

58 lauréats issus des laboratoires CNRS au concours d'innovation 2024

Le Concours d'innovation est un concours d'Etat qui relève du dispositif France 2030. Il « encourage le développement d'entreprises fortement innovantes et technologiques nées des avancées de la recherche de pointe française ».

Engagé pour relever le défi de la croissance économique et des enjeux sociétaux, le concours réunit des projets d'innovations dans une grande variété de domaines : énergie, numérique, santé, biotechnologie, agrotechnologie, matériaux, procédés industriels ...

L'esprit du concours est d'offrir le soutien de l'Etat à des projets innovants à différents stades de maturation, qu'ils soient portés par des entrepreneurs en devenir, des start-ups ou des PME. En ce sens il récompense les chercheurs entrepreneurs d'excellence par des financements, une labellisation et une communication adaptée à leurs besoins. Il est présent à chaque étape de la création et du développement d'une entreprise innovante grâce à une déclinaison en trois volets : i-PhD, i-Lab et i-Nov.

- i-PhD s'adresse aux doctorants et aux jeunes chercheurs intéressés par un projet de création de start-up.
- i-Lab s'adresse aux porteurs de projets de valorisation de la recherche désireux de créer une entreprise innovante.
- i-Nov s'adresse aux start-up et aux PME porteuses de projets innovants.

Le dispositif France 2030 se veut ainsi au plus proche de l'émergence d'entreprises au potentiel de leaders d'envergure mondiale dans leurs domaines.

Nous saluons les 177 lauréats 2023-2024.

Parmi eux, 58 sont issus de laboratoires dont le CNRS est une tutelle, dont 10 des 20 grands prix. Le programme Rise du CNRS Innovation a directement accompagné 9 lauréates et lauréats, dont 2 grands prix. (20 prix I-PhD, 23 I-Lab et 15 I-Nov)

Le discours de présentation des lauréats ci-dessous est issu des informations relayées par le rapport du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, nous vous invitons à le consulter pour prendre connaissance des 177 lauréates et lauréats 2024.

[Lauréats 2024 i-PhD, i-Lab, i-Nov](#)

Le concours i-PhD

LES GRANDS PRIX

Le projet AICO Technology, porté par Edgar Lemaire, au laboratoire d'Electronique Antennes et Télécommunications (LEAT) sous la tutelle du CNRS et de l'Université Côte d'Azur

AICO développe une technologie d'IA embarquée nommée SPLEAT. Cette IA est adaptée aux systèmes autonomes fortement contraints comme les drones ou les satellites. Elle est le fruit de plus de 7 ans de recherche au laboratoire d'Electronique Antennes et Télécommunications. La start-up AICO Technology est récompensée du Grand Prix pour le développement et la commercialisation de SPLEAT auprès des industriels des filières satellite, drone et défense.

Le projet Alcasun porté par Poutoum Palakiyém Samire à l'Institut de Biosciences et Biotechnologie d'Aix Marseille Universités (BIAM) (CEA, Aix-Marseille Université, CNRS)

Alcasun développe un procédé innovant de production d'hydrocarbures biosourcé. Biocatalytique, le procédé assure à la fois biodégradabilité, contrôle de la qualité des hydrocarbures synthétisés, un faible impact carbone et un impact environnemental réduit et contrôlé. La start-up adresse sa technologie notamment à l'industrie cosmétique, en remplacement des dérivés du pétrole.

La start-up H2 Vows, portée par Moad Bouzid de l'Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne laboratoire (ICMUB), sous la tutelle du CNRS et de l'Université de Bourgogne

H2 Vows développe des procédés sécurisés d'alimentation électrique des piles à combustion pour systèmes embarqués ou stationnaires. Elle délivre à cet effet de l'hydrogène compact, solide et décarboné, une alternative énergétique et sécurisée à l'hydrogène gazeux ou liquide. Lauréate du Grand-Prix le projet entrepreneurial de H2 Vows devrait répondre aux priorités de la Stratégie Nationale d'Accélération Hydrogène décarboné.

La start-up Heartics portée par Victor Charpentier, de l'Institut Universitaire des Systèmes Thermiques Industriels (IUSTI) sous la tutelle d'Aix Marseille Université et du CNRS

Heartics se distingue par deux innovations médicales dans le traitement des maladies cardiovasculaires structurelles. Elle propose un traitement à base d'endoprothèses sur mesure (appelées stents sur mesure) ainsi qu'une technologie de modulation de la force radiale qui minimise les traumatismes tissulaires et protège les zones saines. Le Grand Prix

représente pour le jeune chercheur l'opportunité de développer le projet Heartics vers la maturation.

