

3 ENTREPRISES RÉGIONALES LAURÉATES DU PROGRAMME PREUVE DU CONCEPT CLARA

PREUVE DU CONCEPT

Le Cancéropôle Lyon Auvergne-Rhône-Alpes (CLARA) annonce ses trois nouveaux lauréats du programme Preuve du Concept CLARA 2020, soutenant une fois de plus le développement de start-ups régionales en oncologie.

PROMOUVOIR LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES ET DE TECHNOLOGIES ENTRE PARTENAIRES ACADEMIQUES ET INDUSTRIELS : LE PROGRAMME PREUVE DU CONCEPT CLARA

Les projets soutenus par le programme Preuve du Concept CLARA, unique en France, visent à valider la preuve de concept d'outils, de services ou de produits à un niveau préclinique ou clinique précoce. Les projets ont pour thème le **diagnostic, la thérapie, la prévention des cancers ou l'amélioration de la qualité de vie des patients**. Grâce au soutien des collectivités territoriales partenaires, son originalité est d'associer des chercheurs et des cliniciens avec une entreprise de la région. L'ambition est d'amener le plus rapidement possible aux patients les découvertes réalisées en laboratoire, tout en visant le développement du tissu économique local. Depuis 2005, 55 projets ont bénéficié du programme grâce à une subvention publique globale de 19,5 M€. Ce programme a ainsi contribué au développement de 39 PME régionales visant le marché de l'oncologie.

UNE PROMOTION 2020 AVEC TROIS NOUVEAUX PROJETS

A l'issue d'une évaluation des candidatures par un comité d'experts et avec le concours du pôle de compétitivité Lyonbiopôle, le programme Preuve du Concept CLARA accueille ainsi trois nouveaux projets :

- Projet AIALO, avec la société **SurgAR (Clermont-Ferrand)**. Le projet consiste à développer une solution de guidance pour la chirurgie abdominale coelioscopique mini-invasive combinant les résultats de classification d'images par Intelligence Artificielle et réalité augmentée.
- Projet ERVBREAST, avec la société **ErVaccine Technologies (Lyon)**. Le projet a pour ambition de réaliser le développement préclinique d'un vaccin antitumoral ciblant les antigènes de rétrovirus endogènes dans le cancer du sein triple négatif.
- Projet THERANET, avec la société **Netris Pharma (Lyon)**. Le projet vise à développer une double approche théranostique et d'imagerie des tumeurs afin de sélectionner les patients éligibles à la thérapie et cibler les tumeurs.

Le financement de ces trois nouveaux projets représente une subvention publique totale de près de 1 M€, apportée par les collectivités locales partenaires du programme : la Région Auvergne-Rhône-Alpes (430 000 €), la Métropole de Lyon (315 000 €) et Clermont Auvergne Métropole (200 000 €). Les entreprises partenaires - SurgAR (Clermont-Ferrand), ErVaccine Technologies (Lyon), et Netris Pharma (Lyon) - prévoient de réaliser de leur côté un investissement global de 2,6 M€.

« Pour la quinzième année consécutive, le programme Preuve du Concept CLARA permet de soutenir grâce à l'aide des collectivités territoriales, 3 nouveaux projets innovants en oncologie au bénéfice du patient. L'étape de la preuve du concept préclinique est essentielle dans le parcours de croissance d'une jeune entreprise et permet de générer un effet levier nettement visible sur les 15 années du programme. » précise Arnaud Cutivet, responsable du programme au CLARA.





SURGAR
Surgical Augmented Reality

Projet : AIALO
Coût total du projet : 1 398 702 €
Aide allouée : 315 000 €

Avec le soutien de :

+ **clermont
auvergne
métropole**

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

SurgAR est une jeune startup clermontoise qui ambitionne de développer et de commercialiser une suite de logiciels d'assistance à la chirurgie laparoscopique par réalité augmentée. Il s'agit d'aider le chirurgien lors de l'intervention en superposant à l'image classique de l'organe (sur l'écran de laparoscopie) une reconstruction 3D de ce même organe issue de l'imagerie pré-opératoire (IRM, scanner).

Cette deeptech permet au chirurgien de voir au travers des organes pour repérer les tumeurs à réséquer ainsi que les éléments anatomiques à ne pas léser. L'objectif est de rendre le geste chirurgical plus sûr, plus précis et plus efficace, pour améliorer les chances de guérison des malades. SurgAR associe au sein de son équipe tout le potentiel humain pour permettre son développement (chercheurs, développeurs, informaticiens, chirurgiens et spécialiste des affaires réglementaires et qualité).

