériaux sont multiples :

- traitements physiques, chimiques, mécanique ;
- *electrospinning* ;
- intégration de capteurs dans la structure ou sur la structure.

Mise en œuvre des procédés

Le matériau fibreux textile ou technique est un assemblage de fibres, fruit d'un procédé long et complexe. Il est élaboré selon des procédés standards textiles qui peuvent être détournés de leurs applications premières ; des procédés innovants sont développés au laboratoire en vue d'obtenir les matériaux recherchés (anofibres, fibre ; fils, retors, câbles et tresses ; structures tissées, tricotées et non-tissées complexes ; renforts fibreux de matériaux composites ; matériaux composites, photo-composites ; usinage des matériaux composites ; broderie technique).

Conception et modélisation

En fonction de l'application visée, des spécifications sont identifiées et déterminées en vue du développement du ou des matériaux fibreux adéquats.

Évènements et travaux d'envergure

- La *start-up* ID-NEST Medical issue de la recherche publique (Laboratoire de physique et mécanique textiles pour l'Université de Haute-Alsace), soutenue par Conectus et incubée par Semia, a obtenu la première place du concours européen de *start-up* France Tech Transfer Invest dans la catégorie Technologies médicales en 2018.
- Les travaux de Charles Clair, doctorant, ont été mis à l'honneur dans la prestigieuse revue *Science* pour son travail sur l'analyse structurale (SAXS) de copolymères à brosse mimant les propriétés mécaniques de tissus biologiques (*Science*, doi : 10.1126/science.aar5308, 2018).
- Analyse de prothèses et endoprothèses vasculaires explantées : influence de la morphologie et de la structure.
- Nouveau scaffold obtenu par *electrospinning* pour application médicale Scaffold de réparation des nerfs obtenus par *electrospinning*.
- Étude des propriétés mécaniques de photocomposites.
- Mesures sans contact de la déformation de très grosses pièces en matériaux composites par photogrammétrie.
- Synthèse de composites à base de PP recyclé/argile.
- Caractérisation du comportement frottement de fibres individuelles de quelques microns de diamètre.
- Caractérisation de la robustesse du mouillage des surfaces textiles.
- Rhéologie et propriétés physiques et mécaniques des fibres de raphia.
- Simulation du toucher de textiles à l'aide d'un stimulateur tactile.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Dominique Dupuis, membre d'honneur, honorée par le Groupe français de rhéologie (GFR), société savante de la science de la matière en écoulement.
- 2018, Brigitte Camillieri, premier prix du meilleur poster au 45th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Leeds (Royaume-Uni), recherche en tribologie tactile.
- 2018, Neda Shah Hosseini, premier prix international Théophile-Legrand de l'innovation textile pour ses travaux intitulés : Oriented electrospun scaffolds for tissue engineering (Nerve Repair Graft).
- 2018, Claire Guignier, premier prix Gustave-Hirn de tribologie de l'Association française de mécanique.
- 2017, Wael Ben Messaoud, deuxième prix international Théophile-Legrand de l'innovation textile pour ses travaux intitulés : Toucher les textiles à distance, avec la mise au point d'un logiciel et d'une application de simulation tactile et numérique.

Institut de recherche en informatique, mathématiques, automatique et signal (Irimas)

UR 7499 Université de Haute-Alsace

Directeur
Lhassane Idoumghar

Adresse
12 rue des Frères Lumière
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
lhassane.idoumghar@uha.fr

Site internet
www.irimas.uha.fr

Automatique
Mathématiques
Traitement d'images
Informatique
Science des données
Optimisation
Réseaux et télécommunications
Analyse
Algèbre
Géométrie

Présentation

L'Institut de recherche en informatique, mathématiques, automatique et signal de l'Université de Haute-Alsace (UHA) résulte de la fusion, au 1er janvier 2018, du Laboratoire de mathématiques, informatique et applications et du Laboratoire de modélisation, intelligence, processus et systèmes. Cet institut interdisciplinaire est structuré en trois départements : Mathématiques, Informatique et Automatique-Signal-Image. Il rassemble toute la recherche à l'Université de Haute-Alsace liée aux disciplines des mathématiques, de l'informatique, de l'électronique et l'électrotechnique, de l'automatique et du traitement du signal et de l'image. Ses travaux couvrent un continuum allant de la recherche fondamentale au transfert de technologie, en partenariat avec des partenaires industriels allant de la très petite entreprise (TPE) à la multinationale. Les collaborations se font au niveau local et régional, tout comme au niveau national et international, avec un accent particulier sur le Rhin supérieur *via* Eucor - Le Campus européen.

Thématiques - axes de recherche

Optimisation par métaheuristiques et algorithmique et modélisation

Ce groupe développe des algorithmes d'optimisation issus de l'intelligence artificielle pour optimiser des problèmes industriels et académiques. Il possède également une compétence particulière dans l'optimisation des architectures neuronales et leur application dans des domaines différents. Un deuxième axe de recherche de ce groupe a pour but de développer des travaux dans le domaine de la modélisation, la reconstruction de forme, la géométrie algorithmique et de traitement d'images.

Modélisation et science de données

Les recherches menées par ce groupe concernent la modélisation et la science des données *(data science*) et s'intéressent aux théories et aux algorithmes permettant d'extraire des connaissances à partir de grandes masses de données générées par les systèmes informatiques. Les travaux s'inscrivent dans les domaines de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage machine *(machine learning*), de la fouille de données, du *big data* et de l'apprentissage profond (*deep learning*). Ce groupe possède des compétences particulières en analyse de données temporelles (séries temporelles numériques ou séquences d'évènements).

Réseaux télécommunications

Les travaux de recherche se font dans le domaine des réseaux hauts débits, des modèles de communication et des architectures de télécommunication, avec une attention particulière sur les aspects de la qualité de service (QoS), et les communications inter véhicules.

Algèbre-Géométrie

Les thèmes de recherche de l'équipe tournent autour de l'algèbre, la géométrie différentielle et du physique mathématique. Plus précisément, la recherche porte sur les algèbres non-associatives, la théorie des déformations et quantification, structures de contact, ainsi que sur des interactions avec d'autres équipes au sein de l'institut.

Analyse

L'équipe couvre un large spectre de l'analyse mathématique et de la géométrie, principalement autour de l'étude de systèmes dynamiques et des équations aux dérivées partielles et leurs applications. Quelques aspects des statistiques sont également étudiés.

Modélisation et identification en automatique et mécanique

Cette équipe est spécialisée en modélisation expérimentale pour l'observation et la commande de systèmes dynamiques non linéaires, continus et hybrides, incertains, et en fusion de données et observation. Ses travaux, aussi bien théoriques qu'expérimentaux, ont des applications essentiellement dans les domaines automobile, aéronautique et le handicap.

Fonction optique et traitement d'images

Cette équipe se focalise sur les éléments optiques diffractifs et l'imagerie polarimétrique, combinant travaux théoriques, simulations et expérimentations. Elle travaille sur des problèmes de modélisation et de caractérisation, sur l'intégration d'éléments optiques dans des systèmes d'imagerie et au développement des traitements d'images spécifiques associés.

Imagerie microscopique 3D et traitement d'images

L'équipe conduit des travaux en traitement d'images pour la microscopie optique, ainsi que des développements instrumentaux. Un autre domaine est la vision industrielle et la vision monoculaire 3D. En traitement du signal, l'équipe est active dans les domaines cardiaques et électriques, avec le développement de nouveaux outils de traitement.

Évènements et travaux d'envergure

- En 2018, lancement du projet SMART-UHA, visant à faire du campus Illberg de l'Université de Haute-Alsace un *smart-campus*, autour de l'auto-production et l'auto-consommation électrique, des *smarts-buildings* et de véhicules autonomes. L'UHA est la première université française et la deuxième au monde certifiée ISO 50001.
- Cession de licence exclusive mondiale du logiciel Stradi (projet de maturation des travaux de l'institut) menée avec Conectus (Approche de classification des parcours d'internaute sur tout type de site web), 20 décembre 2017.
- En 2017, première mondiale : l'institut a construit un microscope tomographique diffractif combinant rotation d'illumination et rotation d'échantillon, qui permet une imagerie d'indice optique sur des spécimens non marqués avec résolution isotrope de l'ordre de 150 nm (*Optica*, 4, p. 460).
- Publications de deux ouvrages par Cornel Marius Murea : *Stable Numerical Schemes for Fluids, Structures and their Interactions* (ISTE Press and Elsevier) et *Schémas numériques stables pour fluides, structures et leurs interactions* (ISTE Press) en 2017.
- Obtention de six ANR, un Interreg Rhin supérieur, un FUI, un AMI, association à un projet de l'IdEx de l'Université de Strasbourg, un programme H2020, deux FRCR Région Grand Est et un projet de la Japanese Science and Technology Agency. Quatre à cinq contrats industriels par an.

Reconnaissances et distinctions

- 2019 : Karim Hammoudi, Mohammed Abutaha, Halim Benhabiles, Mahmoud Melkemi, Windal Feryal, Safwan El Assad et Audrey Queudet, Best Paper Award « Image-based Ciphering of Video Streams and Object Recognition for Urban and Vehicular Surveillance Services ».
- 2019 : l'équipe Omega, pour son algorithme issu de l'intelligence artificielle, a gagné la compétition internationale CG:SHOP Optimization Challeng (États-Unis).
- 2018 : l'article « Saturated structured confocal microscopy with theoretically unlimited resolution » (Olivier Haeberlé et Bertrand Simon, *Optics Communications*) a été sélectionné par Zeiss dans la section Saturated Structured Illumination Microscopy Literature References.
- 2018 : Chang Wei Tan, Matthieu Herrmann, Germain Forestier, Geoffrey I. Webb et François Petitjean, Best Paper Award « Efficient search of the best warping window for Dynamic Time Warping ».
- 2018 : Nadine S. Schaadt, Anne Grote, Germain Forestier, Cédric Wemmert et Friedrich Feuerhake, Best Paper Award « Role of Task Complexity and Training in Crowdsourced Image Annotation ».
- 2017 : les travaux en microscopie tomographique diffractive de l'institut font la couverture du numéro d'avril de la revue *Optica*.
- 2016 : en novembre, les travaux en microscopie optique de l'institut font partie du « top 1 % most cited works for their subject field and year of publication, earning them the mark of exceptional impact » (Web Of Science).
- 2016 : l'Université de Haute-Alsace est dans le top 200 mondial dans la catégorie ElectricalEngineering qui recouvre les travaux de l'institut.