Le projet Mottronics, porté par Mohamad Haydoura de l'Institut des matériaux de Nantes Jean Rouxel (IMN), sous la tutelle du CNRS

Mottronics propose des technologies microélectroniques innovantes. A base de nouveaux matériaux quantiques, il développe des technologies de stockage et de traitement de données compactes, intégrées et faibles en consommation énergétique. Après plus de 15 ans de recherche, le projet devient start-up et entreprend la commercialisation dans le domaine des technologies de mémoire.

Le projet Nyxir, porté par Adrien Khalili Lazarjani, de l'Institut des Nanosciences de Paris (INP) sous la tutelle du CNRS et de Sorbonne Université

Nyxir propose des dispositifs de vision infrarouge innovants, basée sur la technologie des nanocristaux. Moins coûteuse que les technologies traditionnelles de détection infrarouge, la start-up rend la gamme infrarouge accessible à de nouveaux marchés industriels. Le Grand Prix i-PhD récompense l'ambition d'Adrien Khalili Lazarjani de créer sa start-up pour commercialiser des caméras infrarouges innovantes.

Le projet Occical Therapeutics portée par Sarah Colombani du laboratoire PhyMedExp (tutelle CNRS et Inserm)

Sarah Colombani a pour objectif de développer le premier traitement préventif de la dysfonction diaphragmatique induite par la ventilation mécanique. La VIDD, jusqu'alors sans traitement, a été mise en lumière pendant la Covid-19, contribuant à l'engorgement des unités de soins intensifs et aux décès de nombreux patients. La recherche menée au laboratoire PhyMedExp a permis de valider l'efficacité d'une nouvelle molécule d'origine endogène sur les animaux, il reste maintenant à Sarah Colombani et son équipe de réaliser un essai clinique chez les patients VIDD.

LES LAUREATS

Le projet ALPAI, porté par Sebastian Marzetti, du laboratoire IM2NP (Aix Marseille Université, CNRS)

L'objectif de ALPAI est de maintenir le niveau de performances de l'état de l'art de l'IA, tout en réduisant sa consommation d'énergie. La start-up propose des solutions d'analyse acoustiques et vibratoires embarquées à très faible énergie afin de réduire le coût énergétique des algorithmes d'intelligence artificielles embarquées.

Le projet Bunka, porté par Charles de Dampierre, de l'Institut Jean Nicod (ENS, PSL, CNRS)

Bunka développe des assistants IA à destination des entreprises. Bunka utilise les dernières avancées en sciences cognitives et en IA pour développer des assistants B2B efficaces et auditables, intégrés aux données de l'entreprise (des données internes de l'entreprise aux données externes utilisées pour entraîner les modèles de langages).

Le projet Duoverse, porté par Daniele Di Lorenzo, du PIMM (CNRS, ENSAM, CNAM)

Daniele Di Lorenzo a suivi un programme de transfert de technologie au CNRS Innovation. Sa start-up produit des modèles prédictifs (Oracles) au cœur des jumeaux numériques dédiés aux futurs systèmes critiques de l'industrie comme de la ville intelligente. Ils sont produits à coût réduit par une Intelligence Artificielle Frugale couplant l'IA et la Physique pour une ingénierie augmentée et responsable appliquée au diagnostic, pronostic, et la prise de décision.

Le projet FoodSens, porté par Walid Ait Mammour, du Laboratoire de Réactivité de Surface (Sorbonne Université, CNRS)

FoodSens développe un dispositif microfluidique d'autotest capable de détecter et de quantifier les allergènes dans les échantillons alimentaires. Sa technologie offre une détection sur site, rapide et économique pertinente au regard des 2000 cas de réactions allergiques dangereuses signalées chaque semaine suite à la consommation de produits industriels.

Le projet GR3ENAR, porté par Roxana Dinu, de l'Institut de Chimie de Nice (CNRS, UNICA)

GR3ENAR créer des alternatives écologiques au plastique. La start-up développe des matériaux biosourcés qui peuvent être recyclés, réparés ou réutilisés en fin de vie, grâce à des résines conçues pour offrir des performances exceptionnelles aux industries de pointe comme l'espace et l'aérospatiale.

