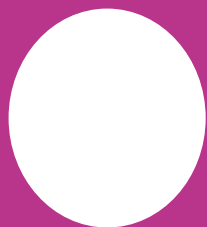


Les lauréates
& lauréats
de L'INNOVATION





Partenaires

Aerospace Valley, ADI-NA
Agence de développement et
d'innovation de Nouvelle-
Aquitaine, AGRI Sud-Ouest
Innovation, AGIR Agro
alimentaire Innovation
Recherche, ALLIS-NA
Alliance Innovation Sante
Nouvelle-Aquitaine,
ALPhANOV Centre
Technologique Optique et
Lasers, Alpha-RLH Alpha
route des Lasers & des
Hyperfréquences, Aquitaine
Chimie Durable, Aquitaine
Robotics, Asso `chnologies
de l'Information et
Electroniques, CANOE
Centre Technologique
Nouvelle-Aquitaine
Composites & Matériaux
Avances, CEA Commissariat
à l'Énergie Atomique et
aux Énergies Alternatives,
Cosmetic Valley, Pôle
ENTER, FBU Fondation
Bordeaux Université,
TECNALIA Fondation
Tecnalia Research &
Innovation, INNO'VIN,
Institut de Recherche
Technologique Saint-
Exupéry, Institut
Technologique FCBA,
Invest in Bordeaux, ITERG,
French Tech Bordeaux,
NOBATEK INEF4, Odéys
Cluster aménagement et
construction durables,
ONERA Office national
d'études et de recherches
aérospatiales, Pôle AVENIA,
Pôle de compétitivité
Xylofutur, Région
Nouvelle-Aquitaine,
SOLTENA Solutions pour
la Transition Écologique en
Nouvelle-Aquitaine, Unitec,
Way4Space, ACTENA, Ellyx.

Le Pôle universitaire d'innovation Bordeaux

Le Pôle universitaire d'innovation Bordeaux (PUI Bordeaux), coordonné par l'université de Bordeaux, **accélère la dynamique d'innovation** du territoire en révélant tout le potentiel de la recherche publique. Ce programme fédère 14 établissements académiques fondateurs et s'appuie sur un réseau de 36 partenaires socio-économiques régionaux. Il renforce les liens entre recherche, entreprises et société.

Inscrit dans le cadre du **plan France 2030**, le PUI Bordeaux accompagne la transformation des résultats scientifiques en solutions concrètes à impact économique, sociétal et environnemental. Le projet s'appuie sur un écosystème déjà reconnu pour sa forte pluridisciplinarité, sa dimension internationale et sa culture de l'innovation.

Le programme repose sur **trois axes stratégiques** : fluidifier les interactions entre les acteurs académiques et socio-économiques, développer la culture de l'innovation auprès des chercheurs et chercheuses, et renforcer les partenariats avec les entreprises afin d'accélérer la création de startups deeptech issues de la recherche publique.

En réunissant universités, écoles, organismes de recherche, structures de transfert, collectivités et acteurs économiques, le PUI Bordeaux fait de l'innovation un levier de **transformation durable au service du territoire et de ses grandes transitions**.

L'université de Bordeaux s'est associée à **15 co-fondateurs** : Bordeaux INP, l'École Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques, le Centre Hospitalier universitaire de Bordeaux (CHU), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'école Arts et Métiers (ENSAM), l'École Nationale Supérieure d'Architecture & de Paysage de Bordeaux (ENSAP), l'École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA), l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), l'Institut national de Recherche en Sciences et Technologies du Numérique (INRIA), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS), Sciences Po Bordeaux, Université Bordeaux Montaigne, l'ADERA et la SATT Aquitaine Science Transfert (AST).



La soirée des lauréates et lauréats de l'innovation met à l'honneur des femmes et des hommes qui, par leurs travaux, leurs collaborations et leur capacité à entreprendre, contribuent à faire émerger de nouvelles solutions au service de la société. Les parcours réunis dans ce livret témoignent de la diversité des innovations

portées sur notre territoire : nouvelles technologies au service de la santé, logiciels libres utilisés à l'international, intelligence artificielle frugale, outils de surveillance environnementale ou encore matériaux innovants...

Derrière chacune de ces avancées se trouvent des années de recherche, des expérimentations, des collaborations interdisciplinaires et un dialogue constant avec les partenaires socio-économiques. Cette dynamique collective consiste à mieux conjuguer nos efforts, mutualiser nos moyens et simplifier nos accompagnements afin de favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat issus de la recherche publique.

À Bordeaux, plus de 200 professionnelles et professionnels accompagnent aujourd'hui les chercheuses et chercheurs du territoire dans leurs démarches de transfert, de maturation, de partenariat ou de création d'entreprise. Leur engagement contribue à développer une culture de l'innovation toujours plus ouverte et partagée.

