

# RAPPORT D'ACTIVITÉ 2017



**CLARA**  
CANCÉROPOLE  
LYON AUVERGNE  
RHÔNE - ALPES

L'INNOVATION AU SERVICE DE LA LUTTE CONTRE LE CANCER

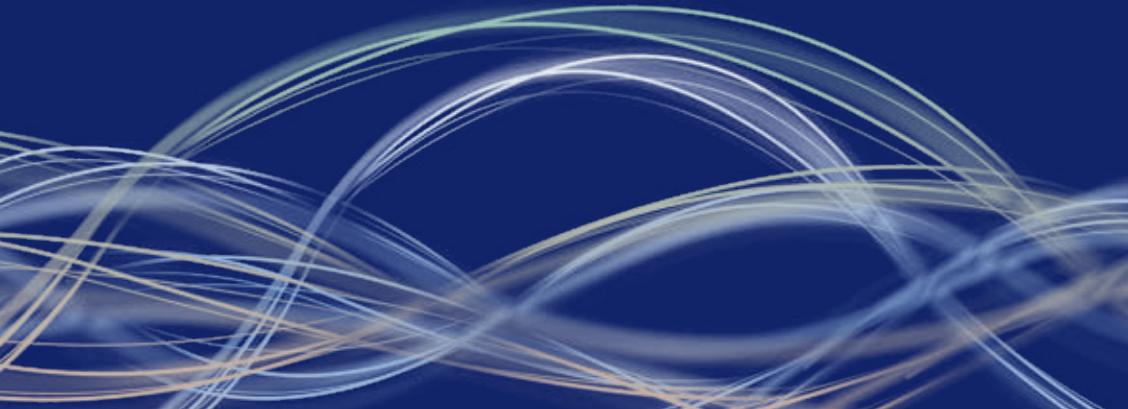
Sous l'égide de



**FONDATION  
BULLUKIAN**  
INNOVATION | CULTURE | SOLIDARITÉ

# SOMMAIRE

3	Éditorial
4	Chiffres clefs 2017
5	Temps forts 2017
6-8	Animation scientifique
9	Jeunes chercheurs
10-11	École Régionale de Cancérologie
12-13	Émergence
14-15	Structuration
15	Recherche Clinique
16-19	Valorisation
20-21	AAP nationaux et internationaux
22-23	Bilan financier
24	Équipe





Pr VÉRONIQUE TRILLET-LENOIR

Professeur de cancérologie  
au Centre Hospitalo-Universitaire  
de Lyon et Présidente du Directoire

OLIVIER EXERTIER

Secrétaire Général



## ÉDITORIAL

2017 constitue à plus d'un titre une année charnière pour le CLARA. Tout en clôturant la feuille de route 2015-2017, le Cancéropôle a conduit une large démarche de réflexion pour définir les domaines d'innovation des 5 prochaines années en oncologie. Grâce à la mobilisation d'une soixantaine d'experts de la région, la feuille de route stratégique 2018-2022 précise les priorités scientifiques régionales dans les champs de la biologie du cancer, des technologies médicales, ainsi que de la prévention et l'innovation sociale. Le CLARA a également contribué à la Stratégie Nationale de Santé en positionnant la région comme territoire d'expérimentation de nouvelles stratégies de prévention des cancers.

La gouvernance du CLARA aussi a fait l'objet d'une refonte dans un souci de simplification et de cohérence avec la nouvelle programmation. Cette gouvernance renouvelée assure une meilleure implication des structures interuniversitaires, des entreprises et du Centre International de Recherche sur le Cancer de l'OMS. Au-delà de nos frontières, les relations avec nos partenaires chinois de l'Université de Shanghai (UJTS) ont été renforcées dans le cadre d'un nouveau projet régional de coopération universitaire internationale.

Le CLARA multiplie les partenariats, en particulier avec les structures de valorisation et les associations de patients. Il impulse une diversification de ses ressources, gage de pérennité et de consolidation de notre écosystème d'innovation dédié à la lutte contre le cancer. Fort de cette nouvelle dynamique régionale, de l'engagement renouvelé de l'INCa et des collectivités, le CLARA est prêt pour se projeter à horizon 2022 et réussir le CLARA 4.0.

# CHIFFRES CLÉS 2017



**1,8 M€**

**alloués**

à 21 projets dans le cadre des dispositifs Mobilité, OncoStarter, Programmes Structurants et Preuve du Concept CLARA et Recherche Clinique



**2**

**nouveaux projets structurants**

PAPRICA (vaccination HPV) et Chaires Santé & Territoires



**57**

**événements**

dont 33 organisés par le CLARA, réunissant plus de 1 800 personnes



**8**

**informatives**

pour informer des dispositifs de financement des agences régionales et nationales



**10**

**ateliers thématiques**

ont permis de créer du lien entre des chercheurs sur un sujet à enjeux



**3**

**manifestations phares**

le Forum, les Oncoriales et les R2B, ont réuni plus de 800 personnes



**1**

**soirée**

grand-public organisée dans le cadre du Forum



**9**

**Mobilités**

accordées à des jeunes chercheurs



**122**

**articles de presse**

ont parlé des actions du CLARA



**120**

**rendez-vous**

face à face lors du Research2Business Oncology Meeting 2017



**15**

**prix**

remis à des jeunes chercheurs



**3**

**lauréats**

du prix R2B ONCO 2017

# TEMPS FORTS

Janvier

Lancement du projet de recherche clinique (PHRC-I) « Breastimmun02 », soutenu par le CLARA et la DGOS, en collaboration avec le GIRCI et la PARCC-ARA.

Première édition des Transversales du CLARA  
Un nouvel expert industriel rejoint le CLARA

Mars

Accueil d'une délégation d'étudiants américains du programme FADEX  
Bilan de la Chaire d'Excellence en Recherche Translationnelle à Grenoble

Forum de la Recherche en Cancérologie Auvergne-Rhône-Alpes  
Signature de la convention de partenariat CLARA - Epidemium

Mai

8 nouveaux projets intègrent le programme OncoStarter (5 en recherche translationnelle et 3 en SHS et santé publique)  
Diffusion des premiers résultats du projet structurant FASTRACS  
Signature d'un partenariat avec Biodocs-Lyon

Signature d'un accord-cadre entre le CLARA, les HCL et Bioderma  
Bilan de la chaire d'excellence Cancers professionnels, soutenue par Merck  
Le CLARA rejoint le BioBoard piloté par l'agence de développement économique de la région lyonnaise (Aderly)

Octobre

3e édition des Oncoriales  
Lancement du premier appel à candidatures ERC Booster  
Délégation du CLARA au Québec : visite de l'Oncopole et de Génome Québec

Signature de la convention de partenariat CLARA - Fondation ARC

Décembre

Research2Business Oncology Meeting  
1 nouveau projet structurant financé par la Métropole de Lyon : PAPERICA sur la vaccination HPV  
1 nouveau projet structurant financé par la Métropole de Clermont-Ferrand : Chaire Santé & Territoires  
Signature d'un partenariat pluriannuel avec la SATT PULSALYS  
4 nouveaux projets intègrent le programme Preuve du Concept CLARA

Février

Avril

Septembre

Novembre

# ANIMATION SCIENTIFIQUE

## ANIMER POUR MIEUX FÉDÉRER

## MANIFESTATION SCIENTIFIQUE

La première mission du Cancéropôle CLARA consiste à fédérer les équipes scientifiques régionales. Pour cela, le CLARA a multiplié les occasions de réunir chercheurs, cliniciens, étudiants et industriels œuvrant en oncologie.