Interculturalités : humanités, sociétés, économies durables

Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée - Europe (Archimède)

UMR 7044 Université de Haute-Alsace

Directeur
Michel Humm

Adresse
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
michel.humm@unistra.fr

Site internet
http://archimede.unistra.fr

Archéologie
Histoire ancienne
Préhistoire
Protohistoire
Égyptologie
Assyriologie
Byzantinologie
Papyrologie
Épigraphie
Architecture

Présentation

L'UMR Archimède regroupe des chercheurs du CNRS, des enseignants-chercheurs de l'Université de Strasbourg (Unistra) et de l'Université de Haute-Alsace (UHA), des archéologues du ministère de la Culture ainsi que des opérateurs de l'archéologie préventive (Inrap, Archéologie Alsace, Antea archéologie). Elle bénéficie d'une situation stratégique privilégiée au cœur de l'Europe lui permettant de s'insérer dans des réseaux transfrontaliers de première importance (Collegium Beatus Rhenanus, Collège doctoral franco-allemand) et d'attirer vers elle de nouveaux partenariats. L'Unité mixte de recherche (UMR) possède une richesse scientifique exceptionnelle en disposant d'une véritable bibliothèque de recherche à la Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha), mais aussi d'autres outils, comme l'ostéothèque du Musée zoologique, ArkeoGIS ou la base de données du *Bulletin analytique d'histoire romaine* (Bahr) sur Flora. Parmi ses services d'appui à la recherche, le service d'Analyse des formes architecturales et spatiales (Anarchis) propose son savoir-faire dans la mise en œuvre de méthodes et de techniques d'analyses architecturales et géographiques applicables à divers types de projets. Sa revue en ligne *Archimède* valorise et diffuse à l'extérieur les travaux des quatre équipes et de leurs doctorants, tout en accueillant toujours plus les travaux de chercheurs extérieurs au laboratoire. L'UMR intègre également dans son périmètre la revue internationale *Ktèma*, dont les domaines scientifiques portent sur l'histoire, l'archéologie et la littérature de la Grèce, de Rome, de l'Égypte et du Proche-Orient antiques.

Thématiques - axes de recherche

Équipe 1 : Territoires et empires d'Orient (TEO)
Responsable : Paul Heilporn

L'équipe 1 regroupe des archéologues, des historiens, des épigraphistes et des papyrologues qui travaillent sur l'Orient ancien (Sumer, Babylone), sur l'Égypte ancienne et sur le monde byzantin.

- Axe 1 : Archéologie contextuelle
- Axe 2 : Histoire économique, sociale et culturelle

Équipe 2 : Histoire et archéologie des mondes grec et romain
Responsables : Dominique Lenfant et Daniela Lefèvre-Novaro

L'équipe 2 regroupe des historiens et des archéologues spécialistes des mondes grec et romain de l'Antiquité classique.

- Axe 1 : Espaces et institutions civiques
- Axe 2 : Modèles et pratiques du pouvoir
- Axe 3 : Histoire culturelle et anthropologique des sociétés antiques

Équipe 3 : Préhistoire de l'Europe moyenne
Responsable : Rose-Marie Arbogast

L'équipe 3 regroupe des archéologues préhistoriens.

- Axe 1 : Les industries lithiques préhistoriques dans le nord-est de la France
- Axe 2 : Les nécropoles du Néolithique ancien et moyen dans la région du Rhin supérieur
- Axe 3 : La relation homme-animal au Mésolithique et au Néolithique

Équipe 4 : Archéologie médio-européenne et rhénane (Amer)
Responsable : Clément Féliu

L'équipe 4 regroupe des archéologues spécialistes de la Protohistoire de l'Europe moyenne et de la période dite « gallo-romaine » jusqu'au début du Moyen Âge.

- Axe 1 : Enceintes et fortifications
- Axe 2 : Agglomérations, productions et territoires de la Protohistoire au Moyen Âge
- Axe 3 : ArkeoGIS (web)

Programmes transversaux

- Aristocraties et interculturalité
  Responsables : Stephan Fichtl et Michel Humm
- Les gestes rituels : traces matérielles et interprétations
  Responsables : Jean-Marie Husser et Christian Jeunesse

Évènements et travaux d'envergure

- F. Colin (dir.), Découverte d'une tombe intacte de la 18e dynastie pharaonique comprenant deux momies dans leurs sarcophages et une stèle illustrant les relations sociales des élites à cette époque, fouilles archéologiques françaises dans la vallée de l'Assassif (Louqsor, Égypte), avec le soutien de l'UMR 7044 Archimède, de l'UMR 7516 IPGS, de l'Institut français d'archéologie orientale et du Ministère des antiquités de l'Égypte, octobre-novembre 2018.
- M. Humm et M. T. Schettino, Migrations, mobilité et transferts culturels : le cas des régions frontalières dans l'Antiquité, colloque international organisé à l'occasion des 20 ans du Collegium Beatus Rhenanus : Mulhouse (Université de Haute-Alsace - UHA) et Strasbourg (Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace - Misha), du 2 au 4 novembre 2017.
- R.-M. Arbogast *et al.*, « Ancient European dog genomes reveal continuity since the Early Neolithic », *Nature Communications*, 8, article number: 16082, doi: 10.1038/ncomms16082, 2017.
- C. Jeunesse et A. Denaire, « Origine des animaux sur pied, circuit de la viande. La formation des assemblages osseux dans le contexte d'une fête traditionnelle à Sumba (Indonésie). Une enquête ethnoarchéologique », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 114, p. 115-136, 2017.
- D. Lenfant, *Pseudo-Xénophon. Constitution des Athéniens*, texte édité, traduit et commenté, Paris, 443 p., 2017.
- P. Quenet (dir.), *Ana ziqquratim - Sur la piste de Babel*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 287 p., 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018-2019, Frédéric Colin, distinction obtenue du ministère des Antiquités de l'Égypte lors d'une cérémonie de présentation le 24 novembre 2018 en présence du ministre, le Dr Khaled el-Enany, en reconnaissance de la découverte d'une tombe intacte de la 18e dynastie pharaonique dans la vallée de l'Assassif (Louqsor, Égypte). Cet événement a connu un retentissement mondial, car il a été largement relayé dans la presse internationale (dizaines d'articles dans la presse écrite, journaux télévisés en Égypte, en France et à l'étranger).
- 2018, Claire Camberlein, prix de la fondation Marc-de-Montalembert, Institut national d'histoire de l'art.
- 2018, Claire Camberlein, prix de thèse de la Société des amis des universités de l'académie de Strasbourg (SAUAS).
- 2018, Claire Camberlein, prix de thèse du Chapitre de Saint-Thomas, Strasbourg.
- 2018, Sylvain Perrot, prix du jury du prix des Muses, décerné par France Musique pour Musiques ! Échos de l'Antiquité, exposition au Louvre-Lens, 13 septembre 2017 – 15 janvier 2018 (+ catalogue de l'exposition au Louvre-Lens, Lens-Gand, Snoeck, 2017, 400 p., et catalogue de l'exposition à Barcelone et à Madrid, Barcelone-Madrid, Invisibles, 2018, 324 p.).
- 2016, Marie-Laure Freyburger-Galland, chevalier de la Légion d'honneur.

Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (Lisec)

UR 2310 Université de Haute-Alsace

Directeurs
Loïc Chalmel (Lisec)
Jacques Audran (Lisec Alsace)

Adresses
10 rue des Frères Lumière
68100 Mulhouse

7 rue de l'Université
67000 Strasbourg

3 place Godefroy de Bouillon
54000 Nancy

Contacts
loic.chalmel@uha.fr
jacques.audran@unistra.fr

Site internet
www.lisec-recherche.eu

Espace d'éducation
Dispositif de formation
Formation des adultes
Compétences professionnelles
Normativité
Média
Technologies de l'information et de la communication (TIC)
Apprentissages scolaires et universitaires
Pratiques des acteurs

Présentation

Le Lisec regroupe une soixantaine d'enseignants-chercheurs et chercheurs en poste dans les différents établissements universitaires d'Alsace et de Lorraine que sont l'Université de Strasbourg, l'Université de Haute-Alsace et l'Université de Lorraine.
Le Lisec est organisé administrativement en deux pôles : le Lisec-Alsace et le Lisec-Lorraine.
Il se singularise dans le champ de la recherche en sciences de l'éducation et en sciences de l'information et de la communication par les travaux qu'il mène sur les espaces et dispositifs d'éducation et de formation. Plus d'une soixantaine de doctorants conduisent leurs travaux au sein du laboratoire. Il compte aussi une vingtaine de chercheurs associés.

Il est structuré scientifiquement en quatre équipes :

- Activité, travail et identité professionnelle ;
- Normes et valeurs ;
- Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation ;
- Technologies et communication.

Les recherches développées s'attachent à élucider les conditions micro et macro sociales susceptibles d'améliorer la qualité des apprentissages dans les différentes institutions de formation initiale et continue. L'identification de ces conditions passe par un repérage et une déclinaison des différents espaces d'enseignement/apprentissage et de formation, par une analyse de leurs articulations et par une élucidation des instrumentations, médiations et valeurs mises en œuvre ou susceptibles de l'être pour en accroître la pertinence et l'efficacité.

Thématiques - axes de recherche

Activité, travail et identité professionnelle

Les travaux inscrits dans ce champ portent sur des dispositifs éducatifs variés, qui ont tous en commun la relation entre l'analyse des activités, des identités et des compétences qui caractérisent le travail humain.

Normes et valeurs

Cette équipe étudie les formes de normativité dans les espaces scolaires, ou en d'autres lieux qui se consacrent à un travail de transmission symbolique. Les recherches visent à analyser les processus de production de normes, et les rapports construits entre normes et valeurs dans les domaines de l'éducation et de la formation.

Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation

Cette équipe analyse les relations entre les apprentissages et les pratiques des acteurs de l'enseignement, de la formation et de l'éducation. Il s'agit de comprendre comment ces acteurs conçoivent leur rôle et construisent pratiques et outils pédagogiques, et d'évaluer les effets des dispositifs qu'ils mettent en œuvre.

Technologies et communication

La problématique des travaux de cette équipe concerne les différentes facettes de l'expansion des médias et des outils technologiques dans une société de connaissance et de communication (médiations éducatives et culturelles ; instrumentations et activités de communication et de formation ; logiques d'usages et processus d'appropriation des outils numériques).