À travers ces portraits, nous souhaitons aussi donner envie à d'autres étudiantes et étudiants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, chercheuses et chercheurs et personnels de s'engager à leur tour dans cette aventure collective, au croisement de la recherche, de l'innovation et de l'impact pour la société. »

Étienne Duguet,

*Vice-président en charge de l'Innovation à l'université de Bordeaux,
cheffe de file du Pôle universitaire d'innovation Bordeaux*

Imprimer les écrans basse consommation de demain

Romain Futsch



*Lauréat d'un i-PhD 2023, d'un i-Lab 2025
et d'un CES Innovation Award 2026*



© Mediacrossing

- ✦ Cofondateur et dirigeant de Luchrome
- ✦ Docteur de l'université de Bordeaux – Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMCB - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)
- ✦ Diplômé de l'École nationale supérieure de matériaux, d'agroalimentaire et de chimie (Ensmac – Bordeaux INP)

Tout commence sur le campus bordelais où Romain Futsch consacre sa thèse à des matériaux changeant de couleur sous l'effet d'un courant électrique. Pour transformer cette découverte en solution industrielle, il bénéficie de l'accompagnement de Chrysa-link, l'incubateur deeptech de la SATT Aquitaine Science Transfert puis de celui de l'université de Bordeaux, UBee Lab, avec son associé Cyril Périé, également ancien étudiant de l'Ensmac. La start-up Luchrome est alors créée en 2023, ancrant cette technologie de pointe sur le territoire, à Pessac.

Cette innovation propose des écrans low-tech, imprimés par sérigraphie sur des supports souples. La technique d'impression, proche du pochoir, permet de déposer des couches d'encre pour créer des motifs. Sans métaux rares ni rétroéclairage, ces écrans sont **60 fois moins polluants** que les cristaux liquides. **Sobres et recyclables**, ces écrans s'intègrent aussi bien à des étiquettes intelligentes pour la chaîne du froid qu'à des tests de santé ou des objets connectés.

● romain.futsch@luchrome.fr
→ www.luchrome.com

Les concours i-PhD et i-Lab

Portés par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, les concours i-PhD et i-Lab accompagnent la création d'entreprises innovantes issues de la recherche publique, depuis l'émergence d'un projet entrepreneurial porté par de jeunes chercheuses et chercheurs jusqu'au passage du laboratoire au marché.

CES Innovation Award

Attribué dans le cadre du Consumer Electronics Show, grand salon international des technologies organisé chaque année à Las Vegas, ce prix distingue un produit ou une innovation particulièrement remarquable pour son design, sa performance et son impact sur les usages.

Des huîtres connectées pour surveiller la qualité de l'eau

Jean-Charles Massabuau



Lauréat d'un CES Innovation Award 2026



- Directeur général et cofondateur de molluSCAN-eye
- ex Directeur de recherche émérite au CNRS

Laboratoire Environnements et paléoenvironnements océaniques et continentaux (EPOC – unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)

Jean-Charles Massabuau a consacré toute sa carrière, notamment à la station marine d'Arcachon, à étudier les milieux aquatiques et la manière dont les animaux respirent, réagissent et s'adaptent à leur environnement qu'ils soient sains ou contaminés. De ces travaux menés pendant plus de vingt ans, au CNRS et à l'université de Bordeaux, avec des équipes pluridisciplinaires est née une technologie de biosurveillance capable d'analyser en temps réel le comportement de mollusques sentinelles et donc la qualité de l'eau qui les entoure.

Pour transformer cette innovation issue de la recherche en solution opérationnelle, il fonde en 2023 la start-up MolluSCAN-eye avec Ludovic Quinault, entrepreneur engagé dans les questions environnementales et les projets liés à l'océan.

La technologie MolluSCAN-eye repose sur une chaîne d'analyse incluant des microcapteurs électronique, mathématique et biologique. Les microcapteurs sont placés sur des huîtres, moules ou palourdes afin de suivre leurs réactions physiologiques sans perturber leur comportement. Fonctionnant en systèmes d'analyse en temps réel, ces animaux deviennent de véritables sentinelles capables de détecter des variations de qualité de l'eau ou des épisodes de pollution. Déployée dans des ports, des stations d'épuration ou des zones aquacoles, cette solution issue de plus de vingt ans de recherche ouvre de nouvelles perspectives pour la surveillance environnementale et la préservation des ressources en eau.