Le projet Hemodynamix, porté par Tom Fringand, du Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés propres (Aix Marseille Université, CNRS, Ecole centrale Méditerranée)

Hemodynamix propose des solutions numériques d'assistance à la chirurgie cardiaque. La technologie est basée sur des critères structurels avec pour objectif de réduire les risques liés aux choix de placement, de taille et de design des prothèses de valves cardiaques.

Le projet Hydros Medical, porté par Henry Richard Chijcheapaza-Flores, du laboratoire Inserm U1008 (Université de Lille, CNRS)

Hydros Medical propose une nouvelle technologie de traitement des maladies ostéoarticulaires. La start-up développe un dispositif médical de viscosupplémentation par

injonction unique d'un hydrogel, dont la solution assure la lubrification et la libération locale, efficace et prolongée d'un anti-inflammatoire.

Le projet LabSae, porté par Yasser Mehzeni Behbahani, du LCQB (SU, CNRS)

LabSae propose des solutions thérapeutiques sur mesure grâce à sa technologie de biologie computationnelle et d'intelligence artificielle. Sa plateforme analyse notamment les réseaux PPI, réseaux des interactions protéiques, mal connus jusqu'à nos jours.

Le projet Lumensium, porté par Nicolas Del Giudice, de l'Institut de Physique et de Chimie des Matériaux de Strasbourg (CNRS)

Lumensium a développé un détecteur universel de neutrons, sous la forme d'un bloc monocristallin taillé en forme régulière. Ce cristal détecte, discrimine et quantifie les neutrons et les rayons gamma quelle que soit leur gamme d'énergie, et est ainsi une alternative aux détecteurs de neutrons actuels, fonctionnant avec de l'hélium-3 ou du lithium-6, rares et chers. Usinable à la forme souhaitée, il s'intègre dans des dispositifs de détection pour les domaines du nucléaire, de la défense et de la recherche.

Le projet Lutèce Dynamics, porté par Salvatore Azzollini, de l'Institut de la Vision (SU, CNRS, INSERM)

Le projet vise à développer et commercialiser un module de microscopie sans marquage pour le suivi fonctionnel de cultures 3D de cellules humaines et de tissus complexes, compatible avec tout microscope commercial. L'avantage de cette technologie consiste à pouvoir tester l'efficacité et la toxicité de nouveaux médicaments, en réduisant le nombre d'échantillons utilisés.

Le projet Nanozeoxy, porté par Charly Helaine, de l'ISTCT (CNRS, Université de Caen Normandie)

NanoZeoxy propose des nanoparticules innovantes afin d'améliorer l'efficacité de la radiothérapie dans la lutte contre le cancer. La radiothérapie présente en effet une efficacité limitée en absence d'oxygène (hypoxie) qui caractérise certaines tumeurs parmi les plus agressives. NanoZeoxy propose ainsi d'utiliser des nanoparticules de zéolithes administrées par voie systémique pour apporter des métaux radiosensibilisants et restaurer au moins transitoirement une oxygénation suffisante dans la tumeur avant d'appliquer la radiothérapie et rendre celle-ci plus efficace.

Le projet NumDiag, porté par Gwenaëlle Donadieu, du laboratoire LIRMM (CNRS)

NumDiag a développé logiciel automatisé de calcul et d'évaluation des politiques de confidentialité qui attribue un score de confiance aux politiques de confidentialités que nous signons au quotidien. L'idée est de replacer l'utilisateur au centre des considérations liées à la protection des données.

Le projet PRAnévrisme, porté par Jolan Raviol, du Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (CNRS, Ecole Centrale de Lyon)

PRAnévrisme offre aux praticiens un outil d'aide à la décision qui permet d'estimer le risque de rupture d'anévrismes intracrâniens non rompus. Ce dispositif repose sur l'analyse d'images médicales standard (IRM, CT scan), associée à une base de données d'images d'anévrismes. Grâce à l'intelligence artificielle il devient possible d'estimer le risque de rupture de l'anévrisme observé.

Le projet Quanthifea, porté par Benoît Allignet, du Centre de recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé (INSA Lyon, Université Calude Bernard Lyon 1, CNRS, Inserm)

Qualthifea est une solution logicielle clé en main qui permet de réaliser des diagnostics de cancer sans biopsie et de prédire la réponse aux traitements et le pronostic de maladies. Cette technologie est compatible avec toute IRM et concerne tous les types de cancer, elle ne nécessite ni injection, ni irradiation et permet une prise en charge moins coûteuse, mieux tolérée et personnalisée.

