

Lauréats du Concours d'innovation i-Nov - vague IV (2019)

Thématique Espace	3
CRYASSY (Absolut System SAS)	4
L.A.S.E.R (SODITECH)	5
Woodwatch byPixstart (PIXSTART)	6
SynchroCube (SYRLINKS)	7
Thématique French fab - Matériaux innovants.....	8
i-Purification (Separative).....	9
laMI (OXXIUS SA)	10
LAYER 2.0 (SARL DRACULA Technologies).....	11
Thématique Numérique Deep Tech – applications JO Paris 2024.....	12
JO'Han (DAVI)	13
JO_FlowRegulation (GEOTWIN)	15
PND-XP (SAS ESTHESIX)	16
Thématique Numérique Deep Tech	17
LILI KG (Lili.ai)	18
CIVIC-IA (Cap Collectif)	19
DDFake (Earthcube).....	20
GoS (ADAGOS)	21
NeuroChain (SAS Consilium).....	22
QML (QC WARE FRANCE SAS)	23
S.P.E.C. (SANCARE)	24
SPAM (United Visual Researchers).....	25
APEX (BIOSENCY)	26
IA5 (VOGO)	27
TAMARIN (365Talents)	28
Goodwill (LMP SAS)	29
Thématique Santé – Chirurgie du futur.....	30
3D BIOFARM (LATTICE MEDICAL)	31
AUREO (PIXEE MEDICAL)	32
IDEAS TISSIUM (GECKO BIOMEDICAL SA).....	33
MastOR Cobot (MASTOR).....	34



SENUTREN (SIM&CURE)	35
HYPNOVR Pro (HYPNO VR)	36
NEXT-Blue (DeepOR S.A.S)	37
ROBOTOL 2 (COLLIN)	38
SURGXPRT (VIRTUALISURG)	39



bpifrance

Thématique Espace

CRYASSY (Absolut System SAS)

Localisation du projet (département n°) : 38

Réalisation : 2020 – 2021

Montant du projet : 979 592 €

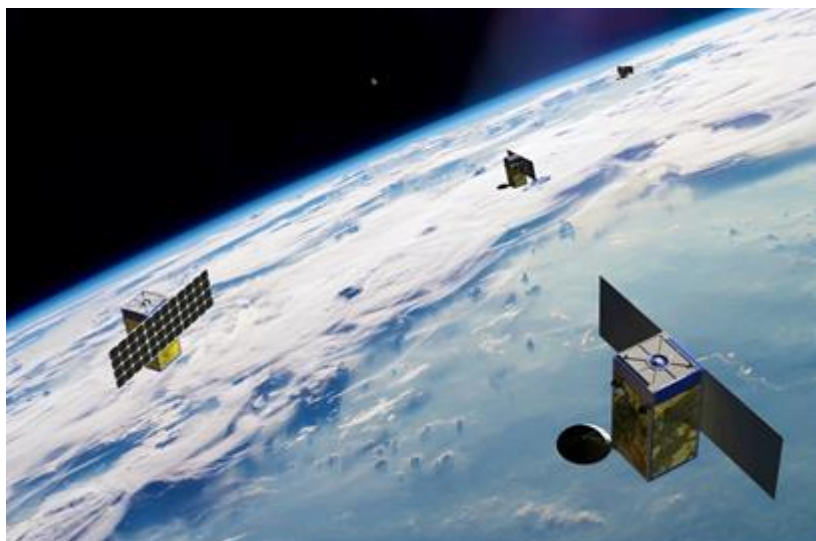
Aide accordée : 440 816 €

Ensemble cryogénique pour satellite low-cost

Absolut System définit, conçoit et réalise des systèmes cryogéniques principalement pour les domaines du spatial, de la recherche... La maîtrise de la cryogénie (machines cryogéniques, cryostats...) est aujourd'hui nécessaire à de nombreuses technologies en expansion comme la supraconductivité qui nécessite des températures de fonctionnement entre -250°C à -200°C .

Le projet CRYASSY prévoit le développement d'un ensemble cryogénique prêt à accueillir une électronique supraconductrice ou un détecteur infrarouge à refroidir à la température désirée (autour de -200°C aujourd'hui) pour des applications spatiales.

Un ensemble cryogénique équipé de type CRYASSY et standardisé permettra de démocratiser à terme l'utilisation de détecteurs et/ou d'électroniques nécessitant une température cryogénique dans des satellites ou des constellations de satellites « low cost ».



Constellation de smallsat d'observation (crédit BlackSky © Leostella LCC)

Contact presse : Jérôme LACAPERE, 06 66 90 17 45 - jerome.lacapere@absolut-system.com

L.A.S.E.R (SODITECH)

Localisation du projet (département n°) : 06

Réalisation : 2020 – 2021

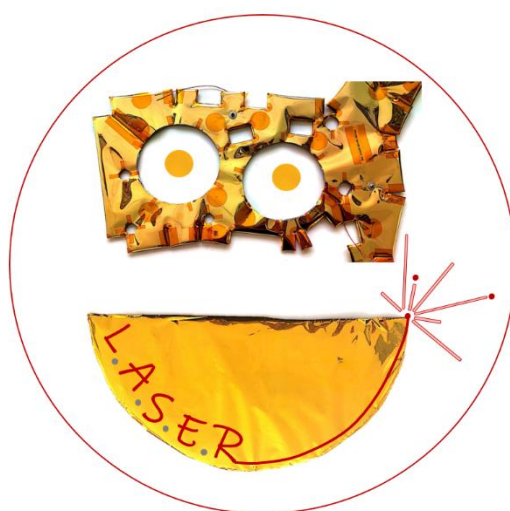
Montant du projet : 981 473 €

Aide accordée : 441 662 €

Nouveau procédé de fabrication des isolations thermiques satellite

SODITECH est une entreprise spécialisée dans l'optimisation du rapport coût fiabilité de la conception à la fabrication de sous-ensembles mécaniques, thermiques et électroniques dans les domaines à forte contraintes. Depuis 1990 SODITECH propose aux grands industriels une offre pour prendre en charge les projets à partir des spécifications jusqu'à l'intégration.

Aujourd'hui l'évolution du marché spatial entraîne une évolution des contraintes techniques et économiques pour la filière. En effet un marché important apparaît pour des satellites de plus petite taille (<100kg). L'objectif du projet L.A.S.E.R. est de mettre au point et de qualifier un nouveau procédé de découpe et de soudage simultané, des matelas d'isolation thermique. Ce nouveau procédé de fabrication sera piloté automatiquement à partir de la CAO vers la table de découpe-soudage. SODITECH souhaite ainsi devenir un leader mondial sur la production de MLI « Multi Layers Insulation » pour les smallsat.



Contact presse : Madenn CAILLE, 04 92 19 48 00 - madenn.caille@soditech.com

Woodwatch byPixstart (PIXSTART)

Localisation du projet (département n°) : 31

Réalisation : 2020-2022

Montant du projet : 687 690 €

Aide accordée : 309 460 €

Soutien à l'exploitation forestière grâce à l'imagerie satellitaire

La start-up Pixstart rend des services de suivi des ressources urbaines, agricoles et forestières et d'aide à la décision, développés à partir d'algorithmes d'intelligence artificielle reliant les vérités terrain et les données d'imagerie satellitaires. Les nouveaux paradigmes big data et cloud permettent d'offrir ces services sur de très grands territoires.

Woodwatch a pour objectif de fournir un service opérationnel de suivi des ressources forestières et d'aide à la décision permettant d'optimiser le travail des exploitants forestiers : réalisation des documents de gestion des parcelles, plans de prospection, surveillance des jeunes plants, alertes aux risques phytosanitaires. L'utilisation combinée de données d'imagerie satellitaires libres d'accès, de techniques d'intelligence artificielle, et d'une plateforme numérique optimisée pour le traitement de masse des données, permet de lever le verrou principal, celui du coût d'exploitation quand de grandes surfaces sont visées. Le marché ciblé est dans un premier temps national avant d'être élargi à l'international.