CES Innovation Award

Attribué dans le cadre du Consumer Electronics Show, grand salon international des technologies organisé chaque année à Las Vegas, ce prix distingue un produit ou une innovation particulièrement remarquable pour son design, sa performance et son impact sur les usages.



jean-charles.massabuau@
molluscan-eye.com
→ molluscan-eye.com



Agriculture,
agroalimentaire et pêche

Traquer les traces invisibles du vieillissement cutané

Muriel Priault



Lauréate du prix Cosmetic Victories 2025 de la recherche académique



© Mediaincrossing

✦ Chargée de recherche CNRS

Institut de biochimie et génétique cellulaires (IBGC – unité CNRS et université de Bordeaux)

Muriel Priault consacre ses travaux aux mécanismes de vieillissement cellulaire et à la dégradation spontanée des protéines. Très tôt convaincue que la recherche était faite pour elle, elle décrit ce métier comme une stimulation permanente, portée par la découverte et la compréhension du vivant. Également ambassadrice de l'innovation au CNRS, elle accompagne les chercheurs dans leurs démarches de valorisation et défend une **recherche fondamentale** capable de déboucher sur des **applications concrètes**.

Son projet récompensé vise à utiliser l'instabilité des protéines comme indicateur du vieillissement cutané. En étudiant l'impact de l'exposome - l'ensemble des facteurs environnementaux comme le stress, la pollution ou les rayonnements - sur la peau, son équipe cherche à identifier de nouveaux biomarqueurs capables d'évaluer l'altération des **tissus au fil du temps**. Ses travaux s'appuient sur l'expertise de son laboratoire et des collaborations avec des partenaires industriels spécialisés dans les modèles de peau humaine reconstruite. Ils pourraient ouvrir la voie à de **nouvelles approches** en cosmétique, mais aussi en dermatologie et en médecine régénérative.

The Cosmetic Victories

Organisé depuis 2015 par COSMETIC VALLEY, pôle de compétitivité de la filière parfumerie-cosmétique française, The Cosmetic Victories récompense les innovations les plus prometteuses dans les domaines de la recherche scientifique et du développement industriel.



• muriel.priault@ibgc.cnrs.fr
→ ibgc.cnrs.fr

Des nanoparticules intelligentes pour une délivrance ciblée de la chimiothérapie sous rayons X

Leslie Dubrana & Sébastien Lecommandoux



Lauréats d'un i-Lab 2025



© Leslie Dubrana



© Collège de France

Le concours d'innovation i-Lab

Porté par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, le concours i-Lab récompense des projets de création d'entreprises innovantes issus de la recherche publique, en soutenant leur passage du laboratoire au marché.

Leslie Dubrana :

- ❑ docteure de l'université de Bordeaux au sein du laboratoire Maladies rares : génétique et métabolisme (unité Inserm et université de Bordeaux)
- ❑ cofondatrice de Doxanano

Sébastien Lecommandoux :

- ❑ professeur à l'École nationale supérieure de matériaux, d'agroalimentaire et de chimie (Ensmac - Bordeaux INP) Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)
- ❑ lauréat de la chaire annuelle Innovation technologique Liliane Bettencourt pour l'année 2024-2025 du Collège de France
- ❑ lauréat de la médaille d'argent du CNRS
- ❑ membre senior de l'Institut universitaire de France (IUF) 2025
- ❑ cofondateur de Doxanano

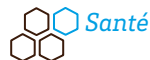
→ doxanano.com

Sébastien Lecommandoux est un spécialiste internationalement reconnu des **nanoparticules polymères (polymersomes)** appliquées à la santé. Inventeur de plus de vingt brevets, dont celui à l'origine de la technologie exploitée par Doxanano, il souhaite aujourd'hui s'impliquer dans une aventure entrepreneuriale afin de traduire ses découvertes scientifiques en innovations utiles aux patients. Il travaille avec Leslie Dubrana, ingénieure et docteure en biochimie, alors chercheuse postdoctorale au LCPO sur des nanovecteurs innovants contre le glioblastome et désireuse de contribuer à la mise en œuvre industrielle de ses recherches. En 2023, Isabel Marey-Semper, docteure en neuropharmacologie, ex membre de comités exécutifs de grands groupes crée la **start-up Doxanano** dont elle est la CEO pour développer la technologie issue de la recherche académique, aux côtés des deux chercheurs devenus cofondateurs du projet.

La chimiothérapie reste le traitement de référence pour près de 60 % des patients atteints de cancer, mais son efficacité est limitée par la toxicité des anticancéreux, qui touchent à la fois les cellules tumorales et les tissus sains. Pour inverser ce paradigme, Doxanano développe une « **approche de rupture de chimiothérapie commandée à distance** » reposant sur des nanovecteurs biomimétiques capables de transporter les molécules anticancéreuses puis de les libérer uniquement dans la tumeur sous l'effet de la radiothérapie, afin d'augmenter l'efficacité du traitement tout en préservant les organes sains.



sebastien.lecommandoux@u-bordeaux.fr
l.dubrana@doxanano.com



Donner une seconde vie aux fibres de carbone

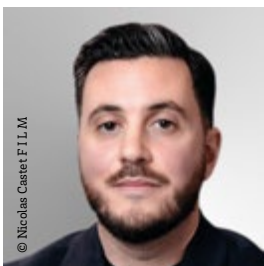
Hugo Cartron & Vincent Gamboa



Lauréats d'un i-lab 2025



© Nicolas Castet F.L.L.M



© Nicolas Castet F.L.L.M

- ✦ Hugo Cartron : cofondateur et CEO de Nova Carbon
- ✦ Vincent Gamboa : cofondateur et COO de Nova Carbon



hugo@nova-carbon.com
vincent@nova-carbon.com
→ nova-carbon.com

Le concours d'innovation i-Lab

Porté par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, le concours i-Lab récompense des projets de création d'entreprises innovantes issus de la recherche publique, en soutenant leur passage du laboratoire au marché.