Évènements et travaux d'envergure

Le laboratoire dispose de nombreux atouts :

- situé de part et d'autre des Vosges, il peut être un interlocuteur privilégié de la Région Grand Est, et dispose de la capacité à dialoguer et intervenir dans de nombreux secteurs professionnels, notamment ceux qui nécessitent des compétences dans l'éducation, la formation professionnelle et l'éducation à la santé ;
- partenaire de projets à la fois interrégionaux et internationaux, notamment grâce à son intégration dans Eucor - Le Campus européen et le réseau Epicur, préfigurant les universités européennes, il bénéficie de financements d'amorçage pour initier ou collaborer aux projets au sein des réseaux transfrontaliers ;
- interdisciplinaire, le laboratoire dispose des moyens pour trouver en son sein les compétences complémentaires permettant de répondre aux divers appels à projets pouvant servir au développement du projet politique de l'unité ;
- sa visibilité à l'international a été renforcée par la refondation et la relance de la revue internationale *Bildungsforschung*, revue classée, rattachée au Lisec, en partenariat avec l'Université de Haute-Alsace (UHA) et l'Université de Tübingen, qui publie en anglais, en allemand et en français, et de la revue *La Pensée d'Ailleurs*, revue d'histoire et de philosophie de l'éducation.

Les enseignants-chercheurs des quatre équipes publient annuellement environ 50 articles dans des revues à comité de lecture et une dizaine d'ouvrages scientifiques.

Le Lisec participe à l'animation et à la diffusion scientifique par son engagement dans les comités de pilotage de différents réseaux scientifiques nationaux et internationaux.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, Loïc Chalmel et Serge Neunlist, responsables de la chaire Interculturalités à l'Université de Haute-Alsace (Agence nationale de la recherche – ANR, État, Région Grand Est).
- 2019, lauréat du projet Entrepreneuriat de la Région Grand Est au service des acteurs de l'éco recherche (avec le Beta et Humanis, soit une UR et deux UMR liées à l'Université de Lorraine et l'Université de Strasbourg), financé sur le Fonds régional de coopération de la recherche (un million d'euros sur cinq ans).

Centre de recherche sur les économies, les arts, les sociétés et les techniques (Cresat)

UR 3436 Université de Haute-Alsace

Directeur
Renaud Meltz

Adresse
16 rue de la Fonderie
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
renaud.meltz@uha.fr

Site internet
www.cresat.uha.fr

Histoire économique
Désindustrialisation et patrimoine industriel
Géographie des risques
Nucléaire
Géohistoire
Transition
Médias
Transfrontalier
Circulations internationales

Présentation

Le Centre de recherche sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques (Cresat), créé en 1984, rassemble des enseignants-chercheurs en histoire (histoire économique, histoire du patrimoine industriel, histoire politique et culturelle, histoire de l'art), en sciences de l'information et de la communication (culture numérique, communication des organisations, communication interculturelle, culture médiatique), en géographie (géohistoire des risques, cartographie, géopolitique), en droit, en muséologie et en gestion. Ces enseignants-chercheurs sont réunis par une commune curiosité pour la construction des sociétés et des territoires du Rhin supérieur.

L'expertise du centre se déploie autour de quatre pôles :

- Histoire et patrimoines de l'industrie ;
- Territoires intelligents ;
- Culture(s) et médias : milieux de communication, dispositifs, usages ;
- Espaces publics et circulations internationales.

Héritière des « Actes du Cresat », *La Revue du Rhin supérieur* produit comme sa devancière un rapport d'activité de l'équipe, mais son sommaire se réorganise autour d'un séminaire thématique et s'enrichit d'articles inédits. Pilotée par un comité de lecture, *La Revue du Rhin supérieur* soumet l'ensemble des textes qu'elle se propose de publier à une double évaluation en aveugle sous le patronage de son comité scientifique.

Thématiques - axes de recherche

Histoire et patrimoine de l'industrie
Responsable : Régis Boulat

Le premier champ de recherches renvoie au couple industrialisation - désindustrialisation. Le deuxième concerne l'histoire des arts et des patrimoines industriels. Tous les deux ans, des Journées d'histoire industrielle (JHI) sont organisées, en partenariat avec l'Université de technologie de Belfort Montbéliard (UTBM).

Territoires intelligents
Responsable : Brice Martin

Cet axe propose de réfléchir au concept de territoire intelligent afin de poser les bases d'une gouvernance partagée par les acteurs, co-construite sur un capital social lui-même issu de la trajectoire du territoire, de ses héritages multiples.

Culture(s) et médias : milieux de communication, dispositifs, usages
Responsable : Eleni Mitropoulou

Dans la configuration transfrontalière de la région métropolitaine trinationale, les chercheurs considèrent les stratégies des acteurs économiques et politiques et s'attachent à éclairer l'environnement régional comme un acteur des échanges, en fonction de l'actualité des médias.

Espaces publics et circulations internationales
Responsable : Guido Braun

Les chercheurs de ce pôle questionnent la constitution de sociétés politiques européennes, voire d'une conscience et d'un imaginaire politique communs, en étudiant les circulations et les communautés politiques, idéologiques, culturelles ou confessionnelles qui les affectent.

Évènements et travaux d'envergure

- Interreg Clim'ability Design : information, communication et appui aux acteurs face au changement climatique, 2019-2022.
- Séminaire Pour une histoire transnationale des installations et des essais nucléaires, Cresat-MSHP-Inalco, depuis 2019.
- Commémoration des 100 ans des inondations de 1919-1920, en partenariat avec la Région Grand Est et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal Grand Est) en 2019.
- Odile Kammerer (dir.), *Atlas historique du Rhin supérieur. Essai d'histoire transfrontalière*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg (PUS), 2019.
- Séminaire consacré à la désindustrialisation, seul séminaire d'histoire économique dans la Région Grand Est en 2018-2019.
- Régis Boulat, en codirection avec Jean-Paul Barrière, Alain Chatriot, Pierre Lamard et Jean-Michel Minovez, *Les trames de l'histoire. Entreprises, territoires, consommations, institutions. Mélanges en l'honneur de Jean-Claude Daumas*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2017.
- Pierre Fluck, *Manuel d'archéologie industrielle*, Hermann, 524 p., 2017.
- Accompagnement des procédures d'information sur les risques d'inondation dans le Bas-Rhin, en partenariat avec la Direction départementale des territoires (DDT) du Bas-Rhin, l'Eurométropole de Strasbourg, le Syndicat des eaux et de l'assainissement (SDEA) Alsace-Moselle et le bureau d'étude Mayane (notamment quatre rapports et 45 réunions publiques), 2016-2019.
- Clim'ability : adaptation des entreprises au changement climatique, 2016-2019.
- Organisation des Journées d'histoire industrielle en 2016 (La communication des entreprises) et en 2018 (Les industries aux colonies).
- Réunions publiques d'information sur les plans de prévention des risques d'inondation avec la DDT du Bas-Rhin (35 en deux ans).
- Cartographie des sites à avalanches des Vosges et de Forêt Noire.
- Atlas historique d'Alsace (atelier de cartographie du Cresat), histoire spatialisée de l'Alsace et du Rhin supérieur : www.atlas.historique.alsace.uha.fr/fr
- Observatoire régional des risques d'inondation en Alsace (Orrion) : base de données historiques participative en ligne : https://orrion.fr

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Renaud Meltz, Pierre Laval. *Un mystère français* (Perrin, 1240 p.), ouvrage élu parmi les 25 livres de l'année par l'hebdomadaire *Le Point* et distingué par le prix Maurice-Baumont de l'Académie des sciences morales et politiques.
- 2017, Nicolas Stoskopf, chevalier de l'ordre national du Mérite.

Centre européen de recherche sur le risque, le droit des accidents collectifs et des catastrophes (Cerdacc)

UR 3992 Université de Haute-Alsace

Directrice
Blandine Rolland

Adresse
34 rue du Grillenbreit
68000 Colmar

16 rue de la Fonderie
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
blandine.rolland@uha.fr

Site internet
www.cerdacc.uha.fr

Risques
Accidents collectifs
Catastrophes
Responsabilités
Assurances
Santé et sécurité au travail
Responsabilité sociale de l'entreprise et conformité
Sécurité et sûreté

Présentation

Le Cerdacc a pour objet initial d'étudier les dispositifs de toute nature (juridique, judiciaire, administrative) mis en place après les catastrophes technologiques ou naturelles et également dans le prolongement des accidents collectifs. Tout en restant fidèle à son champ de réflexion initial, le centre a élargi son champ de recherche pour y intégrer les thématiques du risque et devenir, en 2010, le Centre européen de recherche sur le risque, le droit des accidents collectifs et des catastrophes.

Désormais il vise à :

- aborder les risques dans leur diversité (technologiques, industriels, naturels, sanitaires, nucléaires, liés à la santé et aux activités humaines) et dans une perspective de prévention, y compris sous l'angle de la sécurité et de la conformité ;
- étudier la réparation des dommages subis, sous l'angle des mécanismes assurantiels, du recours à la solidarité nationale et des actions visant à établir les responsabilités administratives, civiles et pénales.

Sur ces thématiques, le centre organise des colloques, journées d'études, séminaires ouverts ou fermés. Il développe des partenariats internationaux (Italie, Suisse, Allemagne…) et participe à des recherches financées, notamment par l'Agence nationale de la recherche (ANR). Il réunit des doctorants, de jeunes chercheurs et des enseignants-chercheurs plus expérimentés.

Thématiques - axes de recherche

Risques

Risques naturels, technologiques, sanitaires, nucléaires, prévention des risques, information des populations, planification préventive et opérationnelle, organisation des secours, sécurité, sûreté, santé et sécurité au travail, sécurité dans l'entreprise, vulnérabilités, conformité.

Accidents collectifs et catastrophes

Responsabilités civile, pénale, administrative, indemnisation, victimes, assurance, expertise, aspects processuels, responsabilité des dirigeants, responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise.

