



# Rapport d'activité 2018

CANCEROPÔLE  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR





# À L'ÉCOUTE DES CHERCHEURS, AU SERVICE D'UNE SCIENCE CONFIANTE FACE AUX CANCERS.

Outil unique au service de la communauté scientifique, clinique, médicale et industrielle, le Canceropôle est le seul à agir à l'échelle de la Région Sud, le seul à faire travailler ensemble les forces marseillaises et niçoises de la cancérologie, dans un même jeu collectif où gagne l'excellence.

Et c'est même l'espoir qui nous gagne à la lecture de ce rapport d'activité 2018.

**2018, une année stratégique**, avec un travail important réalisé sur la feuille de route du Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur, et le démarrage du nouveau contrat d'objectifs et de performance avec l'Institut National du Cancer.

**Une année d'engagement** et de mobilisation pour le plan cancer de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec un soutien renforcé au Canceropôle et son rôle pivot dans le volet recherche.

**Une année de succès** pour les chercheurs et les équipes, dont nous avons salué les réalisations et les avancées à l'occasion des 15 ans du Canceropôle.

Sous l'effet de notre soutien, les cofinancements progressent avec un effet multiplicateur qui approche désormais du quintuple. Les publications sont boostées via l'un de nos accompagnements. Des découvertes majeures sont en cours : nous les propulsons vers l'innovation via notre programme EmA et nos partenariats, avec en point d'orgue de 2018 la naissance d'une start-up prometteuse.

Il faut souligner aussi la vitalité des idées nouvelles au sein de la communauté du Canceropôle. Notre appel à projets Émergence a suscité un effet propulseur qui bat un record : entre 2016 et 2018, 1 € investi par le Canceropôle sur cet AAP engendre 8 € acquis par la suite pour les projets retenus. Une très belle dynamique d'émergence, qui porte en germe de nouveaux progrès diagnostiques et thérapeutiques pour les patients.

Nous sommes fiers d'y contribuer, aux côtés et au service des chercheurs, des cliniciens et des innovateurs mobilisés face aux cancers en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

---

**Clara Ducord,**

Directrice du Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur,  
au nom de toute l'équipe de coordination.



# SOMMAIRE

## 10 RÉUSSITES DU CANCEROPÔLE EN 2018

---

- Le Canceropôle chef de file du volet recherche du Plan cancer SUD ..... 7
- L'effet propulseur en hausse à 4,6 ..... 8
- 15 ans de success stories en images ..... 9
- Première start-up propulsée par le programme EmA ..... 10
- Emergence d'idées, création d'emplois : 7 jeunes chercheurs recrutés ..... 10
- Des publications majeures boostées par le Canceropôle ..... 11
- Soutien à la seule équipe SHS-E-SP labellisée par la Ligue ..... 12
- « Le patient éclairé », film de recherche et première française ..... 12
- Publics, communauté et médias : tous mobilisés ..... 12
- 1,7 M€ investis pour 38 projets et actions structurantes ..... 13



- L'ACTION DE NOS PROPULSEURS..... 14**
  - Appels à projets..... 16
  - Accompagnement..... 28
  - Networking ..... 37
  - Animation..... 40
  - Actions structurantes..... 46
- BUDGET 2018 ..... 49**
- LA GOUVERNANCE DU CANCEROPÔLE ..... 50**
  - L'assemblée générale ..... 51
  - Le comité scientifique..... 52
  - L'équipe de coordination..... 53
- REMERCIEMENTS ..... 55**



# 10

## RÉUSSITES DU CANCEROPÔLE

EN 2018

“ Chaque année le dépistage organisé peut sauver plusieurs milliers de vies en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ensemble, faisons reculer le cancer. ”



**Renaud MUSELIER**  
Président de la Région  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Député européen



*Le 30 mars 2018*

LE PRÉSIDENT DE LA RÉGION SUD  
RENAUD MUSELIER LANCE  
**LE PLAN CANCER RÉGIONAL,**  
**AVEC LE CANCEROPÔLE**  
**EN CHEF DE FILE DU VOLET RECHERCHE.**