Développée au sein de l'Institut de mécanique et d'ingénierie de Bordeaux (I2M – unité CNRS, Bordeaux INP, Arts et Métiers et université de Bordeaux), notamment par l'enseignant-chercheur Olivier Mantaux et ses collaborateurs, cette innovation repose sur un procédé de recyclage des matériaux composites à fibres de carbone. Ces recherches ont permis de mettre au point une technologie de défilage et de réalignement des fibres afin de produire de nouveaux matériaux recyclés à haute performance. Désireux de donner une dimension industrielle à cette innovation, Hugo Cartron, ingénieur aéronautique spécialisé dans les matériaux composites, et Vincent Gamboa, entrepreneur dans la réparation de matériels sportifs en fibre de carbone, reprennent le projet et créent la start-up Nova Carbon en 2023, accompagnés par Chrysa-Link, l'incubateur deeptech de SATT Aquitaine Science Transfert.

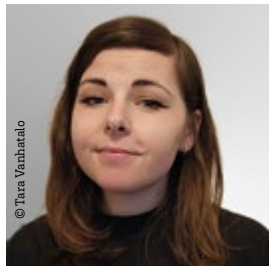
Issue de plus de treize années de recherche collaborative et de programmes de maturation soutenus par la SATT, la technologie développée permet de transformer des déchets de fibre de carbone en semi-produits réutilisables pour l'industrie. L'objectif : réduire fortement l'empreinte carbone d'un matériau aujourd'hui très performant mais particulièrement énergivore à produire et encore peu recyclé. Lauréate du concours i-Lab, la start-up poursuit désormais l'industrialisation de cette solution afin de structurer une véritable filière française du recyclage de la fibre de carbone.

Une IA musicale qui crée sans copier

Tara Vanhatalo



Lauréate d'un i-PhD 2025



- ✦ Cofondatrice d'Allendia
 - ✦ Docteure de l'université de Bordeaux au sein de l'équipe-projet Astral du Centre Inria de l'université de Bordeaux et de l'Institut de mathématiques de Bordeaux (IMB – unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)
- tara.vanhatalo@allendia.com
- ➔ allendia.com

Tara Vanhatalo travaille à la croisée des mathématiques appliquées, du traitement du signal et de la création musicale. Bassiste et spécialiste des technologies audio en temps réel, elle s'intéresse à la manière dont l'intelligence artificielle peut devenir un véritable outil pour les musiciennes et musiciens, sans se substituer à leur geste créatif. Avec Huguette Laurent, également docteure de l'université de Bordeaux, ayant mené ses recherches à l'Institut des maladies neurodégénératives et au centre Inria de l'université de Bordeaux, Tara Vanhatalo a développé depuis 2025 le projet Allendia, qui a été accompagné par Inria Startup Studio.

Contrairement aux IA génératives classiques, la technologie développée par Allendia ne s'entraîne pas sur des catalogues de musiques existantes : elle produit des mélodies à partir de réseaux de neurones aux connexions aléatoires, plus sobres en calcul et respectueux des droits d'auteur. Le plugin EVY permet ainsi aux artistes de guider et de sculpter l'aléatoire pour faire émerger de nouvelles idées musicales, dans une approche à la fois frugale, éthique et créative. Pensé comme un véritable instrument numérique, cet outil ouvre aussi de nouvelles pistes de création sonore en exploitant les imperfections, répétitions et variations produites par l'aléatoire.

Le concours i-PhD

Porté par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, le concours i-PhD récompense de jeunes chercheuses et chercheurs entrepreneurs portant un projet de création d'entreprise innovante issu de leurs travaux de recherche.

Des solutions pour révolutionner le recyclage

Cyril Aymonier



Lauréat de la Médaille de l'innovation du CNRS 2024



✦ Directeur de recherche CNRS

Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMCB - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)



cyril.aymonier@icmcb.cnrs.fr

→ www.icmcb-bordeaux.cnrs.fr

Destiné à reprendre l'entreprise familiale, Cyril Aymonier découvre la chimie au cours de ses études et se passionne pour sa capacité à transformer la matière. Cette révélation le conduit vers la recherche au CNRS, où sa thèse lui fait prendre conscience des liens étroits entre recherche et innovation. Dès lors, chaque résultat devient **une opportunité potentielle de transfert vers l'industrie** ou de valorisation par brevet, avec en ligne de mire la création de start-up.