Évènements et travaux d'envergure

Publications

- B. Pauvert, M. Rambour (dir.), *Tourisme, sécurité et catastrophes*, Institut universitaire Varenne, 2018.
- « Risques naturels et technologiques », *Droit de l'environnement* (chronique annuelle).
- « Droit nucléaire », *Droit de l'environnement* (chronique annuelle).
- Publication mensuelle du *Journal des accidents et des catastrophes* (JAC) : www.jac.cerdacc.uha.fr
- Publication semestrielle de *Risques, études et observations* (Riséo) : www.riseo.cerdacc.uha.fr

Manifestations

- Les entretiens du risque, manifestation annuelle, Mulhouse, depuis 2019.
- Entretiens du Grillenbreit, manifestation annuelle sur le nucléaire, Colmar, depuis 2018.
- L'entreprise élargie - Contribution de la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) à la construction d'un concept, Mulhouse, 25 octobre 2018.
- La délimitation par le droit d'un territoire pertinent d'organisation des secours, Mulhouse, 11 octobre 2017.
- Tourisme, sécurité et catastrophe, Paris, 27 juin 2017.

Institut de recherche en langues et littératures européennes (Ille)

UR 4363 Université de Haute-Alsace

Directrice
Régine Battiston

Adresse
10 rue des Frères Lumière
68093 Mulhouse CEDEX

Contact
regine.battiston@uha.fr

Site internet
www.ille.uha.fr

Littératures européennes
Interculturalité
Cultures littéraires européennes
Littératures francophones
Approches pluridisciplinaires
Traductologie
Études helvétiques
Plurilinguisme
Langage et cognition
Analyse du discours médiatique

Présentation

L'Institut de recherche en langues et littératures européennes est un laboratoire interdisciplinaire qui a orienté ses recherches par et depuis sa situation géographique, il étudie l'émergence d'une identité européenne à travers les transferts et les échanges qui se sont multipliés au cours des siècles en Europe, et plus particulièrement dans un espace rhénan élargi à l'ensemble de l'axe Rhône-Rhin (Italie, Suisse, Autriche, Allemagne, Belgique et France). Il interroge aussi la question des contacts littéraires, culturels et linguistiques, à partir de points de vue divers privilégiant les synergies du laboratoire mais plus largement encore des laboratoires en sciences humaines de l'Université de Haute-Alsace.

C'est tout particulièrement autour de l'interculturalité que les recherches inter-laboratoires trouvent une dynamique commune. Cet ensemble constitue le point nodal autour duquel gravite une série de problématiques plus ponctuelles – liées aux spécialités des uns et des autres – et qui permettent de développer des pôles de spécialités reconnuset institutionnels (littératures française, allemande, anglaise, italienne, espagnole, scandinave), mais aussi en fonction de littératures moins connues (suisse, belge, autrichienne…) ou spécifiques comme le yiddish.

Thématiques - axes de recherche

Les identités et échanges européens (IEE)

Ce domaine s'attache aux formalisations et aux esthétiques des transferts et échanges européens. Littérature et arts reflètent ces mutations et changements, tout en rendant compte des permanences et des convergences de certains *topoï*, schèmes et archétypes – des expressions qualifiées d'identité culturelle européenne.

Le plurilinguisme en Europe (PLE)

Ce domaine étudie les comportements linguistiques propres aux contacts des pays de langues différentes, tout particulièrement de pays frontaliers. Il s'attache aux proximités géographiques de l'Alsace, proposant une approche linguistique d'une identité que l'on pourrait qualifier d'est-européenne.

Évènements et travaux d'envergure

- D. Massonnaud (éd.), *Goethe, le mythe et la science. Regards croisés dans les littératures européennes*, www.fabula.org/colloques/sommaire6098.php, 2019.
- N. Dziub, T. Musinova et A. Voegele (éd.), *Traduction et interculturalité. Entre identité et altérité*, Peter Lang, 2019.
- R. Battiston et D. Annen (éd.), *Les littératures suisses entre faits et fiction*, Presses universitaires de Strasbourg, 2019.
- S. Lodén et V. Obry (éd.), *L'expérience des frontières et les littératures de l'Europe médiévale*, Champion, 2019.
- B. Dieterle et M. Engel (éd.), *Historizing the Dream*, Königshausen & Neumann, 2019.
- P. Schnyder et J. Solvès (éd.), *André Gide et Ernst Robert Curtius. Correspondance* (1920-1950), Classiques Garnier, 2019.

- A. Voegele, *De l'unanimisme au fantastique. Jules Romains devant l'extraordinaire*, Peter Lang, 2019.
- F. Toudoire-Surlapierre et E. Sall (éd.), *Les Rébellions francophones*, Orizons, 2019.
- M. Gianico et M. Faure (éd.), *Raconter la douleur. La souffrance en Europe (XVIIe-XVIIIe siècles)*, Classiques Garnier, 2018.
- N. Dziub, *Voyages en Andalousie au XIXe siècle. La fabrique de la modernité romantique*, Droz, 2018.
- V. Lochert *et al.* (éd.), *Le théâtre au miroir des langues. France, Italie, Espagne XVIe-XVIIe siècles*, Droz, 2018.
- L. Fraisse, *Proust et la stratégie militaire*, Hermann, 2018.
- A. Lehmann (dir.), *Diderot et l'Antiquité classique*, Classiques Garnier, 2018.
- E. Monti et P. Schnyder (éd.), *Traduire à plusieurs. Collaborative Translation*, Orizons, 2018.
- D. Massonnaud et J. Piat (éd.), *Aragon romancier. Genèse, modèles, réemplois*, Classiques Garnier, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2018, Tania Collani, prix Guy-Ourisson.
- 2017, Véronique Lochert, membre junior de l'Institut universitaire de France.

Centre de recherche et de gestion des organisations (Crego)

UR 7317 Université de Haute-Alsace

Directeurs
Angèle Renaud
(Crego Université
de Bourgogne)

Marc Bollecker
(Crego Université
de Haute-Alsace)

Adresses
2 boulevard Gabriel
21000 Dijon

16 rue de la Fonderie
68093 Mulhouse CEDEX

Contacts
angele.renaud@u-bourgogne.fr

marc.bollecker@uha.fr

Sites internet
https://crego.u-bourgogne.fr

www.uha.fr/la-recherche/laboratoires/centre-de-recherche-en-gestion-des-organisations-crego

Gestion
Management
Pilotage
Contrôle de gestion
Gestion des ressources humaines
Marketing
Stratégie

Présentation

Le Centre de recherche en gestion des organisations regroupe actuellement plus de 120 enseignants-chercheurs et chercheurs en sciences de gestion, en poste sur trois universités différentes (Université de Haute-Alsace, Université de Bourgogne et Université de Franche-Comté). De nombreux travaux de recherche y sont menés dans de nombreux domaines de la gestion : marketing, finance, pilotage et contrôle, gestion des ressources humaines et stratégie.
À l'Université de Haute-Alsace, les 25 enseignants-chercheurs sont principalement des spécialistes de la stratégie, de la gestion des ressources humaines, du marketing, du pilotage et du contrôle. Ils interviennent dans les formations universitaires et dans les organisations au travers de contrats de recherche et de l'encadrement de doctorants en sciences de gestion.

Thématiques - axes de recherche

Pilotage et contrôle

- Management de la performance globale
- Conception et mise en place d'outils de mesure de la performance
- Création ou réorganisation de la fonction contrôle de gestion
- Évolution des métiers du contrôle de gestion
- Innovation et contrôle
- Contrôle des organisations complexes

Marketing

- Management de la marque
- Marketing de la relation client
- Adoption des innovations
- Consommation collaborative

Stratégie et gestion des ressources humaines

- Management dans le secteur sanitaire et social
- Mobilité professionnelle
- Éthique dans les organisations
- Management des organisations culturelles, artistiques et créatives
- Mutualisation des compétences et gestion prospective des métiers
- Risques psychosociaux et engagement organisationnel

Évènements et travaux d'envergure

- Journée de la relation à la marque dans un monde connecté (JR2MC) en 2019.
- *Workshop* annuel Contrôle de gestion et management public.

Unités de recherche

École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube)

UMR 7357 École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Directeur
Michel de Mathelin

Adresse
300 boulevard
Sébastien Brant
67412 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
demathelin@unistra.fr

Site internet
http://icube.unistra.fr

Électronique
Génie civil
Imagerie
Informatique
Ingénierie biomédicale
Mécanique
Neurosciences
Photonique
Robotique
Télédétection

Présentation

Né en 2013 de la fusion des unités de recherche strasbourgeoises en sciences de l'ingénieur, informatique et imagerie, le laboratoire ICube explore les territoires aux frontières du monde physique et du monde numérique, en jouant à fond la carte de l'interdisciplinarité. ICube travaille principalement dans les champs de la santé, de l'environnement et du développement durable. Fort de près de 650 personnes, le laboratoire est composé de seize équipes réparties en quatre départements. ICube est placé sous la cotutelle de l'Université de Strasbourg, du CNRS et de deux grandes écoles strasbourgeoises : l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement (Engees) et l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (Insa). En quasi-totalité, les enseignants-chercheurs en ingénierie, informatique et imagerie des établissements supérieurs de Strasbourg mènent leur travail de recherche au sein d'ICube. Pour mener à bien ses travaux, le laboratoire dispose de six plateformes technologiques de premier plan en imagerie et robotique médicale, internet des objets, télédétection, matériaux photovoltaïques, bioinformatique, biomécanique et traitement de l'eau. Laboratoire de sciences appliquées, ICube cultive des relations fortes avec l'industrie et de nombreux pôles de compétitivité (Alsace Biovalley, Hydreos, Véhicule du futur…). Il totalise également plus de 150 collaborations académiques dans le monde (dont 130 en Europe) et 220 en France. Le laboratoire héberge deux équipes projets de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria).

Thématiques - axes de recherche

Imagerie et robotique médicales et chirurgicales (IRMC)

L'axe fédère autour de projets d'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux. Il rassemble les compétences des équipes en recherche en acquisition et traitement des images et signaux, modélisation 3D et biomécanique, visualisation, simulation et planification opératoire, réalité augmentée.

Ingénierie des matériaux pour l'énergie et l'environnement (IMEE)

L'axe concerne les applications matériaux dans les domaines de l'énergie (matériaux innovants, photovoltaïque), du génie civil (matériaux cimentaires) et biomédical (matériaux biocompatibles). Il constitue un laboratoire d'idées permettant l'élaboration de projets transversaux et originaux.

Calcul scientifique (CS)

L'axe aborde de nombreux thèmes tels que le calcul parallèle appliqué à la modélisation numérique de phénomènes complexes et les méthodes numériques. La valorisation du développement de logiciels en informatique, mécanique, physique, imagerie et télédétection y est également importante.