AIALO : la réalité augmentée et l'intelligence artificielle au service de la chirurgie oncologique, en partenariat avec l'Université Clermont-Auvergne (UCA)



L'équipe de recherche EnCoV (Institut Pascal, UCA/CNRS/SIGMA) et SurgAR souhaitent désormais adapter leur suite de logiciels à la cancérologie en développant des solutions adaptées à la chirurgie gynécologique, hépatique et rénale. Le chirurgien sera guidé en temps réel afin de respecter les marges saines autour de la tumeur (avec un bénéfice potentiel majeur sur la survie des patients), afin d'utiliser plus facilement la chirurgie mini-invasive et respecter les structures anatomiques (avec un bénéfice potentiel majeur pour la morbidité et la mortalité post-opératoire). SurgAR veut créer la première "Big Data" (banque d'images chirurgicales segmentées) dédiée à l'intelligence artificielle et au deep learning en coelioscopie. Le challenge de ce projet est d'étendre les fonctionnalités des logiciels de RA développés par la société à la chirurgie mini-invasive oncologique ; cela implique de lever des verrous scientifiques importants.



« La RA pourrait être la prochaine révolution en chirurgie avec des bénéfices majeurs pour le chirurgien et pour les patients. Avec ce projet nous voulons faire de la région Auvergne-Rhône-Alpes un leader dans le développement de cette technologie » souligne Nicolas Bourdel, CEO de SurgAR.

Le succès de ce projet aura un impact à plusieurs niveaux :

Impact technologique : EnCoV et SurgAR vont développer conjointement une technologie de rupture pour l'oncologie qui changera définitivement la chirurgie mini-invasive.

Impact médical : L'utilisation des logiciels SurgAR permettra d'augmenter le taux de

survie des patients et de diminuer significativement la morbidité et la mortalité post-opératoire en oncologie.

Impact économique : Ce projet permettra de créer 15 emplois sur le territoire Auvergne Rhône-Alpes d'ici fin 2022.

Pour en savoir plus : <http://www.surgar-surgery.com>, <http://igt.ip.uca.fr/encov/>

CLARA | Gwenaëlle PARET | gparet@canceropole-clara.com | 04 37 90 17 10
PLUS2SENS | 04 37 24 02 58 | Anne-Sophie CHATAIN-MASSON | anne-sophie@plus2sens.com | @aschatainmasson | Laurence NICOLAS | laurence@plus2sens.com | @laurencep2s

ErVaccine Technologies

Next Generation Cancer vaccines

Projet : ERV-BREAST
Coût total du projet : 1 759 580 €
Aide allouée : 314 600 €

Avec le soutien de :

GRANDLYON
la métropole

ErVaccine Technologies a été fondée en octobre 2019 par le Pr. Stéphane Depil afin d'amener en clinique des projets d'immunothérapie, de type vaccination et thérapie cellulaire, issus des résultats de recherches réalisées par son groupe au sein du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL).

ErVaccine est une start-up intégrée au sein du Centre Léon Bérard. Ce modèle permet le maintien d'une étroite collaboration avec les équipes de recherche fondamentale et translationnelle, la recherche clinique et l'ensemble des plateformes du centre. La société emploie actuellement à temps plein deux chercheurs et deux ingénieurs.

ERV-BREAST : un vaccin thérapeutique antitumoral ciblant des antigènes dérivés des rétrovirus endogènes, en partenariat avec le Centre Léon Bérard



Le groupe de recherche au CRCL a identifié de nouvelles cibles issues de l'expression anormale de rétrovirus endogènes (*Human Endogenous Retroviruses* ou HERVs) dans les cellules tumorales. Ces séquences, issues de l'intégration ancestrale de rétrovirus, représentent 8% du génome humain. L'expression des HERVs est réprimée dans les cellules normales (notamment par méthylation). Des HERVs exprimés spécifiquement par certaines tumeurs, dont le cancer du sein de type triple négatif, ont pu être caractérisés par ce groupe. Il a ensuite été montré que des antigènes issus de ces HERVs sont capables d'induire in vitro une réponse immunitaire anti-tumorale. Le projet a pour objectif principal de développer un vaccin thérapeutique utilisant ces antigènes dérivés de HERVs spécifiques.