Contact presse : Richard BARRÉ, +33 661 573 207 - contact@pixstart.io

SynchroCube (SYRLINKS)

Localisation du projet (département n°) : 35

Réalisation : 2020 - 2023

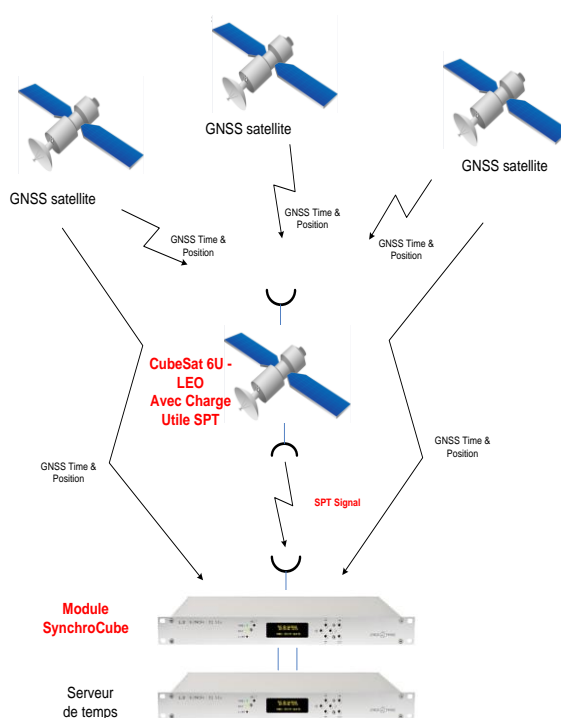
Montant du projet : 2 843 749 €

Aide accordée : 995 312 €

Fourniture d'un service de temps précis et sécurisé

Développement et la fabrication de produits de radio communication destinés aux marchés du spatial, de la défense, de la sécurité et du temps-fréquence. Syrlinks affiche deux credo : la fiabilité et la performance... avec deux enjeux : la miniaturisation et la faible consommation.

Le projet SynchroCube a pour objectif de préparer les étapes clés pour la fourniture d'un service lié à la diffusion d'un temps précis et sécurisé grâce à une constellation de nano-satellites. Nous visons les applications critiques, sensibles aux perturbations des signaux GNSS (GPS & Galiléo) au niveau des serveurs de temps. Ce projet doit permettre de développer une charge utile pour générer ces nouveaux signaux à bord des nano-satellites et un module de synchronisation pour les serveurs de temps au sol.



Système SynchroCube

Crédit : Syrlinks

Contact presse : Guy RICHARD, 02 99 00 94 52 - guy.richard@syrlinks.com



bpifrance

Thématique French fab - Matériaux innovants

i-Purification (Separative)

Localisation du projet (département n°) : 69

Réalisation : 2019 - 2021

Montant du projet : 894 270 €

Aide accordée : 402 421 €

Industrialisation d'une production de colonnes disruptives d'HPLC préparative

Sur la base d'une découverte scientifique, SEPARATIVE développe une gamme de colonnes disruptives de chromatographie pour la purification de produits pharmaceutiques.

Le projet i-Purification vise à achever l'industrialisation du procédé de fabrication de colonnes disruptives de chromatographie liquide et de réaliser la preuve du concept commerciale auprès de laboratoires de recherche pharmaceutique pour l'application de purification.

En particulier, le projet prévoit l'extension du pilote de fabrication pour gagner en productivité et en rendement, la mise en place d'une ligne de contrôle qualité pour garantir la reproductibilité des colonnes, la démonstration des colonnes auprès d'utilisateurs et d'acteurs clés du secteur, et la préparation de la commercialisation.



Prototype de colonne HPLC préparative innovante. (Crédit : SEPARATIVE)

Contact presse : Cyril BURKOVIC, 04 28 27 03 58 - communication@separative.net

laMI (OXXIUS SA)

Localisation du projet (département n°) : 22

Réalisation : 2020 – 2022

Montant du projet : 973 940 €

Aide accordée : 438 273 €

Cavités laser visibles composites hybrides multi-matériaux monolithiques

Oxxius développe, fabrique et commercialise des lasers continus (couvrant le visible, le proche infrarouge et l'UV) pour l'instrumentation optique. Le marché principal est celui des biotechnologies (microscopie, super-résolution, cytométrie en flux, séquençage de l'ADN, excitation de fluorescence).

Le projet laMI a pour objet la fabrication de lasers monolithiques visibles couvrant un plus grand domaine spectral, plus puissants et moins chers. Il repose sur deux innovations principales : l'assemblage sol-gel de borates (cristaux non linéaires plus résistants) et la fabrication collective de cavités. Ces lasers sont complémentaires des lasers à semi-conducteurs et vont accompagner les nouvelles applications de l'instrumentation optique, en particulier pour les biotechnologies.



Cavité laser composite hybride monolithique (Oxxius)

Contact presse : Thierry GEORGES, +33 2 96 48 70 28 - info@oxxius.com

LAYER 2.0 (SARL DRACULA Technologies)

Localisation du projet (département n°) : 26

Réalisation : 2020 - 2022

Montant du projet : 862 843 €

Aide accordée : 388 279 €

Photovoltaïque Organique/Photovoltaïque Indoor/ Energy Harvesting IoT/ Impression jet d'encre / Encres Organiques / Ecofriendly

DRACULA Technologies est une start-up « Deep Tech » créée en décembre 2011 qui conçoit, développe et fabrique des dispositifs Photovoltaïques Organique par Inkjet. Sa mission est d'assurer l'approvisionnement énergétique des IoT et Tags RFID dans leur situation d'utilisation quotidienne en produisant à façon la technologie LAYER®

L'objectif du projet est la mise en œuvre industrielle de deux développements majeurs visant à solutionner 2 verrous technologiques. Aujourd'hui la première couche est réalisée par gravure d'un film plein d'ITO. L'objectif est de réaliser cette première couche par impression afin de maximiser les avantages du procédé d'impression numérique jet d'encre notamment au niveau du juste nécessaire en termes de quantité de matériaux. Ensuite la couche active est actuellement composée par un matériau donneur organique (fullerène). Nous souhaitons le remplacer par un matériau organique plus performant pour que LAYER® s'inscrive encore davantage en tant que solution efficiente et eco-friendly.

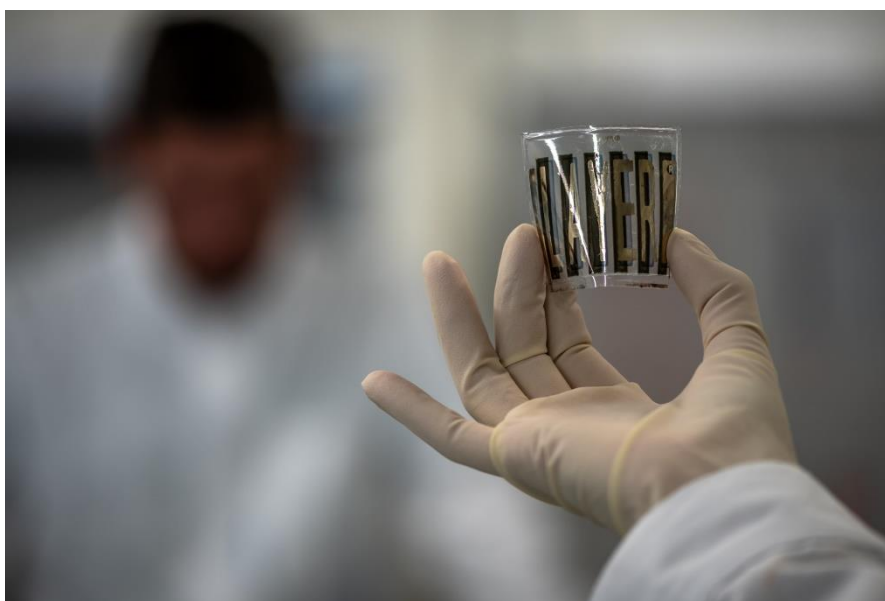


Illustration : Module LAYER® OPV – crédits : Dracula Technologies.