Ses travaux portent sur la synthèse, la mise en forme et le recyclage des matériaux à l'aide des milieux fluides supercritiques, aux propriétés intermédiaires entre liquide et gaz. Cette approche permet d'élaborer **de nouveaux matériaux et des matières premières de recyclage**. Depuis 2009, ses recherches se concentrent notamment sur le recyclage des composites à fibres de carbone, en lien avec des industriels, et s'étendent à des applications variées, de la mode aux emballages, jusqu'aux aimants permanents. Elles ont conduit au dépôt de **plus de 50 brevets**, à **trois transferts de technologies** du laboratoire vers l'industrie et à la création de la start-up IDELAM en 2019, qui développe une technologie innovante permettant de séparer les différents composants de matériaux complexes afin d'en faciliter le recyclage.

La Médaille de l'innovation du CNRS

Chaque année, la Médaille de l'innovation du CNRS honore des femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique, thérapeutique ou social, valorisant la recherche scientifique française. issu de leurs travaux de recherche.

Quand l'électrochimie bouscule les frontières entre science et invention

Alexander Kuhn



Lauréat du prix de l'innovation scientifique de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux 2024

- ✦ Professeur à l'École nationale supérieure de matériaux, d'agroalimentaire et de chimie (Ensmac – Bordeaux INP) Institut des sciences moléculaires (ISM - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)
- ✦ Lauréat d'un ERC Advanced Grant 2017 - ELECTRA et d'un ERC Proof of concept 2024 – AMEN
- ✦ Médaille d'argent du CNRS 2023
- ✦ Grand Prix Pierre Süe de la Société chimique de France 2024
- ✦ Prix Katsumi Niki de bioélectrochimie de la Société internationale d'électrochimie 2025
- ✦ Membre senior de l'Institut universitaire de France (IUF) 2013 et 2025



kuhn@enscbp.fr

→ www.ism.u-bordeaux.fr

Alexander Kuhn développe depuis plus de trente ans des systèmes électrochimiques aux propriétés inédites, à la croisée de la chimie, de la physique et de la biologie. Chercheur particulièrement créatif, il aime détourner les approches classiques pour imaginer de **nouveaux usages de la matière**, guidé autant par la curiosité scientifique que par le goût de l'expérimentation.

Ses travaux ont notamment ouvert de nouvelles perspectives autour des molécules chirales, essentielles dans l'industrie pharmaceutique, en permettant de **produire plus facilement la forme précise d'une molécule** réellement active en tant que médicament. Il a également contribué au développement de l'électrochimie bipolaire, une approche innovante qui permet de déclencher des réactions chimiques ou de mettre des (micro)objets en mouvement à distance grâce à un champ électrique. Inspiré du vivant, son équipe a ainsi conçu des systèmes à base de **matériaux souples, capables de se déformer de manière autonome**, à l'image de muscles artificiels. À travers ces recherches, il explore des applications allant de la **synthèse de médicaments et de la robotique**, aux **matériaux intelligents** ou encore aux technologies liées à la **transition énergétique**.

Le prix de l'innovation scientifique de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux

L'Académie souhaite récompenser chaque année un chercheur, un laboratoire, une société qui se distingue dans le domaine de l'innovation scientifique afin de mettre en valeur des travaux de pointe ou des réalisations exceptionnelles par leur avancée et leur vision du futur.

Capter l'énergie des vagues pour en faire de l'électricité

Jean-Luc Stanek



Lauréat du Prix Booster Hydrogène Innovation 2024



- ✦ Président fondateur de HACE - Hydro Air Concept Energie
- ✦ Cofondateur avec Arts et Métiers du consortium international de l'hydrogène vert marin au Maroc



jean-luc.stanek@hacewave.com
→ hacewaveenergy.com

Ancien chirurgien-dentiste passé par la Santé navale, Jean-Luc Stanek suit un **parcours atypique**, entre engagements opérationnels, aventures entrepreneuriales et formation en ingénierie de l'énergie.

Guidé par une intuition simple de plongeur - l'océan bouge en permanence - il se tourne vers les **énergies marines** pour imaginer de **nouvelles façons de produire de l'électricité**.

Avec HACE, il développe une technologie houlomotrice capable de capter l'énergie des vagues, y compris les plus faibles, là où les solutions classiques privilégient les fortes houles. Testée en mer avec l'appui du campus Arts et Métiers de Bordeaux-Talence, qui ont notamment contribué à la mise au point de turbines ultrasensibles, cette machine produit une **électricité décarbonée, stable et complémentaire du solaire**. Couplée à un électrolyseur (qui transforme l'eau en hydrogène grâce à l'électricité), elle permet aussi de produire un hydrogène vert, stockable et utilisable comme carburant ou source d'énergie.