Le projet Resolve, porté par Louise Biquard, du Centre de Recherche sur l'Inflammation (Inserm, Université Paris Cité, CNRS)

Resolve est une technologie de prédiction de l'évolution des cirrhoses et d'identification des risques de décompensation de carcinome hépatocellulaire. Elle permet notamment la détection précoce et un suivi personnalisé. Elle repose pour cela sur une technologie innovante d'identification et de mesure des biomarqueurs de la cirrhose.

Le concours i-Lab

LES GRANDS PRIX

La start-up Apikal Therapeutics, portée par Magali Richard

Apikal Therapeutics propose une innovation de rupture pour le traitement des glomérulonéphrites, maladies rénales chroniques conduisant à la dialyse et la greffe d'organe, et réduisant l'espérance et la qualité de vie des patients. Son traitement repose sur une molécule nouvelle avec un profil d'efficacité et de sécurité favorable dans ces maladies. Elle vise ainsi à améliorer la prise de charge thérapeutique des patients au-delà des thérapies existantes.

La startup NcodiN, portée par Francesco Manegatti, du C2N (CNRS, Université Paris Saclay)

NcodiN propose une nouvelle technologie de processeurs, qui offre une puissance de calcul décuplée. La start-up développe une puce nanophotonique révolutionnaire appelée interposeur optique, intégrant des interconnexions utilisant la lumière comme véhicule de l'information qui remplacent les interconnexions électroniques et suppriment leurs défauts (faible bande passante, lenteur, énergivores).

La start-up TheraSonic, portée par Benoit Larrat, du laboratoire BAOBAB (CEA, CNRS, Université Paris-Saclay)

TheraSonic a pour ambition d'assurer la délivrance des médicaments au cerveau et ainsi de transformer le traitement des maladies neurologiques. Pour répondre à ce besoin, TheraSonic développe un robot médical pilotant un faisceau d'ultrasons transcraniens capable de perméabiliser temporairement les barrières vasculaires de façon non invasive. Avec le projet TheraMets, TheraSonic poursuivra le développement du robot médical sur les plans technologique, réglementaire et préclinique.

LES LAUREATS

La société AberActives, portée par Bernard Cloarec, du laboratoire LBI2M (CNRS, SU)

AberActives développe des procédés de bioraffinerie enzymatique sur les grandes algues marines dans le but de fabriquer des ingrédients actifs ou fonctionnels, principalement pour les marchés cosmétique et nutraceutique. Les technologies AberActives permettent de produire de nouveaux ingrédients avec un haut niveau de pureté et de concentration. L'entreprise se positionne comme un fabricant d'ingrédients fonctionnels et/ou bioactifs à haute valeur ajoutée.

La société ApoRepair, portée par Stéphanie Barrere-Lemaire

ApoRepair a développé une technologie à base de peptide thérapeutique pour traiter les patients atteints de pathologie cardiaque. La molécule de peptide permet de soigner les lésions de reperfusion des cellules cardiaques engendrées par l'ouverture de l'artère lors d'un infarctus du myocarde. Ce traitement vise à prévenir des risques de décès et de pathologies cardiaques chroniques. L'équipe scientifique de ApoRepair s'agrandit et entre en phase de tests cliniques.

La société ALBUPAD, portée par Eya Aloui, du laboratoire de Conception et Application des Molécules Biocatives (CNRS, Université de Strasbourg)

ALBUPAD propose des solutions de délivrance prolongée de médicaments à base de matériaux biosourcés afin de répondre aux besoins encore mal satisfaits par les solutions

actuelles. Ses traitements sont conçus pour être mieux intégrés dans le quotidien des patients atteints de maladies chroniques et de cancers.

La société BioUpp, portée par Nadia Auclair, de l'Institut Pascal (CNRS, Université Clermont Auvergne)

La start-up BioUpp développe et industrialise des unités de biométhanation permettant de stocker l'énergie renouvelable et d'augmenter la production de biogaz tout en contribuant à la décarbonation. La technologie BioUpp transforme l'énergie renouvelable excédentaire en biométhane en captant du dioxyde de carbone. Ce biogaz peut être alors facilement stocké ou injecté dans le réseau.