Contact presse : Hugo POUDREL, 04 75 78 26 65 - h.poudrel@dracula-technologies.com



bpifrance

Thématique Numérique Deep Tech – applications JO Paris 2024

JO'Han (DAVI)

Localisation du projet (département n°) : 91 et 58

Réalisation : 2020 –2022

Montant du projet : 887 280 €

Aide accordée : 399 276 €

JO'Han, le 1er agent d'accueil holographique et polyglotte

DAVI édite RETORIK, la plateforme d'IA conversationnelle et émotionnelle dédiée aux agents conversationnels animés, malins et sensibles. Notre mission : Humaniser la relation digitale.

DAVI dispose de compétences en web sémantique (TALN, *Deep Learning...*) pour les domaines de l'IA, en ingénierie cognitive et dans le développement 3D pour le domaine de l'IHM.

Réaliser un point d'informations et d'orientation numérique, nouvelle génération, dédié au JOP 2024 et incarné par un Agent d'accueil virtuel holographique et polyglotte. Notre borne holographique permettra aux utilisateurs de communiquer, en langage naturel et les « yeux dans les yeux », avec un agent d'accueil numérique formé à répondre aux demandes relatives à l'événement et aux « bon plans » dans la ville qui l'accueille. Le dispositif devra s'adapter automatiquement à la ville d'implantation, à l'événement et à la langue des utilisateurs, tout en exploitant les codes de la communication naturelle appropriés.





Jo'HAN, le 1er agent d'accueil, d'informations et d'orientation, holographique et polyglotte.
Crédits : @DAVI Les Humaniseurs

JO_FlowRegulation (GEOTWIN)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2019 - 2020

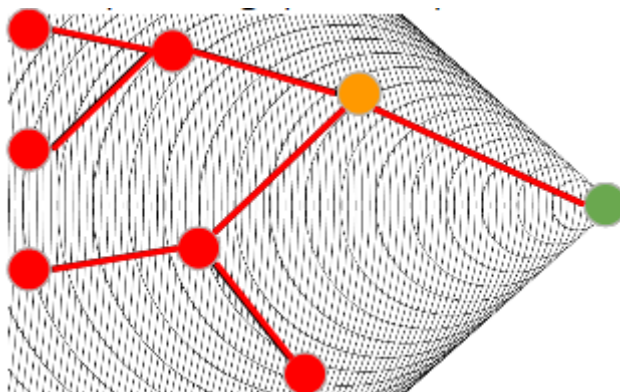
Montant du projet : 677 005 €

Aide accordée : 304 652 €

La Plateforme d'optimisation du flux des passagers

GeoTwin développe des modèles de simulation multi-agent de la petite à la grande échelle afin d'aider les collectivités, les opérateurs de mobilité et les industriels à planifier et à optimiser des offres de transports traditionnelles et innovantes suivant des critères tels que les coûts, les bénéfices environnementaux et sociétaux.

L'objectif est d'anticiper à l'échelle de l'Ile-de-France la demande en mobilité d'une part, de proposer des solutions de redirection et d'information pour maximiser la résilience du réseau de transport et donc, la sécurité des personnes en cas d'incident. Pour ce faire, nous envisageons d'utiliser deux technologies de l'I.A. : la simulation multi-agent basée sur les activités et l'optimisation de flots concurrentiels étendus au temps.



Contact presse : Göknur SIRIN, +33 6 12 97 86 53 - goknur.sirin@geotwin.io

PND-XP (SAS ESTHESIX)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 – 2021

Montant du projet : 993 617 €

Aide accordée : 447 127 €

Développement d'un casque de réalité augmentée auditive

PANDA Guide est une start-up francilienne portant un concept de rupture : la réalité augmentée pour les personnes déficientes visuelles. La mission de PANDA Guide est de s'attaquer au manque d'autonomie des personnes déficientes visuelles en considérant ce handicap comme un levier d'innovation pour le développement de nouvelles technologies accessibles.

L'objectif du projet PND-XP est le développement et l'expérimentation d'un casque connecté de réalité augmentée auditive couplé à une application mobile, pour le guidage en extérieur des personnes déficientes visuelles. Plus spécifiquement, le projet vise à optimiser la première version de l'application développée par PANDA Guide afin d'en permettre le couplage avec un casque de réalité augmentée, également développé dans le cadre du projet. Ensuite, l'objectif est d'expérimenter et valider en conditions réelles 4 prototypes successifs, dans des lieux accueillants du public, afin d'obtenir un retour d'expérience pour l'industrialisation future et le déploiement de l'innovation lors des JO 2024.



Contact presse : Arnaud LENGLET, 07 56 99 73 37 - arnaud@pandaguidesme.com



bpifrance

Thématique Numérique Deep Tech

LILI KG (Lili.ai)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2019 - 2020

Montant du projet : 948 684 €

Aide accordée : 426 907 €

Transformation des connaissances projet en graph pour ML

Lili.ai met en place un système basé sur les récents progrès en traitement automatique des langues pour extraire et analyser des grandes masses de données textuelles hétérogènes (compte rendu de réunion, emails, analyse de risques, etc.) pour sécuriser les grands projets. Nos clients sont des leaders de l'énergie et de la construction.

9 projets sur 10 de plus de 10M€ sont contestés d'après le Chaos report. Ainsi commence l'exercice très chronophage de reconstitution archéologique des responsabilités de chaque partie dans la création du retard et donc le paiement des pénalités attachés.

L'objectif du projet LiliKG est d'améliorer l'approche actuelle de Lili Audits avec une meilleure prise en compte des aspects temporels et réseaux de la donnée. Pour cela, nous utiliserons des graphs de connaissances avec des algorithmes d'apprentissage automatique à des fins de complétions et de prédictions.

En améliorant les processus de réconciliation, Lili améliore la marge des grands projets et les sécurise.

Contact presse : Milie TAING, milie@lili.ai

CIVIC-IA (Cap Collectif)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 – 2021

Montant du projet : 893 497 €

Aide accordée : 402 073 €

Traitement automatisé des contributions de consultations nationales -internationales

Pionnière des Civic-Tech françaises et actuel leader du marché, Cap Collectif occupe une place référente dans le domaine de la consultation publique numérique.

L'objectif de Civic-IA est de pouvoir offrir, à horizon 2022, un module de consultation nouvelle génération permettant d'analyser automatiquement les contributions afin de les regrouper et de les classer en familles homogènes.



Contact presse : Cyril LAGE, 01 86 95 95 59 - cyril@cap-collectif.com

DDFake (Earthcube)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 – 2021

Montant du projet : 987 840 €

Aide accordé : 444 528 €

Détection de deepFake sur flux de source ouverte Twitter

Earthcube propose un service de surveillance d'activités de sites sensibles et de renseignement économique. Ses clients sont des acteurs privés ou gouvernementaux ayant besoin de suivre l'activité sur des sites complexes d'accès (très étendus ou très éloignés) et à forts enjeux pour la sécurité des personnes et de l'Environnement.