*Voir page 38 pour en savoir plus sur notre implication dans le Plan Cancer.*

# NOTRE EFFET PROPULSEUR

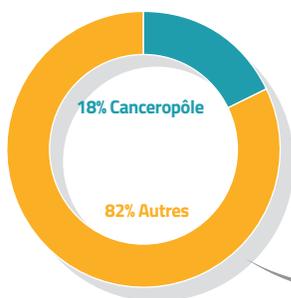
PROGRESSE ENCORE POUR ATTEINDRE

# 4,6

**1 euro investi par le Cancero-pôle = 4,6 euros mobilisés pour les recherches et innovations anticancers.**

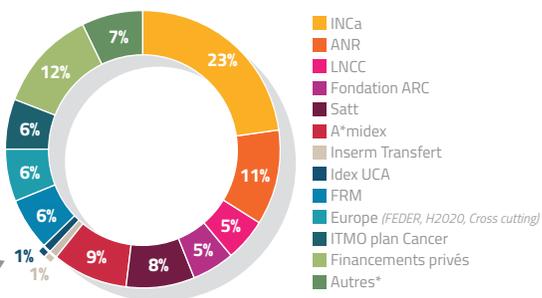
Entre 2016 et 2018, 3,5 M € investis par le Cancero-pôle (via les programmes Émergence, Pré-maturation, Recherche clinique, Innovations technologiques, EmA et les Bourses mobilité) ont engendré 16,08 M€ € de cofinancements ou financements complémentaires par nos partenaires académiques et industriels, et par les appels à projets nationaux et européens.

RÉPARTITION DES FINANCEMENTS\* 2016-2018



\*Projets Émergence, Pré-maturation, recherche clinique, innovations technologiques, EmA et bourses de mobilité

AUTRES FINANCEMENTS



\*Inserm, CNRS, MENRT, Calym Institut Roche, Société française de néphrologie, dialyse et transplantation (SFNDT), IPC, Académie Nationale de Pharmacie et société française de pharmacie oncologique, Fonds de recherche en santé respiratoire fondation.

# 15 ANS du Cancerohôpital

## Des success stories en images

Pour marquer un cap important dans son histoire, le Cancerohôpital a choisi de donner la parole à la communauté scientifique régionale. Nous lui avons consacré 15 vidéos, 15 cancerotalks où chercheurs et cliniciens racontent comment nous les aidons chaque jour à propulser leurs recherches et leurs innovations anticancers.

Ces témoignages, largement diffusés et toujours disponibles sur le compte YouTube du Cancerohôpital, éclairent un peu de sa contribution à de grandes avancées en cancérologie, tout en reflétant trois facettes de son histoire...

- **La mémoire**, en compagnie des anciens directeurs du Cancerohôpital et de Clara Ducord, l'actuelle directrice, réunis pour la première fois dans une même interview.
- **Le présent**, avec notre équipe qui met toute son énergie et ses compétences au service de la communauté scientifique de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- **Le futur**, les 15 prochaines années vers un monde sans cancer, sous l'œil prospectif de ceux qui ont dirigé et de celle qui dirige le Cancerohôpital.



## NOTRE PROGRAMME

# Émergence et Accompagnement (EmA)

## PROPULSE SA PREMIÈRE START UP

**EmA a facilité le jeu collectif des expertises et des financements autour de travaux conduits par le Pr Thierry Passeron et le Dr Rachid Benhida.**

Leurs résultats sont à l'origine d'une série de composés actifs de base appelés « leads » synthétisés au laboratoire. En modulant l'activité de la kinase NIK, les leads induisent



une réponse anti-tumorale très importante et accentuent l'efficacité des traitements de pointe à base d'anticorps. Cette nouvelle stratégie thérapeutique combinatoire cible le cancer de la peau, ainsi que la plupart des cancers solides dont le cancer pancréatique. Soutenue conjointement par le Canceropôle et la SATT Sud-Est, l'innovation donne lieu à la création de Yukin Therapeutics, start-up spécialisée en développement pharmaceutique et basée à Biot (06). Accompagnée par son actionnaire principal, le fonds d'investissements en santé Advent France Biotechnology, Yukin Therapeutics vise à utiliser les inhibiteurs « *first-in-class* » de la kinase NIK sur des indications ciblées en oncologie.