La start-up Cgenetix, portée par Geoffroy Poulet de l'Institut National de la Santé (Inserm, CNRS, AP-HP)

Cgenetix développe une solution pour diagnostiquer les rejets de greffe chez les patients transplantés basée sur une analyse de sang et d'urine. L'objectif de sa technologie est de mieux prévenir et éviter les pertes précoces de greffon grâce à l'analyse de biomarqueurs épigénétiques, tout en remplaçant l'usage de la ponction rénale. Le projet KRAFTDIAG vise à commercialiser des kits diagnostiques constitués d'une simple prise de sang et analyse d'urine permettant la caractérisation et le dépistage des rejets de greffe du rein.

La start-up Cyberna, portée par Patrice Garnier, du LIRMM (CNRS, Université de Montpellier)

Cyberna développe une solution innovante pour détecter de manière précoce la présence d'un cancer dans l'organisme à partir d'une seule goutte de sang. Son expertise repose sur l'analyse des marques épitranscriptomiques à travers un pipeline méthodologique combinant spectrométrie de masse et intelligence artificielle. Outre le dépistage précoce des cancers, cette technologie brevetée peut également être exploitée pour le suivi de la maladie et la prise en charge personnalisée des patients.

La start-up eMyosound, portée par Michael Vion, du laboratoire PhysMedParis (CNRS, ESPCI Paris, Inserm)

eMyosound est un dispositif médical innovant pour le diagnostic précoce de l'insuffisance cardiaque. La start-up propose une solution complète pour le diagnostic de l'insuffisance cardiaque. Cette solution comporte un dispositif composé d'un capteur ultrasonore intelligent, d'une électronique intégrée, d'un affichage sur un écran tactile et d'une suite logicielle complète incluant des algorithmes d'intelligence artificielle.

La start-up Genvade Therapeutics, portée par Qingyu Lejeune, du MCAM (MNHN, CNRS)

Genvade Therapeutics développe des solutions thérapeutiques pour le traitement de maladies génétiques. Actuellement, la société développe ce qui pourrait être le premier traitement de maladies génétiques causées par des mutations non-sens. Elle propose comme solution thérapeutique une petite molécule, GV-01, qui a montré son efficacité sur différents modèles de mucoviscidose comme des cellules de patients, des organoïdes dérivés de cellules de patients ou le petit animal.

La start-up Hileores, portée par Maxime Hallot, de l’IEMN (CNRS, Université de Lille, Université Polytechnique hauts de France)

Voltify est une startup deeptech entre micro-électronique, nanotechnologies et science des matériaux. Elle conçoit et fabrique sur le territoire Européen des composants de stockage de l’énergies (micro-batteries et micro-condensateurs) les plus compactes au monde avec des critères de performances, a minima, 15 fois supérieures aux standards du marché, en vue d’inaugurer une nouvelle ère technologique pour l’alimentation des systèmes électroniques autonomes.

La start-up INNOV&SEA, portée par Pauline Cotinat, de l’IRCAN (CNRS, Inserm, Université côte d’Azur)

INNOV&SEA propose d’évaluer l’impact des produits cosmétiques sur le milieu marin grâce à un test innovant d’écotoxicité marine. L’innovation apportée par ces travaux de R&D réside d’une part dans l’établissement de cultures cellulaires issues de coraux tropicaux. D’autre part, l’innovation réside dans le développement de nouveaux protocoles de tests d’écotoxicité marine, bases sur l’utilisation de biomarqueurs biochimiques et moléculaires, permettant d’évaluer l’impact d’un produit ou d’un polluant sur la réponse anti-oxydante ou la dégradation de l’ADN à l’échelle cellulaire.

La start-up LineUp Ocean, portée par Robin Alauze.

LINEUP OCEAN ambitionne à travers le projet BIOMIM’4SHORE de finaliser la conception et le déploiement à l’échelle d’un territoire pilote, d’une gamme complète de solutions intégrées et inspirées de la nature, permettant à la fois d’atténuer les risques littoraux, tout en restaurant et en réhabilitant les fonctionnalités écologiques clés des fonds marins. Elle développe des infrastructures biomimétiques et ultra-poreuses dans le but d’améliorer la résilience naturelle des systèmes littoraux et en conséquence, de maintenir les activités littorales et maritimes dans un contexte majeur d’évolution climatique et sociétale.