# 33

### manifestations

organisées par le CLARA, soit 1 800 personnes mobilisées



# 10

### ateliers

thématiques ou groupes de travail



# 15

### événements

scientifiques soutenus (par le biais de son dispositif de soutien aux manifestations scientifiques)



### Forum de la Recherche en Cancérologie

Les 4 et 5 avril, le Forum a mobilisé plus de **600 personnes**. **39 conférenciers** ont animé les échanges autour de la **régulation traductionnelle, les facteurs environnementaux et risque de cancer, la tabacologie, la médecine de précision, la recherche clinique ou encore les biopsies liquides.**

Plus de 130 communications ont été affichées et cela a permis à 8 jeunes chercheurs d'être récompensés pour leurs travaux. Succès également de la soirée-débat grand public sur le thème du cancer, qui a clôturé ces deux jours d'échanges, rassemblant près de 100 participants.

Dans le cadre de cet événement, le CLARA a organisé avec ses partenaires, **une soirée grand-public sur le thème « Le cancer, vivre avant, pendant, après : où en est la recherche ? »**. Cette soirée a permis d'aborder les liens entre cancer et pollution de l'air, le dépistage organisé du cancer ainsi que le retour à l'emploi après un cancer.

SUIVEZ L'ACTUALITÉ  
DU FORUM SUR :  
**#FORUMCLARA**



## ATELIERS DU CLARA

### Les Ateliers du CLARA

Le 23 mars 2017, le CLARA a organisé un atelier de travail rassemblant **tous les acteurs de la chaîne de valeur du drug discovery en oncologie**. L'objectif de cette journée est de réunir l'ensemble des compétences et expertises volontaires pour imaginer de nouvelles pistes de travail, avec en ligne de mire l'émergence de nouveaux projets partenariaux de recherche dans le domaine du cancer.

Le 16 juin 2017, le CLARA a été heureux d'être **partenaire du laboratoire Triangle dans le cadre de la journée « Le cancer au prisme des sciences sociales : expériences et enjeux collectifs »**. Cette édition spéciale du séminaire Santé et Politiques du laboratoire prend place au sein des « Ateliers du CLARA ».

Le 6 novembre 2017, une thématique jugée prioritaire, la vaccination anti-HPV (human papillomavirus) a fait l'objet d'un atelier au sein du CLARA. Ses objectifs sont triples : favoriser l'interconnaissance des acteurs du territoire travaillant sur cette problématique, aider à l'articulation des initiatives se développant sur le territoire du CLARA, et coordonner les efforts des équipes en vue des futurs appels à projets nationaux portant sur cette thématique. Cet atelier a permis de réunir une pluralité d'acteurs, issus du monde de la recherche, de l'éducation nationale, de l'organisation des soins, de la prévention



## LES ATELIERS DU CLARA

## INFORMATIVES DU CLARA

### Les Informatives du CLARA

Vous informer au plus tôt des opportunités de financement et préparer au mieux vos demandes de subvention sont les objectifs des Informatives du CLARA. En 2017, le CLARA a intensifié ce dispositif en proposant pas moins de 8 séances d'information.



Avril

Juin

Septembre

Octobre



# ANIMATION SCIENTIFIQUE

## SOUTENIR L'ANIMATION SCIENTIFIQUE EN RÉGION

Ouvert sur un écosystème riche, le CLARA s'est associé à de nombreuses manifestations, grand public ou professionnelles, susceptibles de faire progresser la recherche et la connaissance dans la lutte contre le cancer.

### Le CLARA, présent sur des événements de grande envergure :



#### Biovision, Lyon

En partenariat avec le LYric et l'Institut Roche, le CLARA a organisé le workshop « Precision medicine in oncology : challenges, stakes and new paradigms » au sein du Forum mondial des sciences de la vie Biovision, le 5 avril 2017. Une quinzaine d'experts sont intervenus pour discuter des challenges à lever pour une médecine de précision de nouvelle génération.



#### Symposium International du CRCL, Lyon

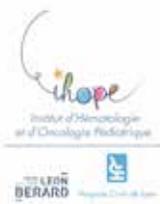
Cet événement rassemble des scientifiques et cliniciens autour des dernières avancées scientifiques de la biologie du cancer et de ses innovations thérapeutiques.

Grâce à la participation de scientifiques de renommée internationale, le Symposium vise à aborder les questions fondamentales de la biologie du cancer, en mettant l'accent sur les interactions entre la recherche fondamentale, clinique et translationnelle.



#### Rencontres de la cancérologie française, Paris

À l'occasion des Rencontres de la cancérologie française, et entouré des autres cancéropôles, le CLARA est intervenu lors d'un workshop sur le thème de « l'expertise recherche dans les territoires et les cancéropôles ». Le CLARA a pu présenter ses bonnes pratiques pour soutenir l'innovation en cancérologie au travers de son programme Preuve du Concept CLARA.



#### Colloque « Comprendre pour guérir : place de la recherche fondamentale en cancérologie pédiatrique », Lyon

Le 11 décembre 2017, le CLARA s'est associé à l'IHOPE, au CRCL et au CLB pour l'organisation du colloque « Comprendre pour guérir : place de la recherche fondamentale en cancérologie pédiatrique » qui a réuni près de 130 personnes. L'objectif de cette rencontre nationale a été de présenter l'intérêt de la recherche fondamentale en cancérologie pédiatrique et de définir les leviers à activer pour améliorer ce secteur de recherche.

#### Le CLARA a soutenu un événement à destination du grand-public

Soirée-débat Cancer & Environnement : comprendre et agir

Cette soirée, animée par des professionnels de santé et des chercheurs, a été l'occasion d'échanger autour des connaissances scientifiques sur les liens entre environnement et risques de cancers.