## ÉMERGENCE D'IDÉES, CRÉATION D'EMPLOIS :

### 7 jeunes chercheurs recrutés

**Sur la période 2016-2018, 7 recrutements ont eu lieu sur des projets retenus par l'appel à projets Émergence du Canceropôle. Un effet propulseur pour l'emploi !**

- 2 postes dans le privé (société locale, A. Martirosyan et A. Collignon).
- 5 postes dans le public (J. Roux, P. Milpied, D. Potier, A. Tchoghadjian et 1 bioinformaticien).



**Delphine Potier,**  
chercheur au CIML dans  
l'équipe Instabilité génomique  
et hémopathies humaines

*« Le financement Émergence du Canceropôle a permis de consolider la collaboration établie avec l'I2M : un étudiant a été recruté en codirection entre notre équipe et celle de l'I2M, et a également participé à mon admission au poste de chargé de recherche de classe normale au CNRS (physiologie, vieillissement, tumorigenèse), pérennisant ainsi ce projet dans mon équipe ».*

# DES PUBLICATIONS MAJEURES PROPULSÉES PAR LE CANCEROPÔLE

***Integrated Strategy for Lead Optimization Based on Fragment Growing: The Diversity-Oriented-Target-Focused-Synthesis Approach.***

Hoffer L, Voitovich YV, Raux B, Carrasco K, Muller C, Fedorov AY, Derviaux C, Amouric A, Betzi S, Horvath D, Varnek A, Collette Y, Combes S, Roche P, Morelli X. **J Med Chem.** 2018 Jul 12;61(13):5719-5732.

***Human germinal center transcriptional programs are de-synchronized in B cell lymphoma.***

Milpied P, Cervera-Marzal I, Mollichella ML, Tesson B, Brisou G, Traverse- Glehen A, Salles G, Spinelli L, Nadel B. **Nature Immunology.** 2018.

***The tyrosine phosphorylated pro-survival form of Fas intensifies the EGF-induced signal in colorectal cancer cells through the nuclear EGFR/STAT3-mediated pathway.***

Ngoc Ly Ta, Krittalak Chakrabandhu, Sébastien Huault & Anne-Odile Hueber. **Scientific Reports.** 2018.

***Matrix Stiffening and EGFR Cooperate to Promote the Collective Invasion of Cancer Cells.*** Grasset EM<sup>1</sup>, Bertero T<sup>1</sup>, Bozec A<sup>2,3</sup>, Friard J<sup>4</sup>, Bourget I<sup>1</sup>, Pisano S<sup>1</sup>, Lecacheur M<sup>1</sup>, Maiel M<sup>1</sup>, Bailleux C<sup>3</sup>, Emelyanov A<sup>3</sup>, Ilie M<sup>3</sup>, Hofman P<sup>3</sup>, Meneguzzi G<sup>1</sup>, Duranton C<sup>4</sup>, Bulavin DV<sup>3</sup>, Gaggioli C<sup>5</sup>. **Cancer Res.** 2018 Sep 15;78(18):5229-5242.

***Cell metabolism regulates integrin mechanosensing via an SLC3A2-dependent sphingolipid biosynthesis pathway.***

E. Boulter, S. Estrach, F. S. Tissot, M. L. Hennrich, L. Tosello, L. Cailleteau, L. R. de

la Ballina, S. Pisano, AC. Gavin & C. C. Féral. **Nature communications.** 2018.

***The SCRIB Paralog LANO/LRRC1 Regulates Breast Cancer Stem Cell Fate through WNT/-Catenin Signaling.***

L. Lopez Almeida, M. Sebbagh, F. Bertucci, P. Finetti, J. Wicinski, S. Marchetto, R. Castellano, E. Josselin, E. Charafe-Jauffret, C. Ginestier, JP.Borg and MJ. Santoni. **Stem Cell Reports.** 2018.