La start-up Manitty, portée par Philippe Blasquez, du CRNL (CNRS, Université Claude Bernard, Inserm)

Manitty développe une technologie de suivi médical personnalisé par intelligence artificielle. Elle propose des indicateurs fiables et personnalisés pour améliorer le suivi des patients tout au long de leur parcours de soin grâce à l’IA et assister les médecins à la

prise de décision. Elle se destine notamment aux patients en soins transitoires, pour les phases pré, per et post opératoires.

La start-up Nellow, portée par Jean-Philippe Attané

Nellow développe une nouvelle génération de puces microélectroniques à ultra-basse consommation d'énergie (réduction d'un facteur 1000) pour l'intelligence artificielle et le calcul. Elle vise à commercialiser un nouveau composant microélectronique, le dispositif ferroélectrique spin-orbite ou FESO, dont la technologie disruptive est basée sur des matériaux quantiques.

La start-up OPGS pharmaceuticals, portée par Pascal Breton, du ICPEES (Université de Strasbourg, CNRS)

OPGS Pharmaceuticals développe des antidotes innovants contre les poisons organophosphorés, partie de la menace NRBC (Nucleaire, Radiologique, bactériologique et chimique). Elle assure ainsi le développement et la mise à disposition de nouveaux outils moléculaires capables de traiter et de prévenir les intoxications létales causées par les agents organophosphorés tels que ceux utilisés il y a quelques années lors d'attentats ou, par exemple, au cours de la guerre civile en Syrie.

La start-up Optikan, portée par Jean-Baptiste Perraud, de l'IMS (Bordeaux INP, CNRS, Université de Bordeaux)

La société Optikan développe et commercialise des scanners industriels couplant technologies térahertz et intelligence artificielle pour le contrôle en ligne et le tri automatisé de produits manufacturés. Le uSkan déverrouille le potentiel industriel sous-exploité des ondes térahertz en combinant 2 innovations de rupture : une vitesse de scan adaptée aux convoyeurs et une IA embarquée dédiée.

La start-up ReACT Therapeutics, portée par Emile Rousseul, du DPM (CNRS, Université Grenoble Alpes)

ReACT Therapeutics s'intéresse à la capacité des cellules cancéreuses de développer une résistance aux anticancéreux de nature, causant 90% des décès survenus en cours de traitement. En ciblant les phénomènes de multirésistance (MDR) en oncologie, et plus particulièrement la *Breast Cancer Resistance Protein* (BCRP) elle ambitionne de répondre aux échecs thérapeutiques par le développement de Nouvelles Entités Chimiques (NECs), fruits de nombreuses années de recherche.

La start-up RealEase, portée par Lucie Ries, du LPENS (CNRS, ENS-PSL, SU, Université Paris Cité)

Ilion exploite une technologie de pointe issue de travaux de recherche fondamentale réalisés à l'ENS Paris pour développer une solution de dessalement innovante.

Contrairement aux méthodes traditionnelles, coûteuse et à fort impact environnemental, Iliion utilise des phénomènes de transport nanofluidique non conventionnels pour purifier l'eau à travers des filtres de dessalement commerciaux, en utilisant uniquement de faibles champs électriques. Cette technologie ouvre la voie à un dessalement plus vert et moins coûteux, contribuant ainsi à la préservation des ressources en eau.

La start-up Sirius Neosight, portée par Agnès Bastid, de l'ICBMS (CNRS, Université Claude Bernard)

La technologie de Sirius Neosight est centrée sur un nouveau marqueur membranaire capable de discriminer et purifier de façon universelle des cellules cancéreuses présentes dans le sang des patients atteints de cancers. L'utilisation de ces cellules issues d'un simple prélèvement de sang standard de 7mL s'intègre dans le parcours de soin des patients pour un suivi régulier de l'efficacité thérapeutique ainsi qu'une approche non invasive, rapide et efficace de l'état d'avancement de la tumeur ou la survenue de récurrences. L'analyse de ces CTCs tout au long du parcours de soin permettra en effet d'identifier les meilleures thérapies personnalisées efficaces à chaque patient y compris en cas de résistance ou de récurrences tumorales.

La start-up SoSponge, portée par Guirec Courbon, de LAGEPP (CNRS, Université Claude Bernard)

SoSponge développe des solutions innovantes et durables de régulation de l'humidité, basées sur des matériaux mésoporeux brevetés, pour améliorer la conservation des biens et réduire la consommation énergétique. L'objectif principal est de diminuer la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre associées à la gestion de l'humidité dans les espaces clos. SoSponge développe des solutions durables qui contribuent à l'optimisation des processus industriels et logistiques.