L'objectif du projet est de développer un framework de détection de DeepFake (hyper trucage) sur flux de source ouverte Twitter vidéo, photo et texte. Cet objectif s'inscrit dans le développement par Earthcube de sa plateforme d'analyse C-Cube permettant de croiser donnée image, source ouverte et payante pour effectuer des analyses automatiques de zones de conflit ou de pays en tension.

Contact presse : Ségolène HUSSON, +33 6 11 43 48 93 – segolene.husson@earthcube.eu

GoS (ADAGOS)

Localisation du projet (département n°) : 31

Réalisation : 2020 - 2022

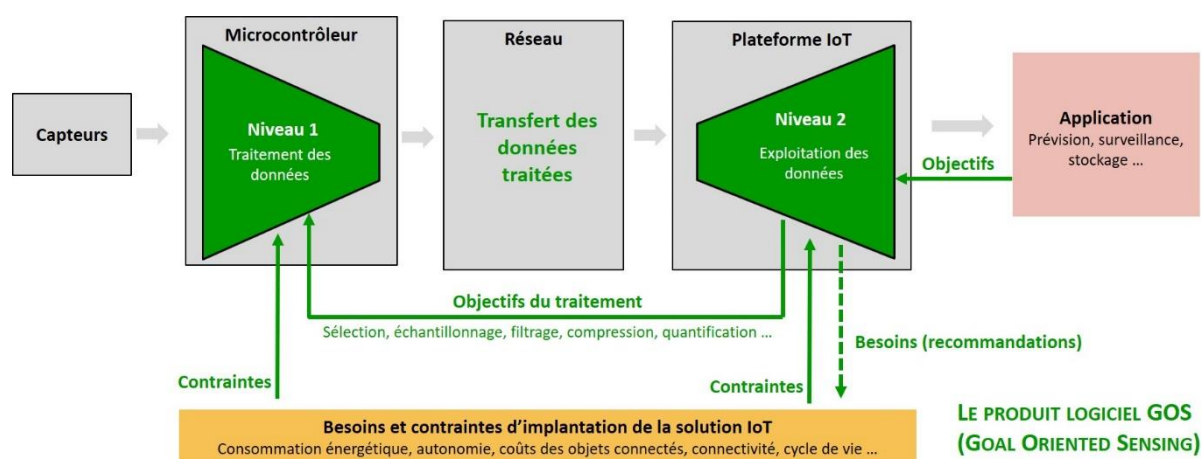
Montant du projet : 864 859 €

Aide accordée : 389 186 €

Outil de rupture pour déployer un AIoT efficient

ADAGOS développe une technologie de rupture dans le domaine de l'intelligence artificielle. Basée sur la théorie du gradient topologique, elle permet la construction automatique de réseaux de neurones parcimonieux et réduit de plusieurs ordres de grandeurs les ressources (y compris énergétiques) nécessaires pour mettre en œuvre ces méthodes d'apprentissage automatique.

L'objectif du projet GOS est d'accélérer la création et de déploiement de nouvelles applications des objets connectés. Il vise à fournir aux acteurs du marché de l'IoT (Internet of Things) un outil logiciel innovant leur permettant de réduire les délais de conception, les coûts d'implantation et la consommation énergétique des solutions IoT, en tenant compte des contraintes d'autonomie des capteurs et de puissance de calcul embarquée. La solution repose sur une approche parcimonieuse des algorithmes de Deep Learning qui a déjà démontré son efficacité dans le secteur des systèmes embarqués.



Légende : Le produit logiciel GOS (Goal Oriented Sensing) détermine et réalise le meilleur traitement local sur les données collectées

Crédits : ADAGOS SAS

Contact presse : Mohamed MASMOUDI, 05 82 84 01 08 - contact@adagos.com

NeuroChain (SAS Consilium)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020

Montant du projet : 605 858 €

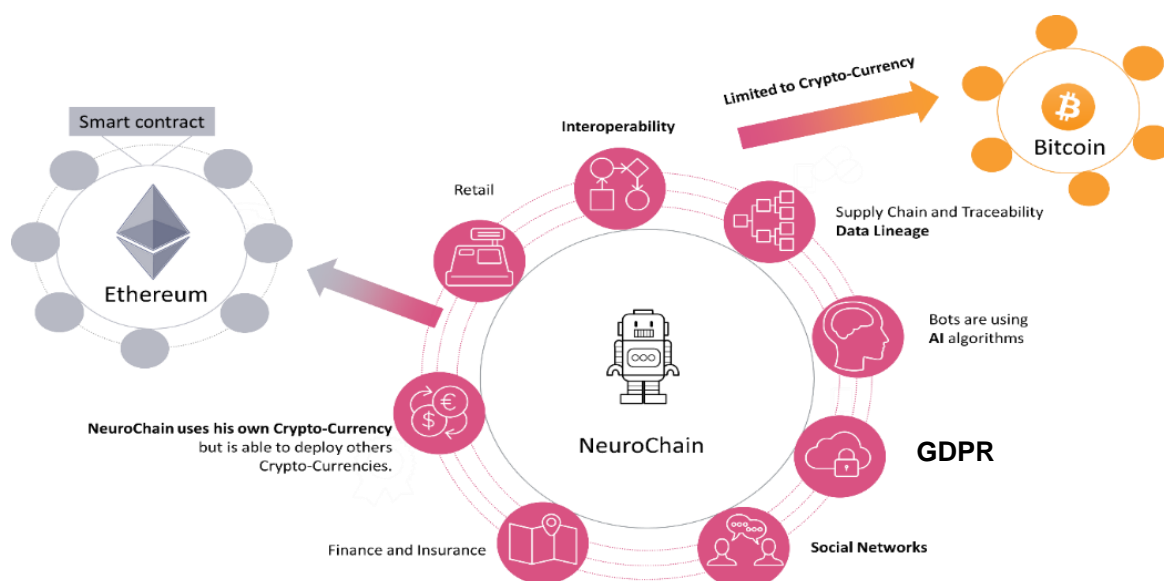
Aide accordée : 272 636 €

Développement d'une blockchain augmentée, NeuroChain, basée sur de l'IA

Les services proposés par CONSILIUM sont regroupés autour de 3 principales groupes d'activités de prestations. Le cœur d'activité de la startup est le déploiement d'applications business distribuées sur la technologie NeuroChain (Licensing), premier blockchain scalable. CONSILIUM propose également des accompagnements, des conseils techniques et technologiques dans le développement d'applications basées sur NeuroChain et de façon plus générale en architecture Blockchain.

NeuroChain est une nouvelle blockchain publique alternative à l'Ethereum avec un nouvel algorithme de consensus (PII). Plus rapide, plus résiliente et réglant le problème de la consommation énergétique liée à cette technologie, elle offre une grande flexibilité pour concevoir des applications intelligentes distribuées grâce à son système de chaîne de bots autonomes et à son algorithme de consensus scalable.

Un premier Test-net de NeuroChain a été finalisée en 2019 et l'objectif du présent projet est d'accélérer le passage en TRL 8 de la technologie pour financer le développement et le déploiement des protocoles de consensus et de décision (Proof of Involvement and Integrity & Proof of Workflow) de NeuroChain.



Contact presse : Billal CHOULI, 06 15 53 23 32 - billal.chouli@neurochaintech.io



QML (QC WARE FRANCE SAS)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 - 2021

Montant du projet : 997 504 €

Aide accordée : 448 876 €

Quantum Computing as a Service (QCAAS)

QC Ware France a pour mission de donner aux entreprises les moyens de résoudre leurs problèmes les plus complexes en développant une plate-forme en tant que service (PaaS) pour l'informatique quantique et en concevant une suite d'applications quantiques puissantes. En outre, la société propose des services de conseil aux clients pour les aider à découvrir les problèmes pertinents pouvant être résolus à l'aide d'algorithmes quantiques.