***Cell polarity and adherens junction formation inhibit epithelial Fas cell death receptor signaling.***

Gagnoux-Palacios L<sup>1</sup>, Awina H<sup>2</sup>, Audebert S<sup>3</sup>, Rossin A<sup>2</sup>, Mondin M<sup>2</sup>, Borgese F<sup>2</sup>, Planas-Botey C<sup>2</sup>, Mettouchi A<sup>4</sup>, Borg JP<sup>3,5</sup>, Hueber AO<sup>6</sup>. **J Cell Biol.** 2018 Nov 5;217(11):3839-3852.

***TP53INP1 deficiency maintains murine B lymphopoiesis in aged bone marrow through redox-controlled IL-7R/STAT5 signaling.***

B. Zidi, C. Vincent-Fabert, L. Pouyet, M. Seillier, A. Vandeveld, P. N'guessan, M. Poplineau, G. Guittard, S. J. C. Mancini, E. Duprez, and A. Carrier. **PNAS** 2019 January 2.

***LAMP2 expression dictates azacytidine response and prognosis in MDS/AML***

Dubois, N. Furstoss, A. Calleja, M. Zerhouni, T. Cluzeau, C. Savy, S. Marchetti<sup>1</sup>, MA. Hamouda, S. Boulakirba, F. Orange, S. Lacas-Gervais, JM. Karsenti, N. Mounier, J. Tamburini, A. Puissant, F. Luciano, A. Jacquiel, P. Auberger, G. Robert. **Leukemia.** 28 November 2018.

LA SEULE ÉQUIPE LABELLISÉE  
EN 2018 PAR LA LIGUE CONTRE LE  
CANCER DANS LE DOMAINE DES  
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES  
DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DE LA SANTÉ  
PUBLIQUE **EST MARSEILLAISE, ET ELLE  
A BÉNÉFICIÉ D'UN SOUTIEN FINANCIER  
D'AMORÇAGE DU CANCEROPÔLE.**

*Voir page 20 pour en savoir plus  
sur notre soutien aux projets SHS-E-SP*

## « Le patient éclairé »

### FILM DE RECHERCHE ET PREMIÈRE FRANÇAISE

Réalisé par Laura Taubman, doctorante au Centre Norbert Elias-EHESS, et entièrement financé par notre Canceropôle, « Le patient éclairé » est consacré à l'autonomie du patient en cancérologie. **Dans une démarche de démocratie sanitaire, ce film questionne le rôle du patient comme acteur de ses soins.** En observant ses relations avec les médecins, les soignants mais également d'autres patients, le film tente de mieux comprendre les enjeux de l'autonomie face au cancer, ainsi que les outils humains et technologiques qui peuvent la faire grandir. C'est la première fois en France qu'un film de recherche en sciences sociales aborde ce sujet.

## PUBLICS, COMMUNAUTÉ ET MEDIAS : TOUS MOBILISÉS

Plus de  
**14**

**événements**

*réunions et groupes de  
travail pour échanger sur  
les travaux scientifiques  
et les innovations liés  
au cancer.*