# JEUNES CHERCHEURS

## SOUTENIR LES JEUNES CHERCHEURS

Le CLARA a récompensé 15 jeunes chercheurs en 2017 pour la qualité de leurs travaux de recherche. En encourageant les jeunes talents d'aujourd'hui, le CLARA soutient l'innovation de demain.



### Prix Posters lors du Forum

130 communications affichées ont été évaluées lors des sessions posters au Forum. Remis conjointement par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer et le CLARA, 8 jeunes chercheurs ont été primés :

**Thème : Progression et résistance tumorale**  
 Roland Abi Nahed/Déborah Reynaud, Institut des Biosciences et Biotechnologies de Grenoble  
 Marion Bruelle, Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon

**Thème : Bioinformatique, modélisation**  
 Marie-Elisa Pinson, GReD, Clermont-Ferrand

**Thème : Recherche clinique**  
 Judith Passildas, Centre Jean Perrin, Clermont-Ferrand

**Thème : Environnement, nutrition, épidémiologie**  
 Marie Goepp, Unité de nutrition humaine, Clermont-Ferrand

**Thème : Infections et immunité**  
 Hélène Vanacker, Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon

**Thème : Prévention, sciences humaines et sociales**  
 Messaouda Oudjehih, Batna's university Algeria

**Thème : Nanomédecine, technologies pour la santé**  
 Laure Alston, Laboratoire CREATIS, Lyon

### Des prix remis partout en région Auvergne-Rhône-Alpes

Le CLARA a remis le prix de la meilleure communication en cancérologie, à l'occasion de la 11<sup>ème</sup> conférence Francophone d'Épidémiologie clinique (EPICLIN) et des 24<sup>èmes</sup> journées des statisticiens des Centres de Lutttes Contre le Cancer, à Carole PELISSIER, CHU de Saint-Étienne. Ces journées étaient organisées du 17 au 19 mai 2017 à Saint-Étienne.

Le prix de la meilleure communication orale, a été remis à Houda TABBAL du laboratoire GReD pour ces travaux sur le cancer de la surrenale, à l'occasion des Journées de l'École Doctorale des Sciences de la Vie, Santé, Agronomie, Environnement, organisées les 18 et 19 mai 2017 à Clermont-Ferrand.

Le CLARA a remis, à l'occasion du Congrès International de Recherche Translationnelle en Nutrition Humaine le prix de la meilleure communication poster à Gaëlle Judes, du laboratoire IMoST à Clermont-Ferrand. Organisé par le Centre de Recherche en Nutrition Humaine d'Auvergne, ce congrès a permis de faire le point sur la recherche dans le domaine Nutrition et cancer et a réuni plus de 120 participants à Clermont-Ferrand du 20 au 22 juin 2017.

Lors des journées de la Recherche en Imagerie et Technologie pour la Santé (RITS), qui se sont déroulées à Lyon du 27 au 29 mars 2017, le CLARA a été ravi de remettre le prix du jeune chercheur à Cécile Fant et Maxime Lafond, du LabTAU, pour leurs travaux dans le domaine des ultrasons thérapeutiques.



Le CLARA et la Société Française de Biologie des Tissus Minéralisés (SFBTM) ont remis lors des journées annuelles de la SFBTM qui ont eu lieu du 18 au 20 mai 2017 à Lyon, le prix de la meilleure communication dans le domaine de la cancérologie à Geoffrey Vargas de l'unité Inserm 1033 LYOS. Ce prix récompense ses travaux sur les métastases osseuses du cancer du sein.

# ÉCOLE RÉGIONALE DE CANCÉROLOGIE

## CRÉER L'ÉMULATION AVEC L'ÉCOLE RÉGIONALE DE CANCÉROLOGIE



Montée en puissance des Oncorials, création de l'association Oncolab, transformation du programme Mobilité : l'École Régionale de Cancérologie poursuit sa construction pour répondre aux besoins des jeunes chercheurs et soignants pour ainsi favoriser l'interconnaissance.

### MOBILITÉ

#### La bourse Mobilité évolue

Afin de répondre de manière plus pertinente aux besoins exprimés, le programme Mobilité s'ouvre désormais aux étudiants de 2<sup>e</sup> année de Master souhaitant s'engager dans une thèse, en finançant jusqu'à 500 € leur participation à un congrès scientifique. Il s'adresse également aux étudiants de médecine (jeunes médecins) partant à l'étranger dans le cadre d'une thèse de science, en leur proposant une aide pouvant atteindre 1 000 €. Enfin, il demeure ouvert à tous les jeunes chercheurs souhaitant se rendre dans un laboratoire étranger pour y acquérir de nouvelles compétences : le financement peut alors atteindre 2 500 €.

9 BOURSES  
MOBILITÉ  
ACCORDÉES



#### Les Oncorials

Initiée en juillet 2015, l'École Régionale de Cancérologie a organisé son événement phare, les Oncorials, les 6 & 7 octobre à Saint-Galmier (42). Montant en puissance, plus de 100 participants (étudiants, jeunes chercheurs, universitaires, soignants et associatifs) se sont réunis pour échanger autour de questions de recherche et de soin portant sur le cancer. À cette occasion trois prix ont été remis, dont un à l'international.

Cette édition a permis de faire l'état des lieux des avancées de la recherche scientifique sur le cancer et de proposer trois ateliers aux participants, en collaboration avec différents partenaires régionaux (CHU Grenoble Alpes, URPS Infirmiers libéraux d'Auvergne, Université Clermont Auvergne, IAB Grenoble, Hospices Civils de Lyon) et nationaux (Janssen, Inserm). Ces temps d'échanges ont permis aux participants d'aborder des questions variées telles que :

- les enjeux de la vulgarisation scientifique,
- la mutation du métier d'infirmier,
- les apports réciproques entre philosophie et sciences de la vie.



## LAURÉATES ONCORIALES

Clémence DUBOIS, Laboratoire IMoST, Université de Clermont-Auvergne et Kenza DRARENI, CRNL/Institut Paul Bocuse, Lyon

Des sessions de présentation flash ont permis à des doctorants ou jeunes docteurs de présenter leurs travaux de recherche. Deux d'entre eux ont remporté un prix d'une valeur de 250 euros remis conjointement par la Fondation ARC et le Cancéropôle CLARA.

Enfin, un prix Mobilité d'une valeur de 2 500 euros a été remis à Martin CHENAL, pour son échange dans le cadre de son Master 2 entre l'Université de Clermont Auvergne et l'Institut Armand FRAPPIER de Laval (Canada).