Instrumentation, capteurs et analyse (InCA)

L'axe s'intéresse à l'ensemble de la chaîne instrumentale depuis la conception des capteurs, jusqu'à leur intégration dans des systèmes de mesure complexes et à l'analyse et la restitution des données, ce autour des applications santé et environnement.

Science des données et intelligence artificielle (DSAI)

L'axe rassemble les chercheurs intéressés par le développement ou l'utilisation de méthodes d'intelligence artificielle, quel que soit le type de données (images, vidéos, capteurs…) et le domaine d'application (santé, environnement, usine du futur).

Industrie du futur et usine intelligente (IFUI)

L'axe rassemble les compétences sur le sujet de l'industrie du futur et l'usine intelligente, du capteur au système d'information, du réseau aux algorithmes d'intelligence artificielle, de la mécanique à l'image. Il s'appuie sur les quatre plates-formes : Internet Network Technologies Lab (Inetlab) ;

Bioinformatique et génomique Est (BiGEst) ; Imagerie, robotique et innovation en santé (IRIS) ; Élaboration et caractérisation de composants, cellules PV et capteurs (C^3Fab) et coordonne les onze équipes : Informatique géométrique et graphique (IGG) ; Réseaux ; Science des données et connaissances (SDC) ; Systèmes complexes et bioinformatique translationnelle (CSTB) ; Images, modélisation, apprentissage, géométrie et statistique (IMAGeS) ; Automatique, vision et robotique (AVR) ; Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) ; Instrumentation et procédés photoniques (IPP) ; Mécanique des fluides (MécaFlu), Génie civil et énergétique (GCE) ; Conception, système d'information et processus inventifs (CSIP).

Évènements et travaux d'envergure

- Depuis fin 2018, la plateforme Inetlab, l'équipe Télédétection, radiométrie et imagerie optique (Trio) d'ICube et l'Université du Maryland s'associent à l'initiative Nasa-Harvest sur la sécurité alimentaire pour déployer des réseaux de capteurs agro-météorologiques en Afrique de l'Est.
- En 2018, production par un industriel allemand de la première caméra à balayage de fente CMOS commerciale. Le capteur innovant a été développé par l'équipe Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) d'ICube.
- En 2018, l'Icpees, l'IPCMS et l'équipe Matériaux pour composants électroniques et photovoltaïques (MaCEPV) d'ICube, ont montré comment le contrôle de la structure moléculaire d'un polymère semi-conducteur permet d'obtenir un rendement de conversion photovoltaïque supérieur à 10 %. Les résultats ont été publiés dans la revue *Journal of Materials Chemistry A*.
- En 2018, le robot Stras de l'équipe Automatique vision robotique (AVR) d'ICube est en route vers les essais cliniques. Il désigne un système robotique télémanipulé utilisé pour assister les chirurgiens pendant des opérations sans cicatrice à l'intérieur du tube digestif.
- En 2017, l'équipe Trio a travaillé sur la reconstruction virtuelle 3D d'une galerie méconnue de la première guerre mondiale à l'aide de techniques de mesure sans contact fondées sur l'association du balayage laser et de la photogrammétrie. La vidéo était visible lors de l'exposition Vimy du 8 avril au 12 novembre 2017 à Souchez.
- En 2017, le service de cartographie rapide de la plateforme Sertit a rapidement cartographié les dommages engendrés par le cyclone sur les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy à partir d'images des satellites français Pléiades.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, prix Innovation de la sécurité routière dans la catégorie Aide aux deux-roues pour l'équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique (MMB). Certimoov est une nouvelle méthode scientifique créée pour évaluer le niveau de protection des casques (moto/vélo) dans des conditions d'impact plus en adéquation avec la réalité de l'accident.
- 2018, 2e prix *ex aequo* au Salon de l'innovation de SPIE Photonics Europe pour le dispositif Dermapol de l'équipe Trio. Il consiste au développement d'imagerie médicale et aide au diagnostic de lésions cutanées. Des essais cliniques sont actuellement en cours aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.
- 2018, prix de l'innovation Inria–Académie des sciences–Dassault Systèmes pour Stéphane Cotin qui mène avec son équipe projet Mimesis et l'équipe Informatique géométrique et graphique (IGG), une activité de recherche de haut niveau international sur la simulation médicale numérique *via* des techniques de réalité augmentée.
- 2017, prix de thèse Kepler du Chapitre de Saint-Thomas pour Thibault Pflug (équipe Génie civil et énergétique - GCE) pour sa thèse intitulée : Développement, caractérisation et évaluation d'éléments de façades commutables.
- 2017, bourse L'Oréal-Unesco Pour les femmes et la science pour Caroline Dissaux (équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique - MMB). Elle est primée pour ses travaux portant sur la chirurgie reconstructrice de la fente labio-palatine, communément appelée « bec-de-lièvre ».
- 2016, bourse ERC Starting Grant pour Sylvain Gioux (équipe Instrumentation et procédés photoniques-IPP) pour son projet QuantSURG. L'objet de ce projet est de guider le geste chirurgical en révélant des informations en temps réel grâce à la lumière infrarouge.

Laboratoire image, ville, environnement (Live)

UMR 7362 École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Directeur
Dominique Badariotti

Adresse
3 rue de l'Argonne
67000 Strasbourg

Contact
estelle.baehrel@live-cnrs.unistra.fr

Site internet
http://live.unistra.fr

Dynamique des paysages
Paléo-environnement
Énergie
Pollution de l'air
Mobilités
Dynamiques urbaines
Observation de la Terre
Suivi écologique, géomorphologique et hydrologique
Restauration des milieux
Risques et vulnérabilités

Présentation

Le Laboratoire image, ville, environnement, Unité mixte de recherche (UMR 7362) pluridisciplinaire du CNRS et de l'Université de Strasbourg, mène ses recherches autour de trois dimensions :
- l'image, en tant qu'outil d'analyse et de représentation, de visualisation et de communication ;
- la ville comme objet principal d'étude ;
- l'environnement qui permet de replacer le tout dans une perspective physique et écologique.

L'association étroite des trois termes « image, ville, environnement » marque l'identité du laboratoire et place son approche au carrefour des sciences humaines et sociales, et des géosciences, articulant les dimensions humaine et environnementale dans un contexte de crise environnementale aux répercussions certaines sur la société. Cette approche peut se définir comme une écologie humaine, dont l'objet est d'analyser les relations entre les populations et l'environnement dans lequel elles sont situées. Elle se concrétise par le double rattachement aux deux instituts nationaux écologie et environnement et sciences humaines et sociales du CNRS.

Thématiques - axes de recherche

Dynamique des paysages (Dypa)

- Objectif : aller des dynamiques paysagères du passé vers les usages futurs du sol, étude rétrospective et prospective de la dynamique des cours d'eau.
- Thèmes et méthodes : archives pédologiques, sédimentaires, géo-archéologie, paléo-environnement, Quaternaire.
- Terrains privilégiés : bassin rhénan/Vosges.

Dynamique urbaine, risques et mobilité (Dyrim)

- Objectif : étudier le fonctionnement urbain et la morphodynamique en lien avec les mobilités, les risques et les vulnérabilités.
- Thèmes et méthodes : morphologie urbaine, accessibilité, pratique, acteurs, modélisation, analyse spatiale.
- Terrains privilégiés : métropoles régionales, armature urbaine.

Énergie, pollution, air, climat (Epac)

- Objectif : évaluer les impacts des activités anthropiques sur l'atmosphère. Création de modèles intégrés permettant de définir des actions efficaces de réduction des besoins énergétiques et de la pollution de l'air.
- Thèmes et méthodes : modélisation.
- Terrains privilégiés : espaces urbains.

Image

- Objectif : analyser les trajectoires spatio-temporelles par l'observation multi-capteurs de l'occupation des sols.
- Thèmes et méthodes : analyse géo-historique, indicateurs, Système d'information géographique (SIG), télédétection, traitement d'images, 3D, représentation, modélisation.
- Terrains : espaces urbains, ruraux, naturels.

Hydrosystèmes

- Objectif : analyse intégrée du fonctionnement des hydrosystèmes.
- Thèmes et méthodes : restauration de milieux, écologie, hydrologie, géomorphologie, interdisciplinarité, trajectoire temporelle, analyse et modélisation spatio-temporelle.
- Terrains privilégiés : bassin versant rhénan, zones humides, grands fleuves.

Évènements et travaux d'envergure

- Participation du laboratoire à la création de l'Observatoire homme-milieux (OHM) Fessenheim.
- Création de l'Observatoire santé environnement local : identifier, quantifier et réduire les inégalités sociales et environnementales de santé du nouveau-né.
  Projet collaboratif sur l'Eurométropole de Strasbourg financé par l'Institut de recherche en santé publique (Iresp).
- Création de la plateforme Applications de surveillance par satellite (A2S) sous tutelle Université de Strasbourg et CNRS, coportée avec l'École et observatoire des sciences de la Terre (Eost) et le Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube.)
- Contribution à la création de l'entreprise Octopus Lab qui exploite les deux logiciels Inca-Indoor Gaz et Inca-Indoor Aerosols, logiciels propriétaires (copropriété CNRS et Conectus).

Programmes de recherche

- Programme en collaboration avec les Hôpitaux universitaires de Strasbourg sur la fibromyalgie.
- Programme interdisciplinaire sur la Moselle financé par l'Agence de l'eau et l'institut national des sciences appliquées de Strasbourg (Insa).
- Programme de recherche en collaboration internationale sur les sites archéologiques du nord Laos : Tam Hang, Tam Pà Ling et Tam Marklot.
- Projet de l'Agence nationale de la recherche (ANR) sur les risques émergents de la mobilité durable.
- Programme OHM Pays de Bitche Dynamiques paysagères Holocène du pays de Bitche.
- Interreg Ecoserv Amélioration transfrontalière de la qualité de services écosystémiques dans les zones protégées et leurs régions adjacentes : relevés, instruments, stratégies.
- Interreg Sumo (SuMo-Rhine) Favoriser la mobilité durable dans la région du Rhin supérieur.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Nadège Blond, In'Air solutions et Octopus Lab, deux entreprises dont les activités de recherche sont reliées au laboratoire et à la Zone atelier environnementale urbaine (ZAEU), ont reçu chacune un trophée Bâtiment Santé.
- 2017, Carmen de Jong, Best Paper Award « Environmental Impacts of Winter Sports Resorts: Where do we go from now? », *workshop* The Future of Winter Tourism, Rovaniemi (Finlande).
- 2016, Isabelle Combroux, prix scientifique Les Espoirs de l'Université de Strasbourg.