Les objectifs du projet sont les suivants: offre concurrentielle de l'informatique quantique en tant que service pour l'industrie européenne; Une API Quantum Machine Learning intégrée à la plate-forme de cloud quantique de QC Ware, Forge; Fournir des services de conseil à l'industrie française et européenne sous la forme d'ateliers de formation et de projets de validation de principes; Construire un écosystème européen de logiciels quantiques avec Paris comme épicerie; Ajouter 15 nouveaux emplois en France en 3 ans ; faire plus de 1MEUR de chiffre d'affaires en 2 ans.

S.P.E.C. (SANCARE)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 - 2021

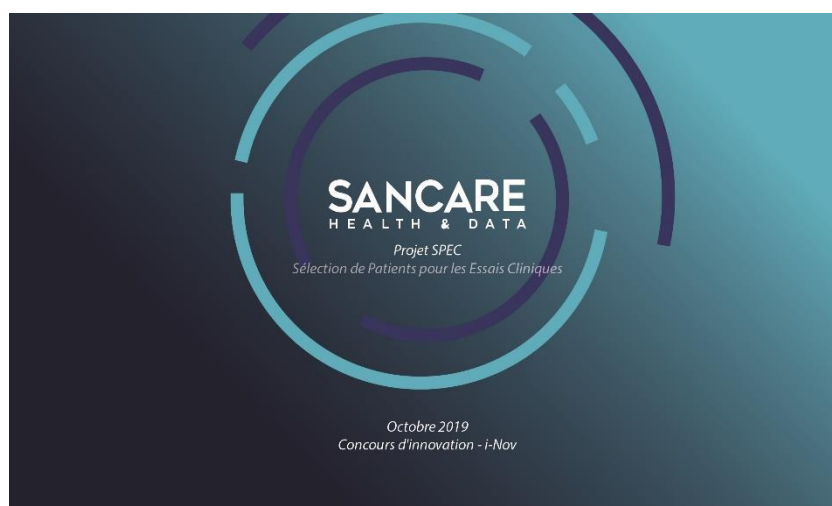
Montant du projet : 952 166 €

Aide accordée : 428 474 €

Automatisation de la sélection de patients pour les essais cliniques

Sancare est un éditeur de logiciels spécialisé dans la conception d'Intelligences Artificielles dédiées au monde hospitalier. Sancare est positionnée à ce stade sur le codage automatique des actes hospitaliers : son IA de codage automatisé est actuellement signée ou en signature dans plus de 30 centres hospitaliers français.

La capacité de compréhension des Dossiers Patients Informatisés ouvre à Sancare des marchés plus vastes que le seul codage hospitalier. Notamment, en comprenant la donnée patient, Sancare est idéalement positionnée pour aider les hôpitaux et leurs partenaires laboratoires pharmaceutiques sur un domaine critique et très largement sous-optimal en recherche clinique : le recrutement de patients. SPEC vise ainsi à la création d'une technologie automatisée de matching « Essais – Patients », afin de rendre le recrutement des patients plus efficace, fiable et rapide, grâce à l'IA et au Machine Learning.



Contact presse : Thomas DUVAL, 06 30 08 67 05 - thomas@sancare.fr

SPAM (United Visual Researchers)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 - 2021

Montant du projet : 602 228 €

Aide accordée : 271 002 €

Conception de l'Apparence Assistée par Ordinateur (CA²O)

Dans le contexte innovant de la Conception de l'Apparence Assistée par Ordinateur (CA²O). United Visual Researchers propose l'ensemble des outils nécessaires à la génération d'images de synthèse « Iso-Photographique », c'est-à-dire indiscernables d'une photographie prise au même moment dans les mêmes conditions.

Placé à la frontière entre l'informatique graphique et la physique, le rendu d'image physiquement réaliste est un domaine qui tente de créer des images en simulant le comportement optique des matériaux. L'ambition de ce projet, est de proposer l'accès à une « chaîne » formée de composants physiques et numériques capable de produire des images virtuelles qui se superposent à des images réelles.

Le principe général consiste à rassembler dans un même environnement les éléments de connexion entre la visualisation virtuelle de l'apparence d'un matériau manufacturable et l'expression des caractéristiques physiques intrinsèques.

Dans ces conditions, la génération d'images de synthèse « Iso-photographique » indiscernables d'une photographie prise, au même moment et dans les mêmes conditions, d'éclairage devient possible : Photographiez un objet avant qu'il n'existe



Conception de l'Apparence Assistée par Ordinateur

Iso-Photographie

Photographiez un objet avant qu'il n'existe !

Contact presse : Philippe Porral, 06 03 39 43 07 - philippe.porral@united-vr.com

APEX (BIOSENCY)

Localisation du projet (département n°) : 35 et 69

Réalisation : 2020 – 2023

Montant du projet : 1 767 835 €

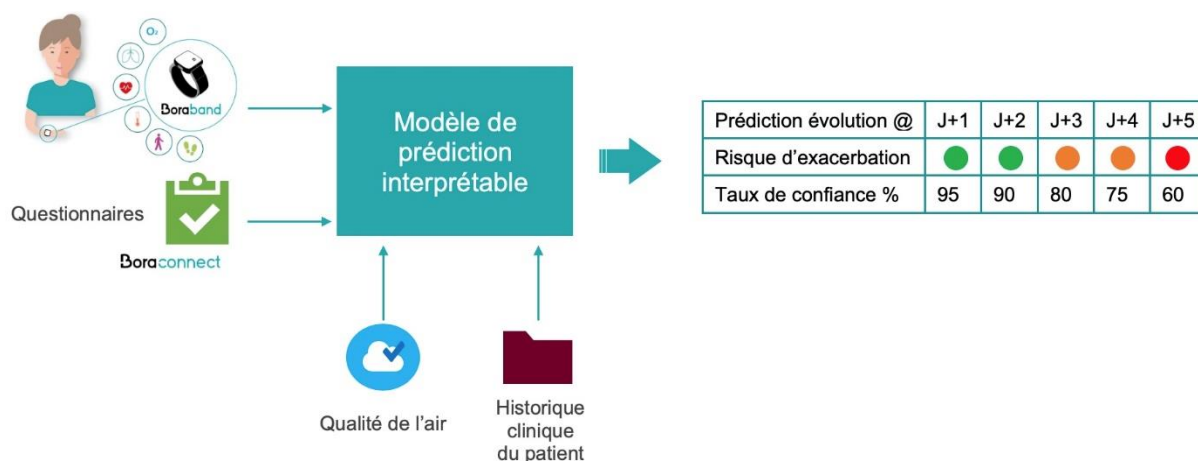
Aide accordée : 795 525 €

Développer un modèle de prédiction des exacerbations BPCO

BiOSENcy apporte une solution de télésuivi personnalisée, innovante, cliniquement validée pour le patient insuffisant respiratoire chronique, afin d'améliorer son parcours de soin et sa qualité de vie. Nous commercialisons un dispositif médical (bracelet BORA Band connecté à une plateforme web BORA connect), et différentes interfaces pour les professionnels de santé

La BPCO (broncho-pneumopathie obstructive) est la maladie respiratoire chronique dont le poids sur la santé publique est le plus grand par sa morbidité, sa mortalité et les dépenses de santé qu'elle induit. Les exacerbations de BPCO représentent la complication la plus fréquente, parfois mortelle, de la maladie avec un fort risque d'hospitalisation en soins intensifs ou en réanimation.