## LAURÉAT DU PRIX MOBILITÉ

Martin Chenal



### Plus de 20 interventions de chercheurs renommés de la région

« Confronter les points de vue » Véronique FRACHET, Maître de Conférences, Institute for Advanced Biosciences, Grenoble : « Maître de Conférences à l'École Pratique des hautes Études, mon goût pour l'enseignement m'a poussée à rejoindre le comité pédagogique de l'École Régionale de Cancérologie du CLARA, qui organisait ses Oncoriales. C'est une formidable occasion de confronter les points de vue, la progression des connaissances ne pouvant se faire, à mon sens, qu'en mettant en commun les idées et les expériences de personnes issues de différents horizons. »

« Un excellent moment d'échange » Professeur Mahchid BAMDAD, Responsable du Master Ingénierie de la Santé, parcours Diagnostic Biomédical, Université Clermont-Auvergne : « Les échanges et les points de vue autour des problématiques posées lors des présentations flashs ou des exposés sont extrêmement intéressants et enrichissants pour les jeunes chercheurs et infirmier(e) s. »

# ÉMERGENCE

## FAVORISER L'ÉMERGENCE DES PROJETS

ONCOSTARTER

Depuis 2011, une partie importante des moyens financiers et humains du CLARA est dédiée à l'émergence de projets et à l'accompagnement des équipes de recherche grâce au programme OncoStarter. À ce jour, il se positionne comme une solution globale de financement et d'accompagnement de projets vers les appels à projets régionaux, nationaux et internationaux de plus grande envergure.



308 k€

de financements  
alloués



5

nouveaux projets  
en recherche  
translationnelle



3

nouveaux projets en  
Sciences Humaines et  
Sociales & Santé Publique

### Recherche Translationnelle

En 2017, la 9<sup>ème</sup> édition du dispositif OncoStarter a permis la sélection de 4 nouveaux projets innovants en recherche translationnelle en cancérologie.

**ATENA** : Développement de nouveaux nanoclusters d'or pour le diagnostic et le traitement des cancers ORL (Coordinateur : X. LE GUEVEL - Institute for Advanced Biosciences (IAB)/ Grenoble)

**PréDICT** : Amélioration du diagnostic du chondrosarcome par une analyse plus précise en imagerie TEP suite à la vectorisation d'une molécule marquée du microenvironnement tumoral (Coordinateur : P. AUZELOUX - Université d'Auvergne Unité IMoST/Clermont-Ferrand)

**TETRIS** : Identification de nouvelles cibles thérapeutiques pour les lymphomes de type T, par criblage CRISPR/Cas9 pan-génomique (Coordinateur : E. BACHY - Université Lyon 1/CHU de Lyon)

**METSEIN** : Analyse de l'intérêt d'une approche métabolique pour le traitement des cancers du sein (Coordinateur : H. LINCET - Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon)

## Sciences Humaines et Sociales & Santé Publique

**PRESAgE** : Étude qualitative du vécu psychologique et psychosocial de patients atteints d'un cancer de la prostate localisé, de faible risque de rechute, et de leur entourage, dans un contexte de prise en charge en surveillance active (Coordinateur : M. PREAU - Groupe de Recherche en Psychologie Sociale GRePS/Lyon)

**PIMCA** : Prévention de l'Influence des Médias sur les Consommations d'Alcool (Coordinateur : F. CHAUVIN - Laboratoire HESPER - Université Jean Monnet - Saint-Étienne)



## Un soutien supplémentaire grâce à Odyssea

Un don de 24 000 €, récolté par Odyssea lors de la course organisée à Chambéry en mai 2017, a permis le soutien supplémentaire de deux projets de recherche dans le cadre de la 9<sup>ème</sup> édition du programme OncoStarter. Le Cancéropôle CLARA a pu rajouter une enveloppe globale supplémentaire de 53 000 €.

Les deux projets soutenus sont :

**MIBCA** : Étude d'une nouvelle stratégie thérapeutique, pour pallier la résistance aux traitements antihormonaux et proposer un traitement efficace dans le cas de cancer du sein triple négatif (Coordinateur : C. ZHANG - Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon)

**ABLE** : Test de faisabilité d'un programme souple personnalisé d'activité physique de 6 mois en conditions réelles auprès de 45 patientes atteintes d'un cancer du sein métastatique (Coordinateur : L. DELRIEU - Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon)



## Partenariats signés avec 3 comités départementaux de la Ligue contre le cancer de la région

Le Cancéropôle CLARA a signé en septembre 2017 une convention de partenariat pluriannuelle avec 3 comités départementaux de la Ligue contre le cancer de la région (Comités de l'Ardèche, de la Loire et du Rhône). Ce partenariat permet de consolider le programme OncoStarter par un soutien commun lors des phases de sélection des dossiers, de financement des lauréats et de suivi des projets lauréats. Des actions de communication seront également développées auprès du grand-public et des donateurs sur les travaux conjointement soutenus.

# STRUCTURATION

## ENCOURAGER LES COLLABORATIONS EN RÉGION

**Promouvoir les collaborations entre les forces vives du territoire est une mission essentielle du CLARA. Pour inciter à la coopération, le programme Projets structurants soutient financièrement les initiatives impliquant plusieurs équipes de recherche de la région Auvergne-Rhône-Alpes.**

### Projets terminés en 2017

**Chaire d'excellence sur les cancers professionnels** - Avec l'appui du CLARA, du laboratoire Merck, du Centre Léon Bérard et des Hospices Civils de Lyon, la Chaire d'excellence Environnement, nutrition et cancer, attribuée au Pr Béatrice Fervers en 2010, s'est clôturée en 2017.

Cette chaire a été déterminante dans l'installation d'un axe de recherche au sein du CLARA sur les expositions professionnelles et environnementales et impulser des projets de recherche, qui aujourd'hui s'inscrivent dans le domaine « Environnement, nutrition et cancer ».

Ce programme a permis d'améliorer l'information des professionnels, des patients et leurs proches, afin de faciliter le repérage systématique des cancers et de mener des projets exploratoires sur des pathologies suspectées d'être associées à des expositions professionnelles grâce à des consultations mises en place au Centre Léon Bérard (Béatrice Fervers) et au Centre de Consultation des Pathologies Professionnelles (CCPP) des Hospices Civils de Lyon (Barbara CHARBOTEL).

Ce partenariat CLCC-CHU autour des cancers professionnels est aujourd'hui expérimenté dans 5 autres villes en France.

### Les actualités des projets en cours

**CaP (Cancer Auvergne Prostate)** - Le projet CaP aborde de manière intégrée les enjeux de la prise en charge de ce cancer, de sa prévention, son diagnostic à son traitement, en rassemblant neuf équipes multidisciplinaires.