→ Près de **120** orateurs  
*nationaux et internationaux.*

→ **4** événements grand public  
*organisés et soutenus en 2018.*

→ Près de **600** participants  
*à ces temps forts.*

**18** parutions presse  
à propos du Canceropôle et ses actions

# 1,7M€

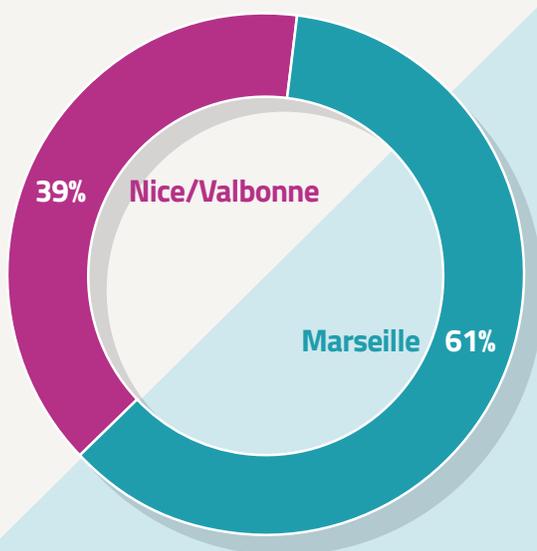
INVESTIS POUR

## 38 PROJETS

et actions structurantes

**Soutien financier par appels à projets** compétitifs et cohérents, **accompagnement personnalisé des chercheurs** aux moments clés de l'évolution de leurs projets, **mise en œuvre d'actions structurantes** offrant des solutions collectives en réponse aux besoins ; **animation de la communauté** pour intensifier les travaux et favoriser les collaborations, **networking** au bénéfice de la recherche régionale : en 2018, le Cancéropôle a mis les idées nouvelles, activé l'effet levier des financements et stimulé l'excellence de la communauté régionale en cancérologie.

RÉPARTITION  
DE FINANCEMENTS  
REVERSÉS PAR  
LE CANCEROPÔLE  
POUR L'ANNÉE 2018



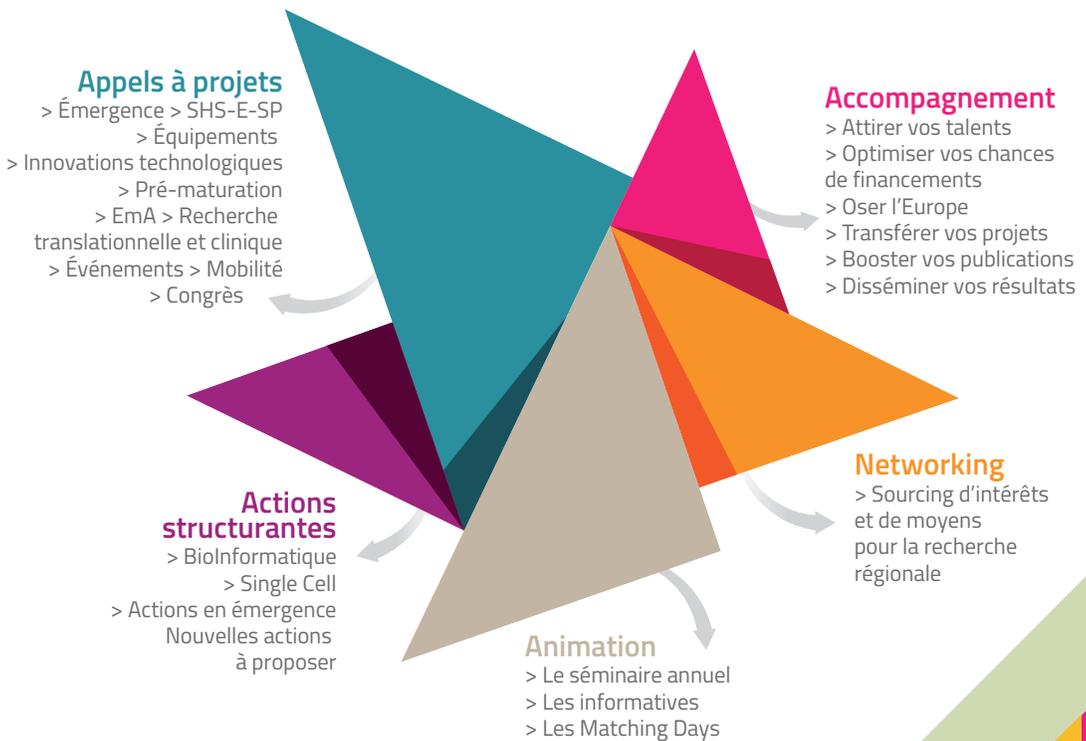


# L'ACTION DES PROPUL SEURS DU CANCEROPÔLE

EN 2018



**Accompagnement :** environ 20 étudiants en Master, thèse et post-doctorats ont participé aux échanges lors d'une session organisée à l'occasion du Séminaire du Canceropôle, sur le thème « Insertion professionnelle des jeunes docteurs, quelles opportunités en dehors de la recherche académique ? ».