La start-up Xmbauble, portée par Steredenn Hudson-Offret, de LPENSL (CNRS, ENS Lyon)

Xmbauble développe une solution unique d'authentification et de traçabilité des objets physiques pour la lutte anti-contrefaçon : une carte d'identité biométrique sans marquage, sécurisée, robuste et créée avec un smartphone. Plutôt que l'utilisation de puces, Xmbauble propose une solution déclinée en une application décentralisée ainsi qu'en SAAS B2B, adaptable aux besoins des entreprises en termes d'authentification, de traçabilité, mais également de marketing direct. La start-up cible le marché de la seconde main de luxe.

Le concours i-Nov

VAGUE 11

La société Al Taroad, dirigée par Cécile Villette. Technologie issue du LPICM (CNRS, école polytechnique)

Créé en 2017, ALTAROAD est lauréat i-Nov pour sa solution innovante de traçabilité des matériaux et déchets du BTP pour répondre au besoin des entreprises de BTP et du traitement des déchets dans la réduction de leur impact environnemental. Elle présente le projet BETTER, une boîte à outils de réduction de l'impact environnemental à destination des métiers du BTP. La technologie propose notamment des recommandations de bonnes pratiques actionnables et contextualisées.

La société Apmonia Therapeutics, dirigée par Jeanne Albin. Technologie issue du MEDuC (CNRS, Université Champagne-Ardenne)

Apmonia Therapeutics est une société de biotechnologie développant des stratégies thérapeutiques innovantes ciblant la matrice extracellulaire. Le projet INOTAX d'Apmonia Therapeutics vise à évaluer le potentiel clinique d'un nouveau candidat médicament, le peptide TAX2, dans divers cancers à tumeurs solides.

La société Carthera, dirigée par Frédéric Sottolini. Technologie issue de l'ICM (CNRS, SU, Inserm)

SonALS, Carthera développe un dispositif de rupture (SonoCloud Extended) qui offre des perspectives de traitement curatif pour les patients atteints de la maladie de Charcot (SLA) Carthera® est une société de medtech en phase d'évaluation clinique qui développe des dispositifs médicaux innovants basés sur l'utilisation des ultrasons pour traiter un large éventail de pathologies cérébrales graves.

La société Pasqal, dirigée par Arnaud Dumas. Technologie issue du LCF (CNRS, Institut d'optique Graduate School)

PASQAL construit et vend des ordinateurs quantiques à partir de la technologie des "atomes neutres" ordonnés en réseaux 2D et 3D. Le projet 10XQER²A vise à développer et concevoir une architecture pour augmenter drastiquement la fréquence de calcul des processeurs quantiques PASQAL.

La société Ribonexus, dirigée par Powell Steven. Technologie issue du laboratoire TRIANGLE (CNRS, Université Lyon 2, ENS Lyon, Sciences po Lyon)

Ribonexus est une société bio-pharmaceutique spécialisée dans la R&D de petites molécules innovantes ciblant la résistance aux médicaments des cellules cancéreuses.

L'objectif principal du programme FLARECARE est de développer le « meilleur » médicament pouvant être administré par voie orale aux patients atteints de mélanome métastatique résistants aux thérapies ciblées et aux immunothérapies grâce à la bibliothèque de composés thérapeutiques de Pierre Fabre Médicament.

Le société SeaBeLife, dirigée par Morgane Rousselot. Technologie issue de LBI2M (CNRS, SU)

SeaBeLife est une société de biotechnologie spécialisée dans le développement de molécules capables de préserver la vue ou de traiter la perte de vision. Ses molécules sont basées sur une technologie brevetée et un mécanisme d'action unique qui bloque directement et simultanément deux voies de mort cellulaire régulées. Le projet SeaBeEYE est centré sur le développement d'une nouvelle approche thérapeutique pour le traitement de l'Atrophie Géographique, une forme sévère et répandue de la Dégénérescence Maculaire liée à l'âge (DMLA).

La société Urbanloop dirigée par Jean-Philippe Mangeot. Technologie issue du CRAN et du LORIA (Université de Lorraine, CNRS, INRIA)

Urbanloop est une entreprise française fondée en 2019 développant un système de transport public urbain à faible impact environnemental. C'est un transport guidé léger, autonome en site propre. Le projet CROSS, Croisements Opérés par une Supervision Sécuritaire, va permettre de sécuriser les traversées de voies Urbanloop tout en gardant une vitesse commerciale élevée pour l'utilisateur.