Une partie du programme de travail du projet CaP se prolonge à travers le projet TransCap doté d'un financement de Clermont Auvergne Métropole à hauteur de 53 000 €. Ce financement permet la concrétisation d'un partenariat avec la clinique privée de la Châtaigneraie et l'extension de la collection biologique. L'annexion d'une cohorte de patients de la Châtaigneraie présente un intérêt stratégique à deux niveaux : quantitativement et qualitativement.

**FASTRACS** - Le projet FASTRACS (Faciliter et Soutenir le retour au TRAVail après un Cancer du Sein), projet structurant 2016, a connu de beaux succès cette année puisqu'il a obtenu 12 000 € de la DIRECCTE dans le cadre du 3<sup>ème</sup> Plan Régional de Santé au Travail (PRST3) et plus de 550 000 € à l'appel à projets RISP de l'INCa.

### Nouveaux projets 2017

**PAPRICA** - Piloté par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), en partenariat avec le GREPS et HESPER, le projet PAPRICA a obtenu en 2017 une subvention du Grand Lyon d'un montant de plus de 290 000 € dans le cadre du dispositif « Projets Structurants » du CLARA, après avoir reçu un premier financement de l'INCa.

PAPRICA entend répondre à l'objectif 1.2 du Plan Cancer visant à « améliorer le taux de couverture de la vaccination par le vaccin anti-papillomavirus en renforçant la mobilisation des médecins traitants ». La situation française est en effet préoccupante, puisque ce taux de couverture de 29 % est encore loin de l'objectif national fixé à 60 %.

# RECHERCHE CLINIQUE

Pour ce faire, ce projet de recherche interventionnelle pluridisciplinaire (épidémiologie, psychologie sociale, sciences de l'éducation, santé publique) s'appuie sur les travaux montrant le rôle déterminant du médecin généraliste dans la prise de décision relative à la vaccination. Il propose à ces derniers des formations innovantes dont le but est non seulement de transmettre des informations scientifiques fiables aux professionnels de santé, mais également de confronter leur expérience pour identifier les freins et les leviers sur lesquels agir pour favoriser les échanges éclairés avec les patientes.

Cofondateur de la Chaire Santé & Territoires, avec le Centre Jean Perrin, l'IAE-Université Clermont-Auvergne et l'entreprise Yes it is, le CLARA a obtenu 120 000 € de la Métropole de Clermont-Ferrand en vue de financer une thèse en soins infirmiers. Cette Chaire sera officiellement inaugurée en avril 2018.



## DYNAMISER LA RECHERCHE CLINIQUE

RECHERCHE  
CLINIQUE



### Soutien au PHRC-I édition 2017

Dans le cadre du PHRC-I (Programme Hospitalier de Recherche Clinique Interrégional), en collaboration avec le GIRCI Auvergne Rhône-Alpes et le PARCC-ARA, le CLARA a soutenu un des deux projets en cancérologie lauréat à hauteur de 100 000 €. Ce projet, nommé OLAGLI, coordonné par le Pr Ducray, des Hospices civils de Lyon, évaluera l'efficacité d'un nouveau traitement dans les gliomes de haut grade (cancer neurologique).

Le second projet lauréat, nommé ADOPT-PRESTAGE, est coordonné par le Dr Elisabeth Castel-Kremer, des Hospices Civils de Lyon, et avait bénéficié d'un soutien du CLARA lors de son démarrage. Cette étude permettra d'analyser l'impact du programme d'éducation et de soutien aux traitements oraux du cancer chez les personnes âgées.



### Une plateforme méthodologique réactivée avec succès

Par la signature d'une convention de partenariat entre la PARCC-ARA, le GIRCI et le CLARA, en juin 2017, le comité a pu être réactivé avec succès. Il propose une relecture méthodologique, bio-statistique et médico-économique, avant dépôt, des dossiers candidats régionaux au PHRC-I et au PHRC Cancer national de l'INCa. Le comité PARCCARA est formé de 13 membres experts de la région.

Fort de leur investissement, 5 des 6 dossiers déposés au PHRC-I Auvergne-Rhône-Alpes 2017 ont bénéficié d'une relecture ainsi que 3 dossiers déposés au PHRC Cancer national 2017.

Pour 2018, la PARCC-ARA élargit son appui méthodologique au lettres d'intention et aux dossiers déposés dans le cadre d'autres programmes de financement. Enfin, la PARCC-ARA soutient également le CLARA dans l'ensemble de ces actions liées à la recherche clinique.

# VALORISATION

## ŒUVRER POUR LA VALORISATION ÉCONOMIQUE DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER

PREUVE DU CONCEPT

Grâce au programme Preuve du Concept CLARA et au Research2Business Oncology Meeting, des équipes de recherche académique et des entrepreneurs ont pu valoriser leurs travaux de R&D en s'associant dans le cadre de partenariats.

DEPUIS 2005 :



49

projets

financés



30 %

des projets

ont validé la PDC



10

essais cliniques

soutenus



38

brevets



4

produits commercialisés



51,4 M€

de financement

dont 17,6 m€ public et 33,8 m€ privé



+400 M€

de levée de fonds privés



632

emplois

créés



19

start-ups

créées



34

entreprises

partenaires



2

implantation

de filiales



## L'actualité 2017 des projets Preuve du Concept CLARA

Le **projet Thera8** a atteint un nouveau jalon : iDD biotech, la biotech partenaire du projet, a signé début 2017 un accord de licence mondiale exclusive avec la SATT Pulsalys sur l'anticorps breveté ciblant CK8.



La société INOVOTION, lauréate 2016 du programme Preuve du Concept CLARA avec le **projet SenCirTeg**, a décroché en 2017 un financement FUI et un financement européen pour la poursuite du projet.



**NHTheraguix** a levé 1,1 m€ de fonds privé pour la poursuite du développement clinique de son nanomédicament AGuIX® et démarre l'essai clinique de Phase 1b NANOCOL sur le cancer u col de l'utérus.



**LXREPAIR**, start-up experte dans le développement de tests de caractérisation de la réparation de l'ADN, a réalisé une levée de fonds d'1,1 m€.



**Advanced Accelerator Applications (AAA)**, leader de la médecine nucléaire théranostique, a annoncé une offre de rachat par le groupe pharmaceutique Novartis à 3,9 milliards \$.



**ERYTECH Pharma** a terminé une étude pivot de phase 3 avec son produit ERYASPASE, dans le traitement de la Leucémie Aiguë Lymphoblastique et cumule plus de 320 millions d'euros de levée de fonds en 2017.