L'objectif majeur du projet consiste à développer et valider un système complet de prédiction des exacerbations de BPCO ((techniques d'apprentissage machine avancées) en exploitant les données cliniques massives rendues disponibles par notre solution de télésuivi BORA ainsi que nos partenaires cliniciens existants



Contact presse : Marie PIROTAIS, 09 73 24 88 10 - marie.pirotais@biosency.com

IA5 (VOGO)

Localisation du projet (département n°) : 34

Réalisation : 2020 - 2023

Montant du projet : 3 991 755 €

Aide accordée : 1 796 289 €

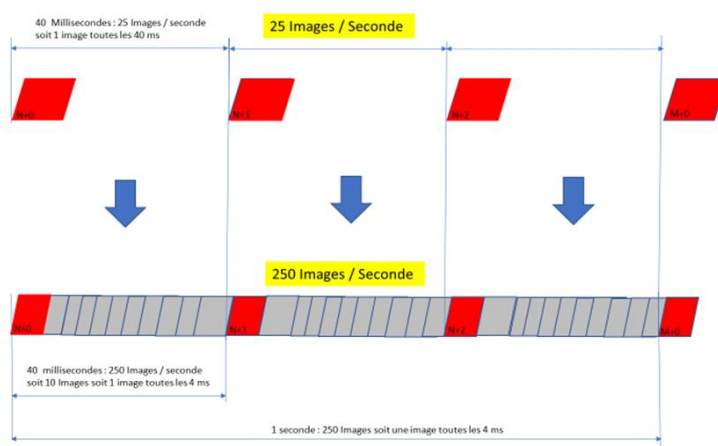
Amélioration qualitative des images grâce aux technologies de l'IA et de la réalité augmentée

VOGO développe, commercialise et distribue une solution de diffusion live de contenus audiovisuels basée sur une technologie de traitement de flux vidéo. Cette technologie de rupture vise à améliorer l'expérience des spectateurs au travers de contenus multi-caméras à la demande en live ou en replay tout en offrant des outils audio et vidéo d'analyse à destination des professionnels

Ce programme de recherche porte sur trois points essentiels pour devenir le leader mondial dans la Sportech :

- Pouvoir déployer la plateforme VOGO sur d'autres réseaux de transports sans fil que le WIFI, tel que la 5G.
- En plus de transporter les flux vidéo en temps réel, faible latence (inférieur à 500 ms), de la source (Caméra) vers les utilisateurs (Médecins, Spectateurs, Arbitres ...) nous souhaitons leur apporter, de la valeur ajoutée (services innovants personnalisés basés sur des technologies de l'IA et de la réalité augmentée) sur les flux tels que, par exemple, la détection automatique de commotion cérébrale, de hors-jeu, de but et l'amélioration des fonctions de ralenti et de zoom...
- Partenariat technologique avec le CEA list de Saclay et partenariat technico-économique avec l'opérateur 5G Orange.

Ces développements permettront de répondre à des objectifs sociétaux (santé des joueurs) et environnementaux (sécurité des personnes dans le stade par exemple).



Présentation du schéma Super Slow Motion – Passage de 25 à 250 images par seconde

Contact presse : David Francescatti, 04 67 50 03 98 - d.francescatti@vogo.fr

TAMARIN (365Talents)

Localisation du projet (département n°) : 69

Réalisation : 2019 – 2021

Montant du projet : 1 429 059 €

Aide accordée : 643 076 €

Développement d'algorithmes d'intelligence artificielle multilingue appliqués au RH

365Talents est une plateforme qui s'appuie sur l'intelligence artificielle pour révolutionner le Talent Management. Grâce à de puissants algorithmes de Machine Learning et de traitement automatique des langues, la plateforme révèle en temps réel les compétences des collaborateurs et leur suggère automatiquement des opportunités d'évolution professionnelle.

L'objectif du projet est de mettre au point des algorithmes d'intelligence artificielle multilingues capables de comprendre le profil et les compétences des employés, quelle que soit leur langue maternelle, tout en donnant accès aux responsables des ressources humaines à une vue de l'ensemble de la société. Cela permettra de créer la première plateforme numérique pouvant être utilisée par les DRH pour détecter de manière dynamique les compétences exprimées dans leur entreprise, quelle que soit la source de l'information (outil RH, outil métier, document, inputs collaborateurs, ...) et quelle que soit la langue dans laquelle cette dernière est exprimée.



Le Tamarin est un singe très intelligent, agile et présent tout autour du monde. Ce sont les trois caractéristiques principales du projet TAMARIN.

Contact presse : Loïc MICHEL, 01 88 32 75 49 - loic.michel@365talents.com

Goodwill (LMP SAS)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2019 – 2020

Montant du projet : 1 490 857 €

Aide accordée : 670 885 €

Constitution d'une base de données hyperlocales, hyper qualifiées

EXPLAIN développe des applications d'analyse et de veille automatiques des besoins des territoires et de l'opinion publique locale. Ces applications sont destinées aux campagnes électorales et entreprises B2B dont le client ou décideur sont les collectivités et populations locales, et qui ont donc besoin de tout connaître sur eux.

Le projet de R&D présenté porte sur la constitution d'un actif technologique crucial pour les cinq prochaines années de développement d'EXPLAIN : une base de données qui intègre des contenus hyper locaux, hyper qualifiés. Elle viendra nourrir des applications SaaS d'analyse et de veille automatiques des besoins des territoires et de l'opinion publique à une échelle locale. Ce dossier représente une innovation majeure à la fois quant au type de données collectées et traitées et aux applications qui seront commercialisées.

GOODWILL
WINNING LOCAL INVOLVEMENT

SAM
SPECIALIZED LOCAL DATA

Contact presse : Sébastien BAUDIN, 01 53 80 40 21 - info@explain.fr



bpifrance

Thématique Santé – Chirurgie du futur

3D BIOFARM (LATTICE MEDICAL)

Localisation du projet (département n°) : 59

Réalisation : 2020 – 2022

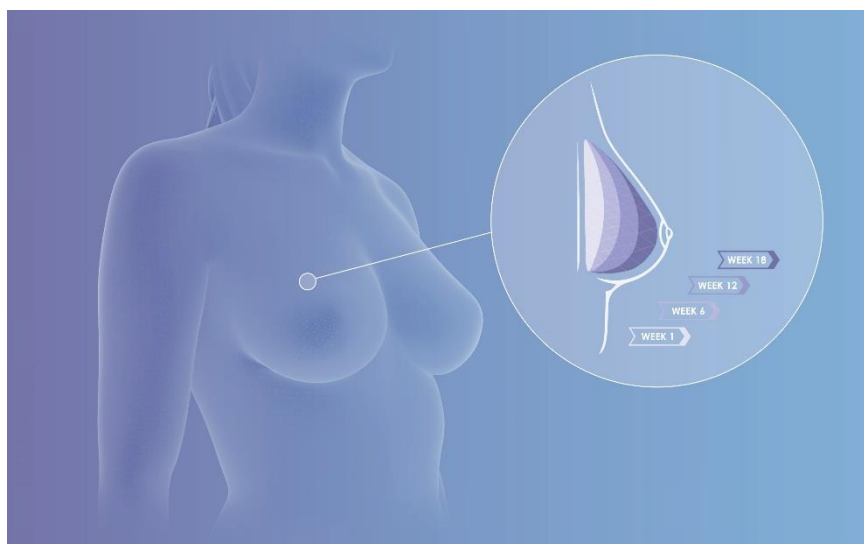
Montant du projet : 1 799 005 €

Aide accordée : 809 552 €

Production et validation clinique de la bioprothèse MATTISSE

LATTICE MEDICAL conçoit et développe des bioprothèses MATTISSE couplant implant résorbable avec une reconstruction tissulaire pour la reconstruction mammaire après mastectomie en alternative aux prothèses et techniques actuelles ne répondant pas aux besoins des médecins et des patientes. Ce dispositif médical permet également de réaliser des chirurgies d'augmentation mammaire esthétique.