Laboratoire Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (Geste)

UMR_MA 8101 École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

Directeur
Rémi Barbier

Adresse
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg
1 quai Koch
67070 Strasbourg

Contact
remi.barbier@engees.unistra.fr

Site internet
http://geste.engees.eu

Services urbains d'environnement
Ressources en eau
Risques et nuisances
Situations de gestion
Recherche finalisée

Présentation

Le laboratoire Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement est une Unité mixte de recherche (UMR_MA 8101) finalisée en sciences sociales de l'environnement. Il produit des connaissances, des outils et des méthodes destinés à documenter, analyser et améliorer la gestion environnementale à l'échelon territorial, dans une perspective d'appui aux politiques publiques et plus généralement aux acteurs de la gestion de l'eau et des déchets. Ses travaux portent sur deux thématiques :

- L'eau dans toutes ses dimensions, de la ressource aux services publics, des risques aux aménités ;
- Les déchets, de leur gestion urbaine aux filières de valorisation en passant par l'acceptabilité de leurs unités de traitement.

Ces enjeux sont appréhendés en termes de gouvernance, de performance, de régulation, d'évaluation ; le laboratoire est également attentif aux opérations politiques et cognitives au travers desquelles ils sont construits, stabilisés ou remis en cause.

Thématiques - axes de recherche

Gestion durable des services d'environnement

Les travaux de cet axe sont relatifs au pilotage et à la régulation des services, au droit à l'eau et à la tarification de l'eau, à la relation aux usagers et parties prenantes, aux cadres d'organisation des services, à la gestion durable des infrastructures et à la dynamique des filières techniques.

Gouvernance territoriale des ressources et des risques

Les travaux de cet axe portent sur les usages, la perception et la régulation des risques (pénurie, inondation, pollution) en lien avec les stratégies d'adaptation aux changements globaux, la valeur des services écosystémiques liés aux milieux aquatiques, les comportements face aux biens publics.

Évènements et travaux d'envergure

- Les Doctoriales en sciences sociales de l'eau permettent de conforter la visibilité du laboratoire dans ce champ de recherche.

Publication de deux ouvrages sur les évolutions contemporaines de la gouvernance de l'eau

- S. Barone, R. Barbier, F. Destandau, P. Garin, *Gouvernance de l'eau : un mouvement de réforme perpétuelle ?*, L'Harmattan, Collection Sociologies et environnement, 253 p., 2018.
- R. Barbier, A. Roussary, D. Salles, K. Caillaud *et al.*, *Les territoires de l'eau potable. Chronique d'une transformation silencieuse*, 1970-2015, Éditions Quae, Collection Update Sciences et Technologies, 141 p., 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Anne Rozan, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.
- 2015, Rémi Barbier, chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.

Unités de recherche
Institut national des sciences appliquées de Strasbourg

Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube)

UMR 7357 Institut national des sciences appliquées de Strasbourg

Directeur
Michel de Mathelin

Adresse
300 boulevard
Sébastien Brant
67412 Illkirch-Graffenstaden
CEDEX

Contact
demathelin@unistra.fr

Site internet
http://icube.unistra.fr

Électronique
Génie civil
Imagerie
Informatique
Ingénierie biomédicale
Mécanique
Neurosciences
Photonique
Robotique
Télédétection

Présentation

Né en 2013 de la fusion des unités de recherche strasbourgeoises en sciences de l'ingénieur, informatique et imagerie, le laboratoire ICube explore les territoires aux frontières du monde physique et du monde numérique, en jouant à fond la carte de l'interdisciplinarité. ICube travaille principalement dans les champs de la santé, de l'environnement et du développement durable. Fort de près de 650 personnes, le laboratoire est composé de seize équipes réparties en quatre départements. ICube est placé sous la cotutelle de l'Université de Strasbourg, du CNRS et de deux grandes écoles strasbourgeoises : l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement (Engees) et l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (Insa). En quasi-totalité, les enseignants-chercheurs en ingénierie, informatique et imagerie des établissements supérieurs de Strasbourg mènent leur travail de recherche au sein d'ICube. Pour mener à bien ses travaux, le laboratoire dispose de six plateformes technologiques de premier plan en imagerie et robotique médicale, internet des objets, télédétection, matériaux photovoltaïques, bioinformatique, biomécanique et traitement de l'eau. Laboratoire de sciences appliquées, ICube cultive des relations fortes avec l'industrie et de nombreux pôles de compétitivité (Alsace Biovalley, Hydreos, Véhicule du futur…). Il totalise également plus de 150 collaborations académiques dans le monde (dont 130 en Europe) et 220 en France. Le laboratoire héberge deux équipes projets de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria).

Thématiques - axes de recherche

Imagerie et robotique médicales et chirurgicales (IRMC)

L'axe fédère autour de projets d'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux. Il rassemble les compétences des équipes en recherche en acquisition et traitement des images et signaux, modélisation 3D et biomécanique, visualisation, simulation et planification opératoire, réalité augmentée.

Ingénierie des matériaux pour l'énergie et l'environnement (IMEE)

L'axe concerne les applications matériaux dans les domaines de l'énergie (matériaux innovants, photovoltaïque), du génie civil (matériaux cimentaires) et biomédical (matériaux biocompatibles). Il constitue un laboratoire d'idées permettant l'élaboration de projets transversaux et originaux.

Calcul scientifique (CS)

L'axe aborde de nombreux thèmes tels que le calcul parallèle appliqué à la modélisation numérique de phénomènes complexes et les méthodes numériques. La valorisation du développement de logiciels en informatique, mécanique, physique, imagerie et télédétection y est également importante.

Instrumentation, capteurs et analyse (InCA)

L'axe s'intéresse à l'ensemble de la chaîne instrumentale depuis la conception des capteurs, jusqu'à leur intégration dans des systèmes de mesure complexes et à l'analyse et la restitution des données, ce autour des applications santé et environnement.

Science des données et intelligence artificielle (DSAI)

L'axe rassemble les chercheurs intéressés par le développement ou l'utilisation de méthodes d'intelligence artificielle, quel que soit le type de données (images, vidéos, capteurs…) et le domaine d'application (santé, environnement, usine du futur).

Industrie du futur et usine intelligente (IFUI)

L'axe rassemble les compétences sur le sujet de l'industrie du futur et l'usine intelligente, du capteur au système d'information, du réseau aux algorithmes d'intelligence artificielle, de la mécanique à l'image. Il s'appuie sur les quatre plates-formes : Internet Network Technologies Lab (Inetlab) ;

Bioinformatique et génomique Est (BiGEst) ; Imagerie, robotique et innovation en santé (IRIS) ; Élaboration et caractérisation de composants, cellules PV et capteurs (C^3Fab) et coordonne les onze équipes : Informatique géométrique et graphique (IGG) ; Réseaux ; Science des données et connaissances (SDC) ; Systèmes complexes et bioinformatique translationnelle (CSTB) ; Images, modélisation, apprentissage, géométrie et statistique (IMAGeS) ; Automatique, vision et robotique (AVR) ; Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) ; Instrumentation et procédés photoniques (IPP) ; Mécanique des fluides (MécaFlu), Génie civil et énergétique (GCE) ; Conception, système d'information et processus inventifs (CSIP).

Évènements et travaux d'envergure

- Depuis fin 2018, la plateforme Inetlab, l'équipe Télédétection, radiométrie et imagerie optique (Trio) d'ICube et l'Université du Maryland s'associent à l'initiative Nasa-Harvest sur la sécurité alimentaire pour déployer des réseaux de capteurs agro-météorologiques en Afrique de l'Est.
- En 2018, production par un industriel allemand de la première caméra à balayage de fente CMOS commerciale. Le capteur innovant a été développé par l'équipe Systèmes et microsystèmes hétérogènes (SMH) d'ICube.
- En 2018, l'Icpees, l'IPCMS et l'équipe Matériaux pour composants électroniques et photovoltaïques (MaCEPV) d'ICube, ont montré comment le contrôle de la structure moléculaire d'un polymère semi-conducteur permet d'obtenir un rendement de conversion photovoltaïque supérieur à 10 %. Les résultats ont été publiés dans la revue *Journal of Materials Chemistry A*.
- En 2018, le robot Stras de l'équipe Automatique vision robotique (AVR) d'ICube est en route vers les essais cliniques. Il désigne un système robotique télémanipulé utilisé pour assister les chirurgiens pendant des opérations sans cicatrice à l'intérieur du tube digestif.
- En 2017, l'équipe Trio a travaillé sur la reconstruction virtuelle 3D d'une galerie méconnue de la première guerre mondiale à l'aide de techniques de mesure sans contact fondées sur l'association du balayage laser et de la photogrammétrie. La vidéo était visible lors de l'exposition Vimy du 8 avril au 12 novembre 2017 à Souchez.
- En 2017, le service de cartographie rapide de la plateforme Sertit a rapidement cartographié les dommages engendrés par le cyclone sur les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy à partir d'images des satellites français Pléiades.

Reconnaissances et distinctions

- 2019, prix Innovation de la sécurité routière dans la catégorie Aide aux deux-roues pour l'équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique (MMB). Certimoov est une nouvelle méthode scientifique créée pour évaluer le niveau de protection des casques (moto/vélo) dans des conditions d'impact plus en adéquation avec la réalité de l'accident.
- 2018, 2e prix *ex aequo* au Salon de l'innovation de SPIE Photonics Europe pour le dispositif Dermapol de l'équipe Trio. Il consiste au développement d'imagerie médicale et aide au diagnostic de lésions cutanées. Des essais cliniques sont actuellement en cours aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.
- 2018, prix de l'innovation Inria–Académie des sciences–Dassault Systèmes pour Stéphane Cotin qui mène avec son équipe projet Mimesis et l'équipe Informatique géométrique et graphique (IGG), une activité de recherche de haut niveau international sur la simulation médicale numérique *via* des techniques de réalité augmentée.
- 2017, prix de thèse Kepler du Chapitre de Saint-Thomas pour Thibault Pflug (équipe Génie civil et énergétique - GCE) pour sa thèse intitulée : Développement, caractérisation et évaluation d'éléments de façades commutables.
- 2017, bourse L'Oréal-Unesco Pour les femmes et la science pour Caroline Dissaux (équipe Matériaux multi-échelles et biomécanique - MMB). Elle est primée pour ses travaux portant sur la chirurgie reconstructrice de la fente labio-palatine, communément appelée « bec-de-lièvre ».
- 2016, bourse ERC Starting Grant pour Sylvain Gioux (équipe Instrumentation et procédés photoniques-IPP) pour son projet QuantSURG. L'objet de ce projet est de guider le geste chirurgical en révélant des informations en temps réel grâce à la lumière infrarouge.

Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine, projet (Amup)

UR 7309 Institut national des sciences appliquées de Strasbourg

Directrice
Florence Rudolf

Adresse
6-8 boulevard
du Président Wilson
67000 Strasbourg

Contact
florence.rudolf
@insa-strasbourg.fr

Site internet
http://amup.strasbourg.archi.fr

Architecture
Projet urbain et transfrontalier
Anthropologie urbaine
Métropolisation
Paysage
Environnement
Énergie
Changement climatique
Mobilités
Ambiances

Présentation

Le laboratoire Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine, projet est spécialisé dans la conception architecturale, les projets urbains et la démocratisation des compétences sociales et techniques. L'équipe pluridisciplinaire est composée d'architectes, anthropologues, artistes, géographes, historiens, paysagistes, philosophes, psycho-sociologues, sociologues et urbanistes. Leurs recherches prennent en compte les problématiques du développement durable et du changement climatique, tant à l'échelle de l'architecture qu'à celle des territoires métropolitains et des cultures transfrontalières.

Les objectifs du laboratoire sont :

- contribuer à la structuration de la recherche architecturale et urbaine sur le site strasbourgeois, à l'échelle du Rhin supérieur et de la Région Grand Est ;
- renforcer les liens et passerelles avec les unités de recherche en architecture en France et à l'étranger, ainsi qu'avec les acteurs des collectivités territoriales ;
- articuler recherche constructive, sciences humaines et sociales, arts plastiques et sciences de l'ingénieur afin de mieux cerner les enjeux de la conception architecturale, métropolitaine et territoriale actuelle ;
- intégrer les nouvelles technologies, pratiques artistiques et culturelles et expressions citoyennes à la conception architecturale et urbaine ;
- former un corpus de connaissances sur le projet métropolitain durable en tant que processus social, spatial, technologique et temporel.

Thématiques - axes de recherche

Conception architecturale et ingénierie : ambiances, dispositifs innovants et ville durable

Explorer comment les lieux, les acteurs, les usages, la forme, la matière, les rapports humains, les lumières, les conditions topologiques, climatiques, historiques, etc. participent aujourd'hui à l'acte de conception architecturale et à l'évolution du métier de l'architecte.

Métropolisation, urbanités et cultures de l'habiter

Comprendre les images, les figures et les récits porteurs de sens dans le projet métropolitain :

- les grandes stratégies et les projets sectoriels ;
- le rôle des infrastructures de mobilité ;
- l'espace habité et son organisation ;
- les processus novateurs en termes de dialogue entre acteurs.

Histoire des formes spatiales et sociales : genèse, théories et configurations

Interroger les formes spatiales et sociales en les inscrivant dans la longue durée et à partir de la focale de différentes disciplines : l'histoire, la géographie, l'archéologie, l'architecture, la sociologie et la philosophie.

Évènements et travaux d'envergure

Programmes de recherche

- Portages : Clim'ability (Interreg V), programme ANR-MRSEI, Popsu 3 (Plan urbanisme construction architecture/Eurométropole de Strasbourg).
- Participations : AXIS Unchain (Commission européenne, H2020), SuMoRhine (Interreg V, KIT, DFIU), cluster de recherche sur la durabilité (Interreg), Campus France, NESTERR2 (Modeval), ANR Merubbi, ANR Venise, IdEX Prendre place.

Instituts et réseaux

- Réseau disruptif sur les architectures en milieux extrêmes (Arches) : www.arches.urbicoop.eu
- Chaire franco-chinoise de recherche-action et d'enseignement sur les mobilités métropolitaines innovantes : http://imm-chair.strasbourg.archi.fr

Publications

- Frédéric Rossano et Bruno Steiner, « Anastomoses : habiter dans les bras du Rhin », *Les carnets du paysage n° 35 : Îles en projets,* Actes Sud, 2019.
- Alexis Meier, *Peter Eisenman, machine critique de l'architecture,* Paris, Infolio, 2019.
- Barbara Morovich, *Miroirs anthropologiques et changement urbain. Qui participe à la transformation des quartiers populaires ?,* Paris, L'Harmattan, 2017.
- Irene Sartoretti, *Univers intimes. Un voyage à travers espaces, objets et vécus domestiques,* Mimesis, 2016.
- Denis Bocquet et Pascale Laborier, *Sociologie de Berlin,* Paris, La Découverte, 2016.
- Florence Rudolf, *Les villes à la croisée des stratégies globales et locales des changements climatiques,* Québec, Presses universitaires de Laval, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Andreea Grigorovschi, prix Bucer du Chapitre de Saint-Thomas, deuxième prix pour sa thèse intitulée : Architecture urbaine, cultures de projet et outils conceptuels en débat : « figure », « récit » et « scénario » dans la pensée et la représentation de la ville contemporaine.

Unités de recherche
École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg

Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine, projet (Amup)

UR 7309 École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg

Directrice
Florence Rudolf

Adresse
6-8 boulevard
du Président Wilson
67000 Strasbourg

Contact
florence.rudolf
@insa-strasbourg.fr

Site internet
http://amup.strasbourg.archi.fr

Architecture
Projet urbain et transfrontalier
Anthropologie urbaine
Métropolisation
Paysage
Environnement
Énergie
Changement climatique
Mobilités
Ambiances

Présentation

Le laboratoire Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine, projet est spécialisé dans la conception architecturale, les projets urbains et la démocratisation des compétences sociales et techniques. L'équipe pluridisciplinaire est composée d'architectes, anthropologues, artistes, géographes, historiens, paysagistes, philosophes, psycho-sociologues, sociologues et urbanistes. Leurs recherches prennent en compte les problématiques du développement durable et du changement climatique, tant à l'échelle de l'architecture qu'à celle des territoires métropolitains et des cultures transfrontalières.

Les objectifs du laboratoire sont :

- contribuer à la structuration de la recherche architecturale et urbaine sur le site strasbourgeois, à l'échelle du Rhin supérieur et de la Région Grand Est ;
- renforcer les liens et passerelles avec les unités de recherche en architecture en France et à l'étranger, ainsi qu'avec les acteurs des collectivités territoriales ;
- articuler recherche constructive, sciences humaines et sociales, arts plastiques et sciences de l'ingénieur afin de mieux cerner les enjeux de la conception architecturale, métropolitaine et territoriale actuelle ;
- intégrer les nouvelles technologies, pratiques artistiques et culturelles et expressions citoyennes à la conception architecturale et urbaine ;
- former un corpus de connaissances sur le projet métropolitain durable en tant que processus social, spatial, technologique et temporel.

Thématiques - axes de recherche

Conception architecturale et ingénierie : ambiances, dispositifs innovants et ville durable

Explorer comment les lieux, les acteurs, les usages, la forme, la matière, les rapports humains, les lumières, les conditions topologiques, climatiques, historiques, etc. participent aujourd'hui à l'acte de conception architecturale et à l'évolution du métier de l'architecte.

Métropolisation, urbanités et cultures de l'habiter

Comprendre les images, les figures et les récits porteurs de sens dans le projet métropolitain :

- les grandes stratégies et les projets sectoriels ;
- le rôle des infrastructures de mobilité ;
- l'espace habité et son organisation ;
- les processus novateurs en termes de dialogue entre acteurs.

Histoire des formes spatiales et sociales : genèse, théories et configurations

Interroger les formes spatiales et sociales en les inscrivant dans la longue durée et à partir de la focale de différentes disciplines : l'histoire, la géographie, l'archéologie, l'architecture, la sociologie et la philosophie.

Évènements et travaux d'envergure

Programmes de recherche

- Portages : Clim'ability (Interreg V), programme ANR-MRSEI, Popsu 3 (Plan urbanisme construction architecture/Eurométropole de Strasbourg).
- Participations : AXIS Unchain (Commission européenne, H2020), SuMoRhine (Interreg V, KIT, DFIU), cluster de recherche sur la durabilité (Interreg), Campus France, NESTERR2 (Modeval), ANR Merubbi, ANR Venise, IdEX Prendre place.

Instituts et réseaux

- Réseau disruptif sur les architectures en milieux extrêmes (Arches) : www.arches.urbicoop.eu
- Chaire franco-chinoise de recherche-action et d'enseignement sur les mobilités métropolitaines innovantes : http://imm-chair.strasbourg.archi.fr

Publications

- Frédéric Rossano et Bruno Steiner, « Anastomoses : habiter dans les bras du Rhin », *Les carnets du paysage n° 35 : Îles en projets,* Actes Sud, 2019.
- Alexis Meier, *Peter Eisenman, machine critique de l'architecture,* Paris, Infolio, 2019.
- Barbara Morovich, *Miroirs anthropologiques et changement urbain. Qui participe à la transformation des quartiers populaires ?,* Paris, L'Harmattan, 2017.
- Irene Sartoretti, *Univers intimes. Un voyage à travers espaces, objets et vécus domestiques,* Mimesis, 2016.
- Denis Bocquet et Pascale Laborier, *Sociologie de Berlin,* Paris, La Découverte, 2016.
- Florence Rudolf, *Les villes à la croisée des stratégies globales et locales des changements climatiques,* Québec, Presses universitaires de Laval, 2016.

Reconnaissances et distinctions

- 2017, Andreea Grigorovschi, prix Bucer du Chapitre de Saint-Thomas, deuxième prix pour sa thèse intitulée : Architecture urbaine, cultures de projet et outils conceptuels en débat : « figure », « récit » et « scénario » dans la pensée et la représentation de la ville contemporaine.