## 4 lauréats en 2017 de l'appel à projets Preuve du Concept CLARA

Le **projet Theraprint**, propose de développer un outil de capture tissulaire basé sur la technologie « Tissue ImPrint », permettant de réaliser des prélèvements dans les régions du cerveau inaccessibles à la biopsie de façon mini-invasive et non lésionnel. Ce projet associe le laboratoire BrainTech Lab (Inserm - Université Grenoble Alpes), le service d'anatomopathologie du Dr Catherine GODFRAIND (CHU Clermont-Ferrand) et la société grenobloise MEDIMPRINT. Le budget du projet s'élève à 1 434 200 €.



Le **projet MADMAS** vise à développer une méthode de dosage des anticorps thérapeutiques circulants afin d'individualiser la prise en charge des patients atteints de cancers du poumon ou de mélanome et traités par immunothérapie. Ce projet associe quatre équipes de l'Institut de Cancérologie des Hospices Civils de Lyon, le laboratoire de pharmaco-toxicologie des HCL, le laboratoire de modélisation en pharmacologie de l'Université Lyon I et la société grenobloise PROMISE Advanced Proteomics. Le budget du projet s'élève à 876 123 €.



Le **projet PANTTUS** propose de développer un mode de traitement physique des tumeurs du pancréas par ultrasons focalisés. Ce projet associe le laboratoire LabTau, l'Institut de chirurgie Expérimentale (Centre Léon Bérard) et la société EDAP TMS (Vaulx-en-Velin). Le budget du projet s'élève à 1 666 946 €.



Le **projet isoADC** propose de développer un anticorps thérapeutique couplé à un médicament (immunoconjugué ou ADC), pour traiter le cancer du sein et notamment sa forme la plus agressive dite « triple négatifs ». Ce projet isoADC associe l'équipe de recherche du Dr Muriel LE ROMANCER (Centre Léon Bérard), le Dr Sandrine WITTMANN de la plateforme Innovation en Immunomonitoring et Immunothérapie (CLB) et la société lyonnaise Covalab. Le budget du projet s'élève à 1 006 690 €.

SUIVEZ L'ACTUALITÉ SUR  
#VALOCLARA

FINANCEURS PREUVE DU CONCEPT CLARA



# VALORISATION



## 3 entreprises innovantes récompensées du Trophée R2B ONCO 2017

Les lauréats des trophées R2B Onco 2017 ont été dévoilés dans le cadre du Research2Business Oncology Meeting (7 déc. 2017, Grenoble). Le CLARA a reconduit à cette occasion son partenariat avec le pôle de compétitivité Lyonbiopôle et les SATTs Pulsalys, Grand Centre et Linksium et a mis en place un partenariat exceptionnel avec le pôle de compétitivité Minalogic et le cluster des technologies médicales i-Care.

Remis par Geneviève Fioraso, ancienne Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et parrainés par les trois SATTs régionales, ces trophées récompensent de jeunes entreprises présentant un fort potentiel d'innovation et de valorisation dans le secteur de l'oncologie.

**NANOBIOSE**

**NANOBIOSE**, représentée par Damien Fleury, Directeur Général

Cette société développe des dispositifs miniaturisés de type laboratoires sur puce pour l'évaluation in vitro des effets des candidats médicaments, nanomédicaments ou anticorps thérapeutiques.

**ONCOFACTORY**

**OncoFactory**, représentée par Frédéric Berget, Directeur Général

La plateforme développée permet la création de répliques miniaturisées de cancers en utilisant comme organisme hôte l'embryon aviaire.



**CarciDiag**, représentée par Vincent Carré, Président Directeur Général

Cette société développe des kits diagnostics spécifiques et rapides visant la détection de cellules initiateuses de tumeurs ; ces derniers peuvent être associés aux thérapies ciblées sous forme de tests compagnons.



170  
participants



19  
projets  
innovants détectés



3  
trophées  
de l'innovation  
R2B Onco 2017



120  
rendez-vous  
collaboratifs



7  
rendez-vous  
open-innovation programmés  
avec l'industriel JANSSEN

De gauche à droite : Olivier Exertier (CLARA), Ophélie Philipot (CLARA), Frédéric Berget (OncoFactory), Geneviève Fioraso (ex-Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche), Vincent Carré (CarciDiag), Véronique Trillet-Lenoir (CLARA), Damien Fleury (Nanobiose)



RETROUVEZ  
TOUTES LES  
INTERVIEWS SUR:



## Un accompagnement vers des sources de financement privées grâce aux rencontres open-innovation

Le CLARA a organisé en 2017 des rencontres open-innovation pour le compte des industriels pharmaceutiques JANSSEN et GSK, ainsi que pour le fonds d'investissement ALCEA Advisors. Ces rencontres permettent de trouver des voies de valorisation supplémentaires pour les projets portés par des acteurs publics ou privés du CLARA.



# AAP NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

## LE CLARA SE TOURNE VERS L'INTERNATIONAL

**L'année 2017 a été marquée par une activité croissante pour déployer des échanges internationaux et engager des succès sur les financements européens**

Le CLARA a participé à l'accueil de nombreuses délégations internationales

- Mars 2017 une délégation d'étudiants américains du programme FADEX.
- Accueil de prospects et contribution du CLARA à six projets d'implantation portés par l'agence de développement économique de la région lyonnaise, Aderly : Agatha Inc (JP), Advanced Oncotherapy (UK), CANSR international (UK), Délégation canadienne (CA), PreMed (RU), Yapouni (CA)

### Une volonté de consolider les collaborations avec la Chine

Dans le cadre du dispositif de « Soutien aux coopérations universitaires et scientifiques internationales » (SCUSI) financé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le CLARA coordonne avec l'Université de Lyon, depuis le printemps 2017, un programme de coopération avec la faculté de Médecine de l'Université Jiaotong de Shanghai (UJTS). Ce programme financé par la Région à hauteur de 140 235 € sur 3 ans est cofinancé par l'UdL (50 k€) et l'UJTS (58 k€). Il s'articule autour de 4 actions :

- Organisation d'un séminaire annuel franco-chinois
- Mise à disposition de 7 bourses annuelles de mobilité entrante à destination des étudiants chinois en Master 2
- Mobilisation d'enseignants en cancérologie de la région dans le cadre du Master 1 de l'UJTS
- Participation d'un responsable de laboratoire de la région au jury de sélection annuel des Master 2 à l'UJTS

### Une délégation pour initier de nouveaux projets

En octobre 2017, le CLARA a organisé une mission au Québec et à Ottawa, dans le cadre des entretiens Jacques Cartier. Cette délégation, en lien avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes, était composée de 6 personnes.