« Le soutien du CLARA va nous permettre de renforcer rapidement les moyens mis en place pour notre projet thérapeutique. Nous espérons ainsi pouvoir amener un premier candidat vaccin en clinique dans les deux ans », indique le Pr Stéphane DEPIL, onco-hématologue au Centre Léon Bérard et group leader au Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon.

Le succès de ce projet aura un impact à plusieurs niveaux :

Impact industriel : développement d'une nouvelle start-up spécialisée en immunoncologie

Impact technologique : développement d'une plateforme d'immunothérapie unique spécialisée en vaccination et thérapie cellulaire

Impact médical : approche thérapeutique innovante dans une pathologie à grand besoin médical

Impact économique : Ce projet permet de créer plus de 10 emplois sur le territoire Auvergne Rhône-Alpes d'ici fin 2022.



Projet : TheraNET
Coût total du projet : 1 498 227 €
Aide allouée : 315 000 €

Avec le soutien de :



NETRIS Pharma est une société basée à Lyon qui vise à développer de molécules thérapeutiques innovantes pour le traitement du cancer. Le but est d'identifier des médicaments conçus pour restaurer efficacement la mort cellulaire dans les cancers et de fournir de nouvelles solutions pour cibler les types tumoraux difficiles à traiter.

La société est hébergée au sein du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon et du Centre Léon Bérard. Par son activité de recherche translationnelle et clinique, NETRIS Pharma représente un lien essentiel entre la recherche fondamentale et la recherche hospitalière menée par le Centre Léon Bérard. La société s'appuie sur les installations uniques du centre de recherche, pour accélérer le développement de solutions innovantes dans la clinique au profit des patients.

THERANET : une approche théranostique et d'imagerie, en partenariat avec le Centre Léon Bérard



Le projet TheraNET est un projet pluridisciplinaire, puisqu'il regroupe des chercheurs du CNRS dans les domaines du cancer, de l'imagerie, de l'informatique et des médecins. Il a pour but de sélectionner des patients pour l'expression de facteurs clés du développement tumoral, et de leur proposer des thérapies ciblées avec de meilleures chances de succès. Le Centre Léon Bérard sera pionnier dans cette stratégie innovante afin de transférer au plus vite les résultats de la recherche fondamentale chez les patients.

Le succès de ce projet aura un impact à plusieurs niveaux :

Impact industriel Développement des biotechnologies sur Lyon.

Impact technologique : Développement de nouvelles molécules anticancéreuses

Impact médical : Permet d'envisager une meilleure éligibilité à la médecine personnalisée

Impact économique : Ce projet permet de stabiliser plusieurs emplois sur le territoire Auvergne Rhône-Alpes d'ici 2022.

Pour en savoir plus : <http://www.netrispharma.com/>

À PROPOS DU CANCEROPOLE LYON AUVERGNE-RHÔNE-ALPES (CLARA)

Le Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes (CLARA) est une initiative lancée et financée par les pouvoirs publics (Institut National du Cancer, Collectivités territoriales et le Fonds Européen de Développement Régional). Il s'inscrit dans le cadre des Plans Cancers nationaux et vise à développer la recherche en oncologie en Auvergne-Rhône-Alpes. Depuis 2003, le CLARA fédère les acteurs académiques, cliniques et industriels à l'échelle de la région, au service d'une stratégie régionale, nationale et internationale de lutte contre le Cancer dans un double objectif : le transfert rapide des découvertes vers les patients et la valorisation économique de la recherche. Outre son engagement auprès de l'ensemble des acteurs de la Recherche pour favoriser leur décloisonnement et les collaborations, le Cancéropôle accompagne les projets par le biais d'une offre de services structurée et élaborée en adéquation avec leurs besoins. Le CLARA développe également des actions en faveur de l'ouverture de la recherche vers les sciences humaines et sociales et les questions de santé publique, mettant ainsi le patient au cœur de la recherche.

Le CLARA une fondation abritée par la Fondation pour l'Université de Lyon, reconnue d'utilité publique www.fpul-lyon.org

www.canceropole-clara.com @canceroCLARA



LE CLARA EST SOUTENU FINANCIÈREMENT



CLARA | Gwenaëlle PARET | gparet@canceropole-clara.com | 04 37 90 17 10
PLUS2SENS | 04 37 24 02 58 | Anne-Sophie CHATAIN-MASSON | anne-sophie@plus2sens.com |
@aschatainmasson | Laurence NICOLAS | laurence@plus2sens.com | @laurencep2s