Objectifs du projet : L'objectif du projet 3D BIOFARM porté par LATTICE MEDICAL (3 ans, 1,8 M€ de budget) est double. Il s'agira d'une part de valider et assurer le scale-up du procédé de fabrication du dispositif médical MATTISSE, une bioprothèse implantable, résorbable et personnalisable de reconstruction tissulaire pour la reconstruction mammaire, et d'autre part de réaliser la validation clinique du dispositif afin de viser l'obtention du marquage CE en 2023 pour la commercialisation des prothèses.



Légende : *MATTISSE nouvelle technologie de reconstruction mammaire après cancer.*

Crédit : *Lattice Medical*

Contact presse : Julien PAYEN, 06 73 59 08 71 - julien.payen@lattice-medical.com

AUREO (PIXEE MEDICAL)

Localisation du projet (département n°) : 25

Réalisation : 2019 – 2022

Montant du projet : 2 825 666 €

Aide accordée : 1 271 549 €

Réalité augmentée pour la chirurgie de l'épaule

Pixee Médical développe et commercialise des solutions de chirurgie orthopédique assistée par ordinateur utilisant la réalité augmentée. Notre équipe expérimentée regroupe des compétences en ingénierie mécanique, logiciel 3D et vision par ordinateur, réglementaire et gestion de projet.

Seulement 1 prothèse d'épaule sur 47 est positionnée de manière optimale. Le geste assisté par ordinateur a montré son efficacité par rapport à la technique standard. Cependant ces outils sont complexes à utiliser et coûteux. Nous utilisons des lunettes de réalité augmentée grand public pour développer des logiciels et instruments capable de repérer les os, et naviguer mais aussi visualiser en 3D les implants avec une précision sub millimétrique. Pour ce faire nous développons des algorithmes de computer vision et de deep learning pour suivre ces objets à l'aide de la simple camera RGB de ces lunettes.



Réalité Augmentée pour la chirurgie orthopédique

Crédit Pixee

Contact presse : Sébastien HENRY, +33 (0)4 58 10 13 65 - contact@pixee-medical.com

IDEAS TISSIUM (GECKO BIOMEDICAL SA)

Localisation du projet (département n°) : 75 et 59

Réalisation : 2019 - 2022

Montant du projet : 4 948 111 €

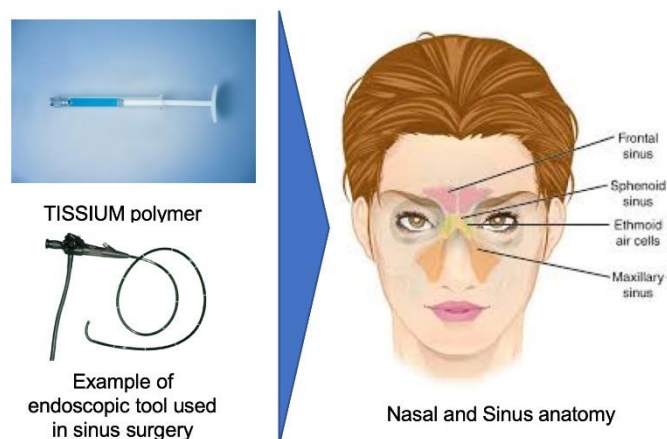
Aide accordée : 2 226 649 €

IDEAS - Innovative Drug Eluting Adhesive for Surgery

TISSIUM développe des implants chirurgicaux innovants dans le domaine de la reconstruction des tissus. Sa technologie repose sur une plateforme de polymères propriétaires, adhésifs et biorésorbables issus du MIT, associé à un outil de production, qui lui a permis de développer deux produits dont un ayant obtenu les autorisations européennes.

Le Projet « IDEAS : Innovative Drug Eluting Adhesive for Surgeries » développe une colle tissulaire innovante capable de libérer localement un principe actif afin d'améliorer les conditions post-opératoires ou même d'éviter l'intervention chirurgicale dans le traitement des rhino sinusites chroniques, une des maladies chroniques les plus répandues, touchant environ 10% de la population en Europe et aux États-Unis.

Le projet s'inscrit dans la continuité de la plateforme technologique et industrielle développée par TISSIUM, et validée comme dispositif médical implantable chez l'homme.



Sources: *Wikimedia (endoscope and anatomy), Tissium*

Contact presse : Christophe BANCEL, +33 1 76 21 72 28 - cbancel@tissium.com

MastOR Cobot (MASTOR)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 - 2022

Montant du projet : 4 341 832 €

Aide accordée : 1 953 824 €

Réalisation d'un robot de co-manipulation chirurgicale en coelioscopie

MastOR, startup française d'innovation en robotique chirurgicale conçoit, fabrique et commercialise des robots de co-manipulation pour faciliter les gestes des chirurgiens et rendre la coelioscopie plus accessible.

Le projet MastOR Cobot, portée par une solide équipe et entourée de cliniciens de renom a pour ambition de développer le premier robot de comanipulation chirurgicale en coelioscopie et le mener jusqu'aux premiers tests cliniques « First in Human ». Cette innovation française et brevetée mondialement facilitera les gestes des chirurgiens et rendra la coelioscopie et ses bénéfices patients reconnues accessible au plus grand nombre.



Tests MastOR en salle d'opération - © MastOR 2019

Contact presse : Pierre CAMPREDON, 06 45 64 66 21 - pcampredon@mastor-surgical.com

SENUTREN (SIM&CURE)

Localisation du projet (département n°) : 34

Réalisation : 2020 - 2023

Montant du projet : 1 152 899 €

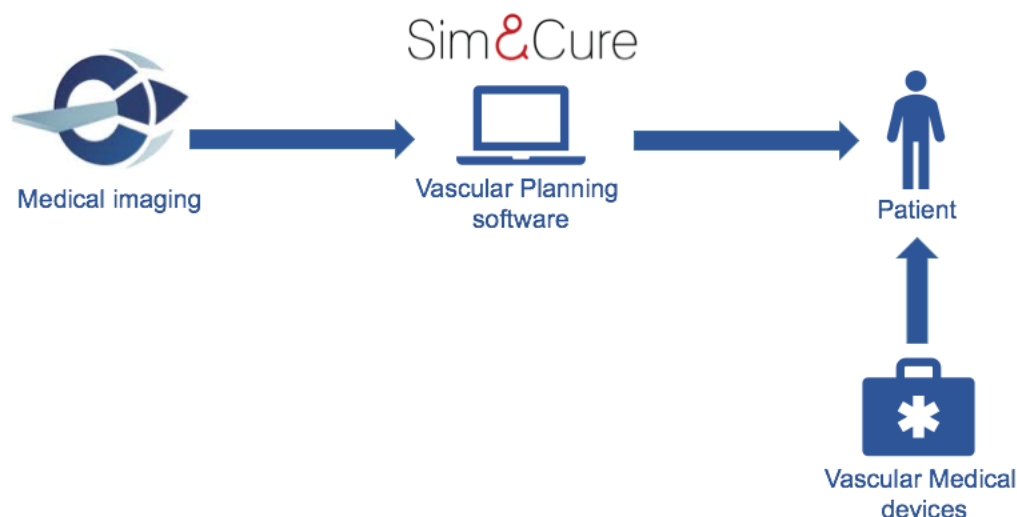
Aide accordée : 518 804 €

Sécurisation Numérique du Traitement par voie Endovasculaire

La startup Sim&Cure a pour mission d'améliorer la prise en charge du patient atteint d'un anévrisme cérébral en personnalisant le planning thérapeutique. Pour atteindre cet objectif, notre logiciel Sim&Size réalise des simulations pré-opératoires de la pose des dispositifs médicaux implantables (DMI).