VAGUE 12

La société ATOPTIMA, dirigée par Eva Payet. Technologie issue du LaBRI et de l'IMB (Bordeaux INP, CNRS, Université de Bordeaux)

Atoptima édite des logiciels d'aide à la décision basés sur l'intelligence de l'optimisation mathématique. Elle produit des outils pour la planification des opérations du transport, de la logistique des entrepôts et des processus industriels. Le projet éco-planification vise à développer de nouveaux modèles de logistique verte, et en compensant intégralement le surcoût lié à une réorganisation complexe des processus, grâce à une meilleure efficacité opérationnelle.

La société DIAMFAB, dirigée par Gauthier Chicot. Technologie issue de l'Institut NEEL (CNRS).

DIAMFAB synthétise du diamant pour l'industrie du semi-conducteur. Sa technologie offre des performances électriques records associées à une forte compacité. Le projet DIAMVERT a pour ambition de développer les briques technologiques manquantes pour la fabrication de

composants en diamant et de prouver les gains potentiels via un démonstrateur. A la clé : des améliorations de performances et une réduction majeure de l’empreinte carbone de la fabrication à l’utilisation.

La société Kurage, dirigée par Rudi Gombauld. Technologie issue du LPENSL (CNRS, ENS Lyon)

Kurage rétablit la mobilité des individus touchés par une perte partielle ou totale de mobilité en concevant des dispositifs qui renforcent ou substituent aux fonctions motrices du cerveau. La Solution NeuroSkin est une neuroprothèse équipée de capteurs et d’électrodes neuromusculaires, pilotée par une IA qui diagnostique puis pilote les muscles paralysés. Initialement destinée aux centres de santé, elle vise ensuite une distribution directe aux utilisateurs pour une solution adaptée.

La société MENTA dirigée par Alena Shiltova. Technologie issue du LIRMM (CNRS, Université de Montpellier EPE)

Menta est le leader mondial des eFPGA, technologie qui permet à ses clients de créer des circuits intégrés reconfigurables après production. Le projet FPGA chiplet vise à développer un chiplet novateur à intégration rapide et sécurisée avec les solutions du marché des semiconducteurs. Il est pensé comme catalyseur du progrès dans le secteur des semiconducteurs.

La société Muodim dirigée par Christophe Pichol-Thievend. Technologie issue de l’IP2I Lyon (CNRS, Université Claude Bernard)

Muodim a développé une technologie de Contrôle Non Destructif : la muographie. Elle permet de cartographier l’intérieur d’une structure pour produire des images. Ces images permettent de prévenir des risques, anticiper des problèmes d’exploitation et optimiser des process industriels. La société commercialise ses services dans les domaines du génie civil et des géosciences. Le projet MUPAI lui permettra de développer la qualité des images et d’intégrer une IA pour atteindre le marché de l’industrie.

La société Pathway, dirigée par Zuzanna Stamirowska et Claire Nouet. Technologie issue de l’ISC-PIF (CNRS).

Pathway est une société d’analytique opérationnelle. Elle dispose du moteur de traitement de données le plus rapide du marché. Le premier data product Pathway Logistics App permet l’analytique opérationnelle en temps réel, y compris prédictive (anomalies, ETA’s, etc.) pour les actifs en mouvement. Son objectif consiste à développer un pipeline d’enrichissement de données sur les actifs en mouvement, adaptable aux besoins client et interopérable avec plusieurs sources de données et plusieurs systèmes en aval - au sein d’un système temps réel, à faible latence, en mémoire et interrogeable.

La société SurgAR, dirigée par Nicolas Bourdel. Technologie issue de l'Institut Pascal (CNRS, Université Clermont Auvergne)

SURGAR développe des logiciels d'assistance à la chirurgie coelioscopique capables d'afficher pendant la chirurgie et en temps réel la structure interne des organes en réalité augmentée (2D). Ce faisant, les solutions de SURGAR sécurisent le geste du chirurgien et l'aide dans ses décisions. Son objectif est maintenant de développer des solutions adaptées à l'image 3D qui équipe les robots chirurgicaux.

Le discours de présentation des lauréats est issu des informations relayées par le rapport du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, nous vous invitons à le consulter pour prendre connaissance des 177 lauréates et lauréats 2024.

[Lauréats 2024 i-PhD, i-Lab, i-Nov](#)