Unité de service et de recherche
Université de Strasbourg
et Université de Haute-Alsace

Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha)

USR 3227 Université de Strasbourg et Université de Haute-Alsace

Directeur
Didier Breton

Adresse
5 allée du Général Rouvillois
67083 Strasbourg CEDEX

Contact
dbreton@unistra.fr

Site internet
www.misha.fr

Pluridisciplinaire
International
Humanités numériques
Franco-germanique
Plateforme universitaire de données
Sciences sociales
Humanités
Service
Interdisciplinaire

Présentation

La Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha) est une des 23 Maisons des sciences de l'Homme (MSH) implantée en France. Elle a trois tutelles : l'Université de Strasbourg, l'Université de Haute-Alsace et le CNRS. C'est une Unité de service et de recherche (USR 3227) à laquelle n'est attaché aucun chercheur, mais qui offre des services mutualisés à l'ensemble des chercheurs en Sciences humaines et sociales (SHS) du site alsacien. Elle a pour mission d'être un relais des grandes infrastructures nationales en SHS, de promouvoir et inciter les projets de recherche pluridisciplinaires et interdisciplinaires, notamment en finançant des projets pilotes de recherche. Elle a également un rôle structurant sur un site universitaire pour les SHS.
La Misha est un bâtiment de 2 000 m² qui héberge quatre laboratoires, une bibliothèque, un LabEx et les Presses universitaires de Strasbourg. Elle offre des espaces mutualisés permettant l'accueil de conférences, la tenue de réunions, des formations en informatique mais aussi plusieurs espaces de visioconférence. Au total, quatorze agents sont attachés à la Misha.

Thématiques - axes de recherche

Pôle Données numériques et savoir en Sciences humaines et sociales (SHS)

Le pôle vise à promouvoir l'émergence de projets numériques en SHS, mais aussi être le relais de structures nationales et locales (notamment les TGIR Huma-Num et Progedo, le Service des bibliothèques, la Direction du numérique…).

Pôle interdisciplinaire d'études et de recherches Espaces germanophones

Le pôle vise à promouvoir l'émergence de projets sur et avec l'espace germanophone, mais aussi être le relais de structures nationales et locales (notamment le Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne, l'International Urban Fellows Association, Eucor - Le Campus européen, Novatris…).

Programmes de recherche financés par la Misha

La Misha soutient des projets de recherche interdisciplinaires portés par des chercheurs de laboratoires alsaciens en sciences humaines et sociales sélectionnés par son conseil scientifique pour une durée de deux ans.

Évènements et travaux d'envergure

- Séminaire Des données au savoir, 2 et 3 octobre 2018.
- Journées d'études Quelles sont les utilisations des données de recensement en Sciences humaines et sociales ? Production, diffusion et utilisation, Plateforme universitaire de données de Strasbourg, 29 et 30 janvier 2018.
- Toutes les semaines, la Misha accueille des colloques nationaux et internationaux.

Index alphabétique

Unités de recherche

A

- Approches contemporaines de la création et de la réflexion artistiques (Accra) ..... p. 52
- Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée - Europe (Archimède) ..... p. 11 - 199
- Architecture et réactivité de l'ARN (ARN) ..... p. 152
- Architecture, morphologie/morphogenèse urbaine et projet (Amup) ..... p. 223 - 229
- Archives Henri-Poincaré - Philosophie et recherches sur les sciences et les technologies (AHP-PReST) ..... p. 13
- Arts, civilisation et histoire de l'Europe (Arche) ..... p. 50

B

- Biologie et pharmacologie des plaquettes sanguines : hémostase, thrombose, transfusion (BPPS) ..... p. 137
- Biomatériaux et bioingénierie (BioMat) ..... p. 135
- Biopathologie de la myéline, neuroprotection et stratégies thérapeutiques (BMNST) ... p. 133
- Biotechnologie et signalisation cellulaire (BSC) ..... p. 115
- Bureau d'économie théorique et appliquée (Beta) ..... p. 23

C

- Centre d'analyse des rhétoriques religieuses de l'Antiquité (Carra) ..... p. 47
- Centre de droit privé fondamental (CDPF) ..... p. 35
- Centre de recherche en gestion des organisations (Crego) ..... p. 209
- Centre de recherche sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques (Cresat) ..... p. 203
- Centre de recherches en philosophie allemande et contemporaine (Crephac) ..... p. 41
- Centre d'études internationales et européennes (CEIE) ..... p. 63
- Centre d'investigations neurocognitives et neurophysiologiques (CI2N) ..... p. 144
- Centre européen de recherche sur le risque, le droit des accidents collectifs et des catastrophes (Cerdacc) ..... p. 205
- Chimie de la matière complexe (CMC) ..... p. 76
- Chronobiotron ..... p. 143
- Configurations littéraires (CL) ..... p. 25
- Culture et histoire dans l'espace roman (Cher) ..... p. 55

D

- Diabète et thérapeutique (Diathec) ..... p. 161
- Droit, religion, entreprise et société (Dres) ..... p. 15
- Dynamique des interactions hôte pathogène (DHPI) ..... p. 160
- Dynamiques européennes (DynamE) ..... p. 21

E

- École et observatoire des sciences de la Terre (Eost) ..... p. 100

G

- Génétique moléculaire, génomique, microbiologie (GMGM) ..... p. 113
- Groupe d'études orientales, slaves et néo-helléniques (GEO) ..... p. 29

H

- Hommes et management en société (HuManiS) ..... p. 65

I

- Immunologie, immunopathologie et chimie thérapeutique (I2CT) ..... p. 150
- Immuno-rhumatologie moléculaire (IRM) ..... p. 121
- Institut Carnot Mica (Mica) ..... p. 99
- Institut Charles-Sadron (ICS) ..... p. 102
- Institut de biologie moléculaire des plantes (IBMP) ..... p. 146
- Institut de chimie de Strasbourg (IC) ..... p. 78
- Institut de chimie et procédés pour l'énergie, l'environnement et la santé (Icpees) ..... p. 92
- Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC) ..... p. 111
- Institut de physique du globe de Strasbourg (IPGS) ..... p. 94
- Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg (IPCMS) ..... p. 90
- Institut de recherche en informatique, mathématiques, automatique et signal (Irimas) .. p. 193
- Institut de recherche en langues et littératures européennes (Ille) ..... p. 207
- Institut de recherche mathématique avancée (Irma) ..... p. 88
- Institut de recherche sur les maladies virales et hépatiques (IVH) ..... p. 123
- Institut de recherches Carré de Malberg (IRCM) ..... p. 49
- Institut de science des matériaux de Mulhouse (IS2M) ..... p. 179
- Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Isis) ..... p. 72
- Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (INCI) ..... p. 148
- Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien (IPHC) ..... p. 80
- Interface de recherche fondamentale et appliquée en cancérologie (Irfac) ..... p. 127

L

- Laboratoire de bioimagerie et pathologies (LBP) ..... p. 109
- Laboratoire de conception et application de molécules bioactives (Camb) ..... p. 82
- Laboratoire de génétique médicale (LGM) ..... p. 125
- Laboratoire de gestion des risques et environnement (LGRE) ..... p. 181
- Laboratoire de neurosciences cognitives et adaptatives (LNCA) ..... p. 117
- Laboratoire de pharmacologie et toxicologie neurocardiovasculaire (LPTNC) ..... p. 163
- Laboratoire de photochimie et d'ingénierie macromoléculaires (LPIM) ..... p. 185
- Laboratoire de physique et mécanique textiles (LPMT) ..... p. 191
- Laboratoire de psychologie des cognitions (LPC) ..... p. 61
- Laboratoire de recherche du Ceipi (LR Ceipi) ..... p. 53
- Laboratoire de recherche en gestion et économie (LaRGE) ..... p. 43
- Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie (ICube) ..... p. 86 - 213 - 221
- Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg (LHyGeS) ..... p. 96
- Laboratoire d'innovation moléculaire et applications (Lima) ..... p. 74 - 177
- Laboratoire d'innovation thérapeutique (LIT) ..... p. 84
- Laboratoire Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (Geste) ..... p. 217
- Laboratoire image, ville, environnement (Live) ..... p. 17 - 215
- Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (Lisec) ..... p. 37 - 201
- Laboratoire vigne, biotechnologies et environnement (LVBE) ..... p. 183
- Linguistique, langues, parole (LiLPa) ..... p. 27

M

- Mécanismes centraux et périphériques de la neurodégénérescence (MCPN) ..... p. 131
- Mitochondrie, stress oxydant et protection musculaire (MSP) ..... p. 156
- Modèles insectes d'immunité innée (M3i) ..... p. 154
- Mondes germaniques et nord-européens (MGNE) ..... p. 31

N

- Nanomatériaux pour systèmes sous sollicitations extrêmes (NS3E) ..... p. 71
- Nanomédecine régénérative (NanoRegMed) ..... p. 139
- Neuropsychologie cognitive et physiopathologie de la schizophrénie (NCPS) ..... p. 129

O

- Observatoire astronomique de Strasbourg (ObAS) ..... p. 97

P

- Plate-forme de chimie biologique intégrative de Strasbourg (PCBIS) ..... p. 141

S

- Santé de la vigne et qualité du vin (SVQV) ..... p. 119
- Savoirs dans l'espace anglophone : représentations, cultures, histoire (Search) ..... p. 39
- Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe (Sage) ..... p. 19
- Sport et sciences sociales (E3S) ..... p. 33
- Subjectivité, lien social et modernité (SuLiSoM) ..... p. 45

T

- Théologie catholique et sciences religieuses (TCSR) ..... p. 57
- Théologie protestante (TP) ..... p. 59

U

- Unité mixte de service du Centre de recherche en biomédecine de Strasbourg (UMS CRBS) ..... p. 145

V

- Virulence bactérienne précoce : fonctions cellulaires et contrôle de l'infection aiguë et subaiguë (VBP) ..... p. 158

Unité de service et de recherche

- Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha) ..... p. 235

Fédérations de recherche

- Fédération de chimie Le Bel ..... p. 104
- Fédération de médecine translationnelle de Strasbourg (FMTS) ..... p. 169
- Institut de biologie moléculaire et cellulaire (IBMC) ..... p. 165
- L'Europe en mutation : histoire, droit, économie et identités culturelles ..... p. 66
- Matériaux et nanosciences du Grand Est (FRMNGE) ..... p. 105 - 186
- Neuropôle - Pôle des neurosciences de Strasbourg ..... p. 167

Université de Strasbourg

4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 STRASBOURG CEDEX
Tél. +33 (0)3 68 85 00 00
unistra.fr/recherche

Directrice de la publication
Catherine Florentz

Conception et réalisation graphique
Céline Emonet

Rédaction
Direction de la recherche et de la valorisation

Informations issues de l'enquête réalisée en 2019
auprès de l'ensemble des directeurs d'unités de recherche

Coordination
Déborah Aubry-Thomas, Service de la communication

Impression
Imprimerie – Direction des affaires logistiques intérieures (Dali)

Photo couverture
Mathieu Bertola,
musées de la Ville de Strasbourg

Mars 2022