Le Prix Booster Hydrogène Innovation

Porté par le Club Vision Hydrogène, ce prix distingue une entreprise qui développe des technologies de rupture visant à réduire le coût de l'électricité renouvelable et à rendre l'hydrogène vert plus compétitif, au service d'une transition énergétique durable.

Cartographier les supercalculateurs pour accélérer les calculs du futur

Brice Goglin & Samuel Thibault



*Lauréats du Prix de l'innovation
Inria - Académie des sciences -
Dassault systèmes 2024*



- ✦ **Brice Goglin** : directeur de recherche Inria, chercheur au sein de l'équipe-projet TADaaM
- ✦ **Samuel Thibault** : professeur à l'université de Bordeaux, chercheur au sein de l'équipe-projet Storm

Centre Inria de l'université de Bordeaux

Laboratoire bordelais de recherche en informatique (LaBRI - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)

Samuel Thibault s'intéresse aux supports d'exécution, ces logiciels qui permettent de mieux organiser le travail des programmes sur des machines complexes. Attaché à la recherche publique et au logiciel libre, il défend des développements ouverts, capables de bénéficier largement aux communautés scientifiques comme industrielles. Brice Goglin travaille, lui, sur les réseaux, les mémoires et les architectures parallèles qui composent les infrastructures de calcul haute performance (HPC). Passionné par la recherche et ses retombées concrètes, il voit dans ces travaux une manière de transformer des problématiques scientifiques complexes en innovations utiles à grande échelle.

Ensemble, ils développent depuis plus de 15 ans le logiciel open source primé hwloc (Portable Hardware Locality), devenu un standard mondial du calcul haute performance. Celui-ci permet de cartographier les ressources d'une machine (processeurs, mémoires, périphériques) afin de répartir au mieux les tâches de calcul et d'optimiser les performances. Compatible avec une grande diversité d'équipements et enrichi par une communauté internationale, il est aujourd'hui utilisé aussi bien par des industriels que par les plus grands centres de calcul. Il équipe notamment le supercalculateur Frontier, l'un des plus puissants au monde.

Prix de l'innovation Inria - Académie des sciences - Dassault systèmes

Cette récompense est remise à un ou une scientifique, ou une équipe de scientifiques, exerçant leur activité et ayant été particulièrement actifs dans le domaine du transfert et de l'innovation dans le champ des sciences informatiques et mathématiques.



Brice.Goglin@inria.fr
samuel.thibault@labri.fr

→ open-mpi.org/projects/hwloc/

Quarante ans de calcul libre

Communauté PARI/GP



Lauréats de la catégorie
« Communauté » du prix science
ouverte du logiciel libre de
recherche 2024



© IMB



→ pari.math.u-bordeaux.fr

Développé depuis 1983 à l'Institut de mathématiques de Bordeaux (IMB - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux) par **Henri Cohen** et son équipe, le logiciel libre PARI/GP est devenu une **référence internationale** en théorie des nombres. Maintenu depuis 1994 par **Karim Belabas**, professeur à l'université de Bordeaux, rejoint ensuite par de nombreux contributeurs bénévoles, ce logiciel est aujourd'hui utilisé par une vaste communauté de mathématiciens, d'étudiants et de passionnés à travers le monde. **Bill Allombert**, ingénieur de recherche CNRS à l'IMB rejoint le projet autour de 1998. **Aurel Page**, chercheur Inria dans l'équipe-projet CANARI au Centre Inria de l'université de Bordeaux, assume aujourd'hui la direction scientifique du logiciel.

Conçu pour effectuer rapidement des calculs complexes en arithmétique, algèbre ou théorie des nombres, PARI/GP est cité dans plus d'un millier d'articles scientifiques et utilisé par une communauté estimée à 25 000 personnes. Son développement repose sur une forte culture du partage et de l'entraide, avec des ateliers internationaux et des sessions collaboratives organisés régulièrement depuis plus de dix ans. Compact, libre et continuellement enrichi par ses utilisateurs, le logiciel est aujourd'hui intégré à de nombreux travaux et outils de recherche en mathématiques à l'échelle internationale.

Le prix science ouverte du logiciel libre de recherche

Ce prix du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace met en valeur les projets et les équipes qui œuvrent au développement et à la diffusion des logiciels libres, et qui contribuent ainsi à la construction d'un bien commun de première importance pour la connaissance scientifique.