Le projet trouve son origine dans l'observation des pratiques hospitalières et dans l'identification de besoins concrets de la part des praticiens et des services hospitaliers, dans l'intérêt du patient. Le projet adresse des verrous technologiques majeurs qui permettront, une fois levés, de déployer un produit unique sur les marchés du cardiovasculaire et neurovasculaire.

Le projet SENUTREN contribuera à améliorer les procédures opératoires grâce au deep learning et à la simulation patient spécifique. Il vise à proposer une solution instantanée d'aide à la décision en phase de diagnostic préopératoire. Le projet présentera une innovation majeure dans la prise en charge du patient.



Représentation de l'action de Sim&Cure dans la prise en charge du patient

Contact presse : Mathieu SANCHEZ, 09 53 40 51 82 - contact@sim-and-cure.com

HYPNOVR Pro (HYPNO VR)

Localisation du projet (département n°) : 67

Réalisation : 2020 - 2022

Montant du projet : 905 556 €

Aide accordée : 407 500 €

Développement d'une thérapie digitale basée sur l'hypnose médicale

HYPNOVR est une MedTech strasbourgeoise créée en 2016, spécialisée dans le développement de dispositifs médicaux dédiés à l'hypnose médicale. L'entreprise s'appuie sur des expertises médicales et informatiques pour développer des solutions non médicamenteuses de contrôle de la douleur et de l'anxiété basées sur l'utilisation de la réalité virtuelle.

Le projet HYPNOVR Pro vise à développer des thérapies digitales basées sur des techniques d'hypnose médicale pour la prise en charge de la douleur et de l'anxiété de patients subissant des actes chirurgicaux.

Pour cela, des scénarios de réalité virtuelle personnalisables en temps réel seront développés afin d'ajuster la profondeur de l'état hypnotique des patients. A terme, une solution intégrée autonome capable de détecter l'état de douleur du patient et d'adapter en temps réel le scénario de réalité virtuelle sera développée. Cette solution permettra notamment de diminuer les prescriptions médicamenteuses et d'augmenter la part des actes chirurgicaux pratiqués en ambulatoire.



HYPNOVR Pro, une thérapie digitale par hypnose adressant le traitement des douleurs chirurgicales

Crédit : HYPNOVR

Contact presse : Nicolas SCHAEETTEL, 06 28 54 47 19 - hello@hypnovr.io

NEXT-Blue (DeepOR S.A.S)

Localisation du projet (département n°) : 75

Réalisation : 2020 – 2021

Montant du projet : 997 610 €

Aide accordée : 448 924 €

Le premier assistant vocal intelligent pour l'équipe chirurgicale

DeepOR développe une Intelligence Artificielle vocale pour le monde de la santé. Intégrées au dossier patient informatisé (DPI), les solutions de DeepOR interprètent les questions et phrases du médecin et les transforment en données structurées.

Le projet NEXT-Blue consiste à développer une Intelligence Artificielle capable d'interagir en langage naturel avec le corps médical au bloc opératoire et interventionnel et de répondre à ses questions. Son objectif est de 1-Renforcer la sécurité pour le patient, 2-Recentrer le temps médical sur le travail de soin au lieu du travail administratif et 3-Tracer une donnée structurée et fiable dans le dossier patient.



NEXT, le premier assistant vocal intelligent pour l'équipe chirurgicale

Crédits : DeepOR

Contact presse : Yasser JEBBARI, 06 58 66 32 63 - contact@deepor.ai

ROBOTOL 2 (COLLIN)

Localisation du projet (département n°) : 92

Réalisation : 2019 - 2022

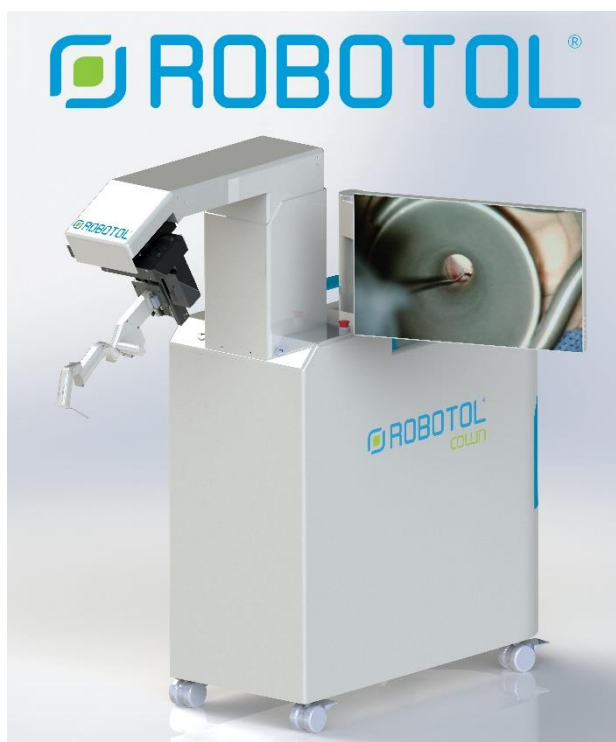
Montant du projet : 771 856 €

Aide accordée : 347 335 €

Robot télé-opéré d'assistance à la Chirurgie Otologique mini-invasive

COLLIN a une activité focalisée sur des travaux de R&D dédiée à la sphère ORL en tant que fabricant (Système RobOtol®, Système de navigation chirurgicale DigiPointeur®, Rocher d'entraînement TEMP'OS®). Elle a également une activité de distribution historique avec des marques mondialement connues : LEICA, KARL STORZ, ELLMAN, MECTRON, MEDIPLAST, BONALIVE.

COLLIN est une PME spécialisée dans l'oto-rhino-laryngologie (ORL). En 2017, elle a commercialisé le RobOtol®, dispositif télé-opéré d'assistance à la chirurgie ORL mini-invasive, qui a connu un vif succès. A présent, COLLIN souhaite développer un nouveau dispositif robotique chirurgical doté d'une instrumentation active et d'un système d'injection médicamenteuse pour les recherches biomédicales actuelles. Ces développements seront couplés à un système de navigation intégrant entre autres des fonctionnalités logicielles telles que l'ajout d'informations via la réalité augmentée.



Contact presse : Nicolas VINCENEUX, 01 49 08 08 88 - nvinceneux@collinmedical.fr

SURGXPERT (VIRTUALISURG)

Localisation du projet (département n°) : 92 et 75

Réalisation : 2019 - 2020

Montant du projet : 631 137 €

Aide accordée : 284 011 €

Production d'un simulateur chirurgical de lobectomie immersif, multi-sensoriel et intelligent

VirtualiSurg est une société spécialisée dans la production de simulateurs de chirurgie multi-sensoriels pour la formation des équipes médicales dans l'ensemble des disciplines médicales et chirurgicales. Les simulateurs de VirtualiSurg se caractérisent par une expérience immersive dans un bloc opératoire virtuel avec la manipulation physique des véritables équipements et instruments chirurgicaux.

Le Projet porte sur la production et la commercialisation d'un simulateur de lobectomie (chirurgie mini-invasive du poumon pour cancer) destiné à l'entraînement des chirurgiens du monde entier. Le Projet vise également à faire émerger une véritable capacité de production industrielle pour le développement et la commercialisation d'autres simulateurs de chirurgie. Les simulateurs produits seront réellement disruptifs puisqu'ils offriront des fonctionnalités inédites et jamais encore réunies dans une solution de formation en chirurgie : immersif (réalité virtuelle), interactif (rôle actif du chirurgien), multi-sensoriel (visuel, sonore, haptique), spécifique (instrumentation réelle) et intelligent (individualisation des parcours grâce à l'apprentissage machine).



Contact presse : Nicolas MIGNAN, 06 63 86 38 23 - nicolasmignan@virtualisurg.com