# APPELS À PROJETS : DE NOUVELLES INITIATIVES POUR DE NOUVEAUX BESOINS DE LA COMMUNAUTÉ

---

*En 2018, le Canceropôle a créé un appel à projets pour la mise au point et le développement de nouvelles approches et technologies applicables en cancérologie, difficilement intégrables dans la réalisation de projets de recherche. Cette initiative a permis de créer un effet de levier de 7,6 sur notre financement : 50 000 € engagés par le Canceropôle ont engendré plus de 380 000 € de financements complémentaires. Un autre appel à projets a été lancé dans la foulée pour soutenir des actions structurantes, tandis que pour la première fois, des études ancillaires à des projets de recherche clinique ont pu être financées. Ces projets de deux ans sont actuellement en cours.*



## AAP ÉMERGENCE : INTERVENIR PRÉCOCEMENT POUR AMORCER DES PROJETS NOVATEURS.

Depuis quatre ans maintenant, le Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur comme ses homologues soutient l'émergence d'idées nouvelles, dans le cadre de la mission 3 confiée par l'Institut national du Cancer. Cet appel à projets est particulièrement propulseur pour les équipes de la région. **Sur les trois dernières années, 1 € investi par le Canceropôle en émergence, c'est 8 € acquis par la suite pour ces projets financés.**

**L'expertise du Canceropôle dans l'appui à l'émergence a également été mise au service du GEFLUC Marseille-Provence, qui a soutenu 5 projets en 2018.**

### Les données à retenir

- 56 projets reçus, dont ceux pour l'appel à projet Émergence du GEFLUC.
- 1,66 M€ demandés.
- 18 projets soutenus (dont 5 financés par le GEFLUC) pour un montant total de 536 000 €.
- Taux de succès : 32 %.
- 200 experts contactés dont 95 ont répondu positivement.
- 386 000 € du Canceropôle ont engendré 1 112 000 € obtenus par la suite (ARC, INCa, LNCC...), soit un effet propulseur de 2,88 en 2018.

### Les projets retenus

#### 1. Stéphane Coulon - CRCM, Marseille

*G-quadruplex related functions of the Replication Protein A complex (RPA) in telomere maintenance and genome stability in human cells.*

#### 2. Salvatore Spicuglia - TAGC, Marseille

*Towards a systematic discovery of silencer elements deregulated in leukaemia.*

#### 3. Emmanuel Nivet - INP, Marseille

*Brain organoids as an innovative strategy to model gliomagenesis.*

#### 4. Corine Bertolotto - C3M, Nice

*Role of the molecular mechanisms involved in liver metastases of uveal melanoma.*

#### 5. Sylvie Thuault - CRCM, Marseille

*Depicting spatiotemporal regulation of invadopodia molecular landscape by APEX2-based proximity labeling-proteomics: relevance to breast cancer metastasis.*

#### 6. Paul Brémond - CRCM, Marseille

*Combination of alkoxylamines with low-dose radiotherapy to trigger the release of cytotoxic free radicals in glioblastoma.*

#### 7. Céline Mascaux - CRCM, Marseille

*Thérapies de précision pour les adénocarcinomes pulmonaires KRAS mutés.*

#### 8. Joseph Ciccolini - CRCM, Marseille

*METRICS: PK/PD Modeling of better Efficacy and Toxicity balance in Renal carcinoma patients treated with Cabozantinib.*

**9. Sandrine Marchetti - C3M, Nice**

*Caractérisation des partenaires d'ARIH1, un nouveau régulateur clé de la mitophagie impliqué dans la résistance à la mort cellulaire des cellules cancéreuses.*

**10. Patrick Chames - CRCM, Marseille**

*Innovative bispecific immune checkpoint inhibitors for NK-based cancer immunotherapy.*

**11. Aurélie Tchoghandjian - INP, Marseille**

*Analyse dynamique de l'effet pléiotrope du mimétique Smac GDC-0152 sur la réponse immunitaire et la vascularisation des glioblastomes.*

**12. Delphine Potier - CIML, Marseille**

*Inférence de réseaux de (dé)régulation génique : décryptage du rôle de PTEN dans la leucémogénèse des cellules T.*