Une nouvelle génération d'IRM cardiaque grâce à l'intelligence artificielle

Aurélien Bustin



Lauréat d'un financement Proof of concept (PoC) 2025 du Conseil européen de la recherche (ERC)

- ✦ Chaire de professeur junior à l'université de Bordeaux au Centre de recherche cardio-thoracique de Bordeaux (CRCTB) – unité Inserm et université de Bordeaux)
- ✦ Chercheur à l'IHU Liryc
- ✦ Collaborateur au sein du service d'imagerie cardiaque et thoracique de l'hôpital Haut-Lévêque – CHU de Bordeaux
- ✦ Lauréat d'un financement ERC Starting Grant en 2022 – SMHEART



aurelien.bustin@ihu-liryc.fr

→ smheart.eu

Aurélien Bustin, spécialiste de l'imagerie cardiaque, a suivi un parcours international à la croisée des mathématiques, de la physique et de la médecine. Face à l'ampleur des **maladies cardiovasculaires**, première cause de mortalité dans le monde, il fait de l'**amélioration du diagnostic** un enjeu central de ses travaux. Il développe aujourd'hui une approche multidisciplinaire pour améliorer la prise en charge des patients.

Avec le projet européen HEARTERIX, il conçoit une solution logicielle capable d'**automatiser l'analyse des IRM cardiaques** grâce à l'**intelligence artificielle**. En s'appuyant sur une technologie d'imagerie avancée développée par son équipe, ce système permet de générer un diagnostic en quelques secondes au lieu de plusieurs minutes, ouvrant la voie à des **examens plus rapides, plus accessibles** et à une prise en charge plus précoce des patients. Le projet vise aussi à réduire les délais d'attente, harmoniser les pratiques entre centres et améliorer la précision des décisions médicales.

La bourse ERC Proof of Concept (PoC)

Attribuée par le Conseil européen de la recherche, cette bourse individuelle soutient des chercheuses et chercheurs déjà lauréats d'un ERC dans la maturation de leurs résultats, afin d'en démontrer le potentiel d'innovation et de favoriser leur transfert vers des applications concrètes.

Transformer les signaux cardiaques en prédictions de performance

Fabien Lotte



Lauréat d'un financement Proof of concept (PoC) 2023 du Conseil européen de la recherche (ERC)

- ✦ Directeur de recherche Inria
- ✦ Responsable de l'équipe-projet Potioc au centre Inria de l'université de Bordeaux

Laboratoire bordelais de recherche en informatique (LaBRI - unité CNRS, Bordeaux INP et université de Bordeaux)

- ✦ Lauréat d'un financement ERC Starting Grant en 2016 - BrainConquest



fabien.lotte@inria.fr

→ www.inria.fr/fr/fabien-lotte

Fabien Lotte travaille sur les interfaces cerveau-ordinateur, des systèmes capables d'interpréter l'activité cérébrale pour communiquer avec une machine. À la croisée de l'informatique, des neurosciences et des sciences cognitives, il cherche à **mieux comprendre les mécanismes d'apprentissage humain** afin de rendre ces technologies plus fiables et plus accessibles. Attiré dès le départ par le côté presque SF de ces interfaces, il explore un domaine encore jeune où de nombreux usages restent à inventer.

Avec le projet SPEARS, il a appliqué ces méthodes d'analyse aux **signaux cardiaques**. En partenariat avec la start-up Flitsport, il a développé des algorithmes capables d'évaluer et de **prédire les performances sportives** à partir de données physiologiques comme l'activité cardiaque, notamment en réutilisant et adaptant des approches initialement conçues pour analyser les signaux cérébraux. Ces travaux ouvrent notamment des perspectives pour la **personnalisation de l'entraînement sportif**, et potentiellement pour l'éducation dans le futur.

La bourse ERC Proof of Concept (PoC)

Attribuée par le Conseil européen de la recherche, cette bourse individuelle soutient des chercheuses et chercheurs déjà lauréats d'un ERC dans la maturation de leurs résultats, afin d'en démontrer le potentiel d'innovation et de favoriser leur transfert vers des applications concrètes.

Innover pour améliorer concrètement la prise en charge des patients atteints de tumeurs du rein

Jean-Christophe Bernhard



*Lauréat du Prix de l'Innovation
René Küss 2024*



© Gaucher Dufau

- ✘ Professeur à l'université de Bordeaux et praticien hospitalier au CHU de Bordeaux
- ✘ Coordinateur du programme de recherche hospitalo-universitaire (RHU) Digital Urology 3D
- ✘ Directeur du programme intégré de recherche et innovation sur le cancer du rein I.CaRe Bordeaux
- ✘ Fondateur et Coordinateur national du Réseau Français de recherche sur le Cancer du Rein UroCCR
- ✘ Fondateur et responsable du Robotic Training Center de Bordeaux

Le professeur Jean-Christophe Bernhard défend une vision de la médecine où l'innovation est au service d'une chirurgie plus précise et moins invasive ainsi que d'une personnalisation de la prise en charge des patients. Il est convaincu que les avancées technologiques conjugués à l'exploitation des données de vie réelle permettent de progresser dans le traitement du cancer du rein. En introduisant et évaluant dans le parcours de soin des patients des innovations comme la coordination digitale, la chirurgie guidée par l'image en réalité virtuelle ou augmentée, des algorithmes de prédiction personnalisée, il inscrit son parcours dans une recherche constante d'équilibre entre efficacité thérapeutique, préservation de l'intégrité du patient et respect de la fonction rénale.