Des échanges riches avec de nombreux acteurs du territoire québécois (INRS, Université de Montréal, Agence Universitaire Francophone, Génome QUÉBEC, Oncopôle, HEC Montréal, Université de Sherbrooke, Université McGill etc....) ont permis de renforcer les collaborations et d'identifier des projets complémentaires venant soutenir la coopération en place.

# AAP NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

## Un nouveau dispositif de soutien : ERC Booster

Afin de faciliter l'implantation de chercheurs d'envergure internationale en Auvergne-Rhône-Alpes et la consolidation des expertises régionales, le CLARA a lancé en octobre 2017, un programme de soutien et d'appui au dépôt de projets à l'European Research Council (ERC) : ERC Booster. Ce dispositif se positionne comme un levier d'action pour augmenter le nombre de candidatures en cancérologie dans la région. Un premier dossier a été accompagné dans le cadre de l'appel à projet « Consolidator Grant ». Les résultats sont attendus courant 2018.

## DES RÉUSSITES DE GRANDE ENVERGURE EN 2017

### L'Institut Convergence primé à Lyon : l'Institut François Rabelais – Plascan

Coordonné par Patrick Mehlen (Centre Léon Bérard, Lyon), le projet PLASCAN (Prévenir la plasticité et l'adaptabilité tumorale : vers la nouvelle génération de médecine personnalisée) sera un institut de recherche multidisciplinaire sur le cancer focalisé sur la compréhension et la modélisation du cancer et sur les conséquences de la plasticité du cancer dans le domaine de la médecine de précision. L'institut est doté de 13 m€.

### CHECK'UP, un grand programme de recherche

Financé par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer pour un montant de 3,6 m€, le projet CHECK'UP est une étude de cohorte prospective et multicentrique visant à évaluer les facteurs de réponse aux immunothérapies de la famille des inhibiteurs de points de contrôle PD-1 et PD-L1. Ce dernier est coordonné par Frédérique Penault-Llorca (Centre Jean Perrin, Clermont-Ferrand).

### PERFUSE, un nouveau projet RHU labellisé à Lyon

Le projet PERFUSE, doté de 8 m€, propose d'améliorer la prise en charge du cancer de la prostate, grâce à l'ablation par ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU) permettant de ne cibler que la zone où est présente la tumeur. Le projet est porté par Sébastien Crouzet (Hospices Civils de Lyon) avec la société EDAP-TMS et les laboratoires académiques : Creatis et LabTAU.

### LYriCAN, un projet labellisé site de recherche intégrée sur le cancer (SIRIC)

Dans la continuité du SIRIC LYRIC, le projet LYriCAN - Manipulating cell plasticity for innovative cancer treatment, dirigé par le Pr Jean-Yves Blay, Directeur Général du Centre Léon Bérard a été labellisé par l'Institut National du Cancer.

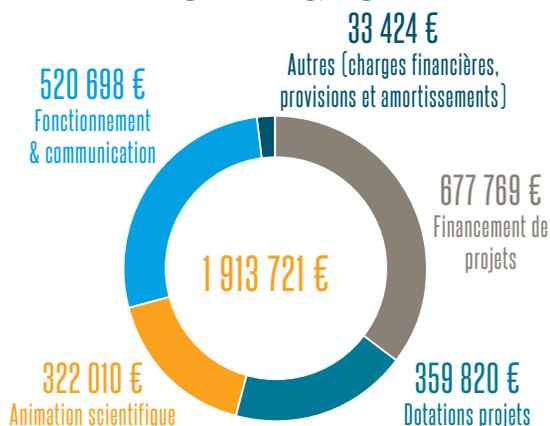


**Appels à projets régionaux, nationaux et internationaux**

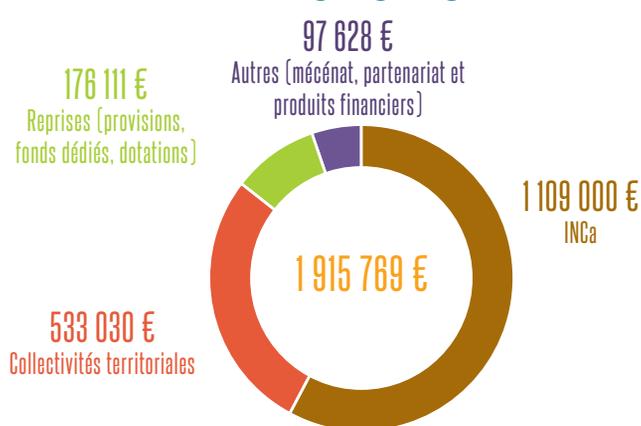
**+ de 37 m€** de subventions  
obtenues pour **75 projets**