**13. Gabriel Brisou - CIML, Marseille**

*Tracking the follicular lymphoma common progenitor cell in the bone marrow.*

**Les projets retenus avec financement Gefluc**

**1. Daniel Birnbaum - CRCM Marseille**

*Next-Generation Modeling of colon cancer for Precision Medicine*

**2. Flavio Maina - IBDML Marseille**

*Transcriptomic signature of RTK-driven tumorigenesis to uncover signalling mechanisms and biomarkers: from the Alb-R26Met cancer model to HCC patient subgroups*

**3. Céline Mascaux - CRCM Marseille**

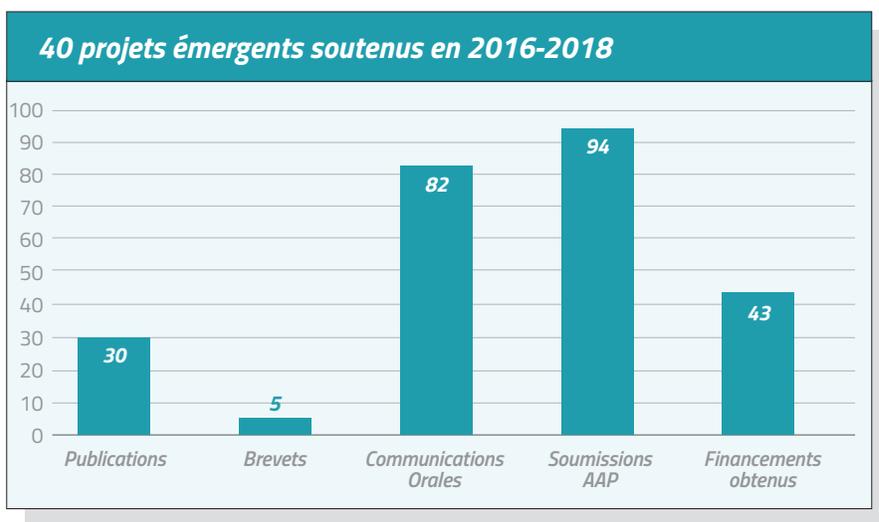
*Thérapies de précision pour les adénocarcinomes pulmonaires KRAS mutés*

**4. Jacques Nunes - CRCM Marseille**

*Immunothérapies par transfert adoptif des cellules Natural Killer (NK). Mise en place de preuve de concept en ciblant des molécules intracellulaires (inhiber l'inhibition intracellulaire)*

**5. Estelle Duprez - CRCM Marseille**

*Rôle du locus majeur des gènes histones ou HIST1 dans les leucémies aiguës myéloïdes*



De 2016 à 2018 : **1 196 000 €** du Canceropôle  
**>>> 9 565 467 €** obtenus par la suite.  
(ARC, INCa, ANR, LNCC, ...)

*Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.*

**EFFET PROPULSEUR :**



Les financements du Canceropôle avec le Gefluc (Émergence pour les projets K-CyTOF et AML\_CyTOF, EmA pour un projet de l'équipe de Norbert Vey) ont facilité l'implantation et développé l'utilisation de la cytométrie de masse dernière génération sur le site de l'Institut Paoli Calmettes – Unicancer Marseille. **Ceci au bénéfice des patients et de la recherche (publications, réponses à des appels à projets translationnels (PRT-K INCa) et cliniques).**

*« Le projet AML\_CyTOF a notamment participé à la validation de plusieurs biomarqueurs pronostiques et prédictifs développés dans l'équipe CRCM « Immunité & Cancer » sur des cohortes de validation prospectives et rétrospectives multicentriques. Nous disposons à la fin de ce projet de plusieurs panels permettant le monitoring d'un grand nombre de paramètres sur des échantillons. Cette approche permet la caractérisation précise d'anomalies de l'immunité anti-tumorale. Le projet est transposable à diverses pathologies (hémopathies malignes et tumeurs solides) et permet de progresser sur la connaissance de la biologie des effecteurs de l'immunité anti-tumorale. Dans le contexte actuel de développement des stratégies d'immunothérapie en cancérologie, ce projet anticipe les besoins de développement de biomarqueurs associés à ces thérapies. »*

**Jacques Nunes,**

directeur de recherche Inserm, CRCM,  
codirecteur de l'équipe Immunité & cancer

## AAP SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, ÉPIDÉMIOLOGIE ET SANTÉ PUBLIQUE : SOUTENIR LA RÉALISATION D'UN PROJET ÉMERGENT.