Sont ainsi distingués son rôle moteur dans l'intégration de ces avancées au cœur des pratiques cliniques, mais aussi son engagement dans la création et coordination nationale d'UroCCR - réseau français de recherche sur le cancer du rein. Structuration nationale collaborative et fédérative de 74 centres partenaires, elle s'appuie sur un Entrepôt de données de santé (EDS) et une collection d'échantillons biologiques multicentriques thématiques avec la participation de plus de 22 500 patients. Elle constitue une ressource unique à l'échelon international pour améliorer les connaissances, les pratiques et la recherche multimodale sur le cancer du rein.

Le Prix de l'Innovation René Küss de l'innovation en urologie

Ce prix honore un urologue ayant marqué sa discipline par son rôle de leader dans le développement de la spécialité et/ou de l'enseignement.

●
✂ **jean-christophe.bernhard@chu-bordeaux.fr**

→ **uroccr.fr**

Une échographie du cœur en une seconde

Olivier Villemain



Lauréat d'un financement Starting Grant 2025 du Conseil européen de la recherche (ERC)



- ✦ Cardiologue au sein du service des maladies cardio-vasculaires congénitales au CHU de Bordeaux
- ✦ Chercheur responsable du programme Imagerie ultrarapide à l'IHU Liryc



olivier.villemain@chu-bordeaux.fr
→ ihu-liryc.fr

Le Dr Olivier Villemain, cardiologue spécialiste des maladies cardiovasculaires congénitales, développe une approche à la croisée de la médecine et de la physique des ultrasons. Formé à la cardiologie pédiatrique et à l'imagerie, il consacre ses travaux à faire émerger de nouvelles technologies capables d'améliorer le diagnostic et la prise en charge des jeunes patients. Face à des pathologies souvent silencieuses mais potentiellement graves, il cherche à détecter plus tôt les signes de maladie pour mieux prévenir les événements cardiaques.

Avec le projet européen 5D Ultrafast HCM, il vise à révolutionner l'échographie cardiaque grâce à l'imagerie ultrarapide. Cette technologie permettra de capturer des images 3D du cœur en un seul battement cardiaque et d'en extraire automatiquement des informations clés en une seconde, comparé à des examens aujourd'hui longs et parfois très contraignants pour un enfant. À terme, elle permettra de mieux détecter les patients à risque de complications graves, notamment chez les jeunes atteints de cardiomyopathie hypertrophique, et d'adapter plus précocement les traitements.

Le financement ERC Starting Grant

Attribué par le Conseil européen de la recherche, ce financement européen prestigieux soutient une chercheuse ou un chercheur souhaitant lancer un projet de recherche ambitieux, à fort potentiel d'innovation, et avec un impact potentiellement déterminant pour les systèmes de soins.

24 heures pour faire émerger l'innovation collective

Jérémy Legardeur



Classé 4^e place en Europe dans la catégorie Innovative & Entrepreneurial University of the Year lors des Triple E Awards 2024

- ✦ Professeur à l'École supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA)
- ✦ Créateur de l'événement « Les 24h de l'innovation »

● j.legardeur@estia.fr
➔ 24h.estia.fr

Jérémy Legardeur consacre ses travaux à l'écoconception et aux processus de créativité collective pour favoriser l'économie circulaire dans l'industrie. À travers une approche mêlant recherche et terrain, il explore comment **faire émerger, structurer et transformer des idées en projets concrets**, notamment avec l'événement « Les 24h de l'innovation » qu'il a créé en 2007.

Avec plus de 120 éditions organisées sur 5 continents, cette initiative **devenue une référence internationale**, mobilise chaque année une communauté étudiante, enseignante et de professionnels (entreprises et ONG) autour de défis d'innovation en temps limité. Ce format **favorise les collaborations interdisciplinaires** et le **rapprochement entre monde académique et socio-économique**, tout en expérimentant de nouvelles méthodes de pédagogie active basées sur la créativité collective. Cette manifestation contribue ainsi à **faire émerger des solutions** et à diffuser durablement une culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat au sein des organisations. Les dernières éditions intitulées « 24 h de l'innovation pour la planète » sont consacrées aux enjeux de la transition écologique et sociale.

Les Triple E Awards

Organisés par l'Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities (ACEEU), ces prix internationaux distinguent les établissements d'enseignement supérieur et de recherche les plus engagés en matière d'entrepreneuriat et d'innovation, en valorisant leur impact sur leur écosystème et leur capacité à innover.



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Avec le soutien du pôle universitaire d'innovation Bordeaux, ce projet s'inscrit dans le Plan France 2030. Il bénéficie par ailleurs d'une aide de l'Etat, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre de France 2030 et par l'Union européenne NextGenerationEU portant la référence ANR-21-EXES-0004.