# BILAN FINANCIER 2017

## CHARGES



## PRODUITS

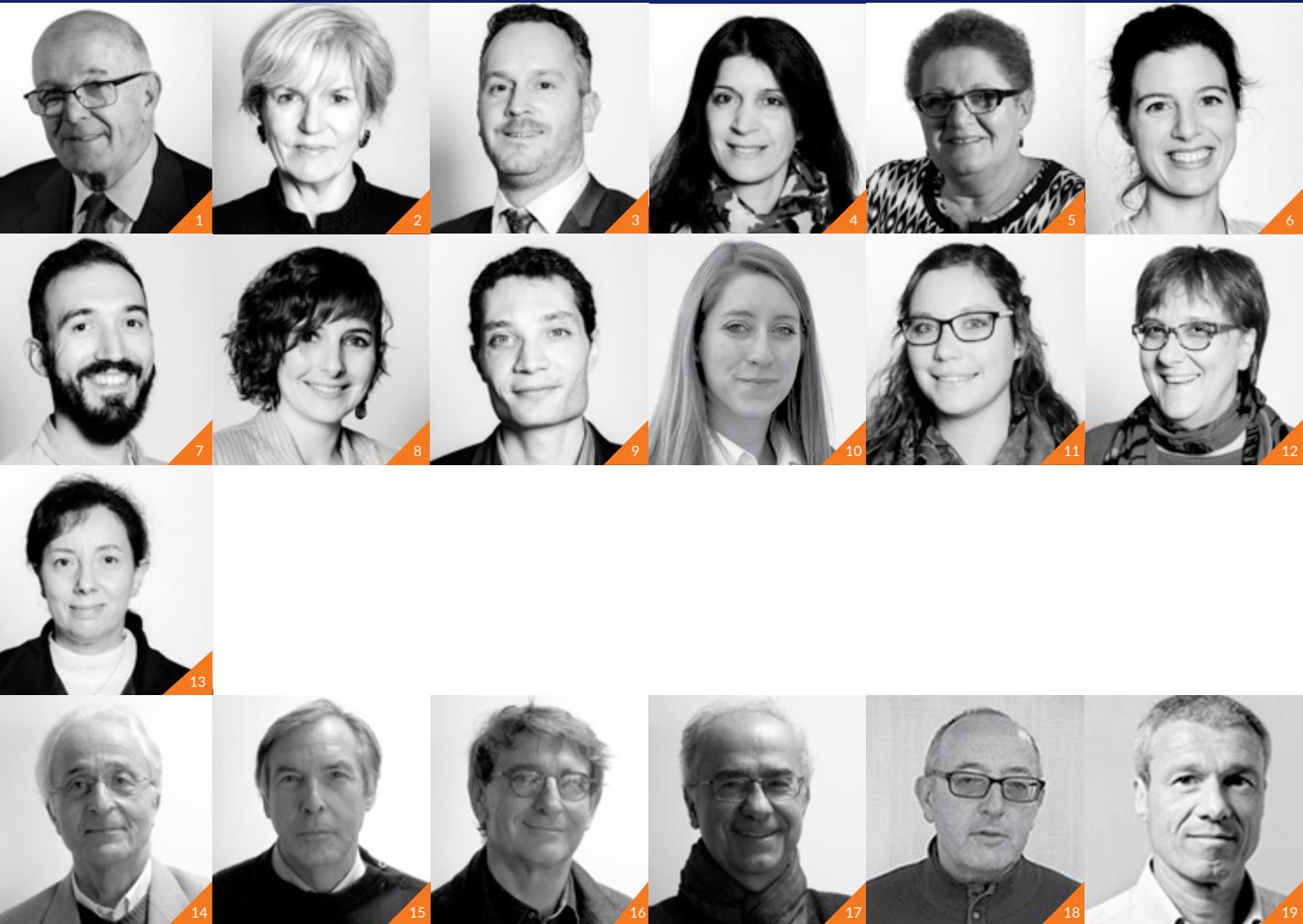


## AFFECTATIONS DES SUBVENTIONS délibérées en 2017

Subventions délibérées (reçues et à recevoir) de l'année 2017, sous réserve de leur versement effectif à la Fondation Bullukian dans les comptes ouverts pour le CLARA ou directement aux bénéficiaires des projets.

		Personnel, fonctionnement, structure	Actions scientifiques, projets Émergents et Structurants	Projets de transfert de technologie Preuve du Concept	TOTAL
	INCa	424 000 €	685 000 €		<b>1 109 000 €</b>
	Région Auvergne-Rhône-Alpes	82 000 €		430 000 € **	<b>512 000 €</b>
	Métropole de Lyon	106 030 €	291 085 €	315 000 €**	<b>712 115 €</b>
	Conseil Départemental de la Loire	18 000 €			<b>18 000 €</b>
	Grenoble Alpes Métropole	25 000 €		200 000 €	<b>225 000 €</b>
	Clermont Auvergne Métropole	7 000 €	102 000 €		<b>109 000 €</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>662 030 €</b>	<b>1 078 085 €</b>	<b>945 000 €</b>	<b>2 685 115 €</b>

# L'ÉQUIPE ET LES EXPERTS DU CLARA



## 1. Pr Jean-Pierre CLAVERANNE

Président Fondation Léa et Napoléon Bullukian

## 2. Pr Véronique TRILLET-LENOIR

Présidente du Directoire

## 3. Olivier EXERTIER

Secrétaire Général  
04 37 90 17 13  
oexertier@canceropole-clara.com

## 4. Valérie FOUR

Assistante de Direction  
04 37 90 17 13  
vfour@canceropole-clara.com

## 5. Marie-Thérèse BALMONT

Déléguée Générale  
Fondation Léa et Napoléon Bullukian  
04 72 52 93 34  
mt.balmont@bullukian.com

## 6. Ophélie PHILIPOT, Ph.D

Transfert & Valorisation  
04 37 90 17 25  
ophilipot@canceropole-clara.com

## 7. Arnaud CUTIVET, Ph.D

Animation Scientifique & Structuration  
04 37 90 17 14  
acutivet@canceropole-clara.com

## 8. Amandine SCAPOTTA-GARCIA, Ph.D

Émergence & Recherche Clinique  
04 37 90 17 11  
ascapotta-garcia@canceropole-clara.com

## 9. Julien BIAUDET, Ph.D

Sciences Humaines et Sociales & Santé Publique  
04 37 90 17 12  
jbiaudet@canceropole-clara.com

## 10. Mylène Honorat, Ph.D

Partenariats & Relations internationales  
04 37 90 17 21  
mhoronat@canceropole-clara.com

## 11. Gwenaëlle PARET

Chargée de Communication  
04 37 90 17 24  
gparet@canceropole-clara.com

## 12. Esokia RIDET

Assistante Opérationnelle  
04 37 90 17 10  
eridet@canceropole-clara.com

## 13. Nora BOUHILA

Gestionnaire  
04 37 90 17 18  
nbouhila@canceropole-clara.com

## 14. Jean-Jacques BERTHELON

Expert en chimie, recherche, innovation, international, management des hommes et des projets, propriété industrielle

## 15. Michel JOLIVET

Expert en immunologie, cancer, recherche fondamentale et appliquée, drug-design

## 16. Pascal REBER

Expert en bio production et processus industriel

## 17. Christian VALENTIN

Expert en biomolécules, vaccins, formulation, R&D des bioprocédés

## 18. Jean-Jacques ZEILLER

Expert en diabète, oncologie, études précliniques, transfert industriel, stratégie de brevet, business plan

## 19. Benoît SOUBEYRAND

Expert en Biologie Humaine et Immunologie

# LE RÉSEAU DU CLARA



ORGANISMES ET CENTRES DE RECHERCHE



UNIVERSITÉS



HÔPITAUX



PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ



SOCIÉTÉS D'ACCÉLÉRATION DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES



ASSOCIATIONS ET FONDATIONS



COLLECTIVITÉS PUBLIQUES





CANCÉROPÔLE  
LYON AUVERGNE  
RHÔNE - ALPES

Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes  
Bâtiment Domilyon - 5<sup>e</sup> étage  
321, avenue Jean Jaurès - 69007 Lyon  
Tél. : 04 37 90 17 10

[www.canceropole-clara.com](http://www.canceropole-clara.com)



ACCÉLÉRATEUR D'AVANCÉES CONTRE LE CANCER



Sous l'égide de