### **Les données à retenir**

- 7 projets reçus.
- 204 811 € demandés.
- 2 projets retenus pour un montant total de 60 000 €.
- Taux de succès : 28,6 %
- 20 experts contactés, 10 ont répondu positivement.

### **Les projets retenus**

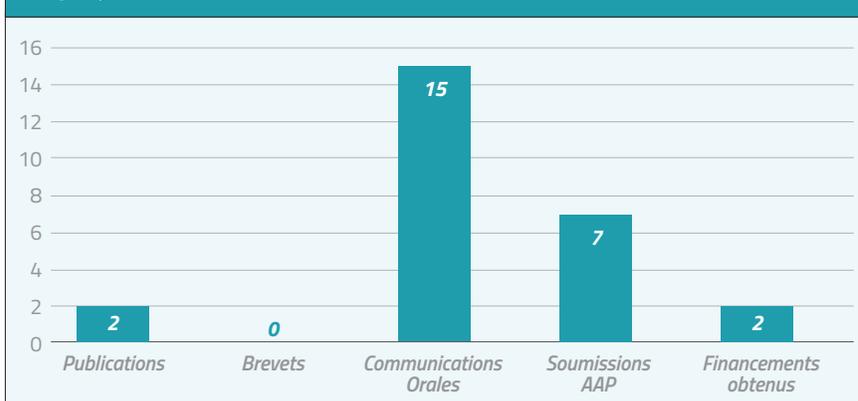
**Roch Giorgi - SESSTIM, Marseille**

*Inégalités de santé et tables de mortalité insuffisamment stratifiées : extension d'un estimateur non paramétrique de survie nette.*

**Camille Vercasson – EA3279, Marseille**

*Problèmes métrologiques de l'analyse dynamique de la qualité de vie d'individus survivants d'une leucémie aigüe de l'enfance : MeD-LEA.*

## 7 projets SHS-E-SP soutenus en 2016-2018



De 2016 à 2018 : **153 797 €** du Canceropôle  
➤➤➤ **86 065 €** obtenus par la suite (INCa)

Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.

**EFFET PROPULSEUR :** **x0,56**

En 2018, l'équipe de Julien Mancini, SESSTIM Marseille, a été labellisée par la Ligue contre le Cancer pour son projet intitulé «Outils d'aides à l'information et à la décision pour les patientes atteintes de cancer du sein localisé». Il s'agit de la seule équipe en SHS-E-SP labellisée par la Ligue contre le Cancer en France.

### Vers une évolution de l'appel à projets SHS-E-SP

A l'écoute des besoins des équipes, le Canceropôle adaptera son AAP Sciences humaines et sociales, épidémiologie et santé publique pour proposer en 2020 un financement de 50 000 € sur 2 ans. Les projets pourront être des projets émergents, des projets ancillaires mais également des projets de prévention/dépistage.

## AAP ÉQUIPEMENTS : PERMETTRE L'ACHAT D'ÉQUIPEMENTS DANS UN OBJECTIF DE STRUCTURATION ET DE MUTUALISATION DE MATÉRIEL AU PROFIT DES ÉQUIPES.

Cet appel à projets, soutenu grâce au financement de la Région SUD Provence Alpes-Côte d'Azur, a notamment permis aux équipes d'accéder en 2018 à des technologies de pointes dans le domaine des organoïdes, de la génomique et de la métabolomique.

### Les données à retenir

- 16 projets reçus.
- 1,9 M€ demandés.
- 3 projets soutenus pour un montant de 321 000 €.
- Taux de succès : 19 %

## Les projets retenus

### 1. Mohamed Mehiri - ICN, Nice

*Métabolisme de cellules cancéreuses sous le prisme des réseaux moléculaires.*

La recherche de nouvelles thérapies contre différentes formes de cancers passe par une étude fine du métabolisme cellulaire de molécules endogènes et exogènes. Le projet Metabocell propose d'utiliser une nouvelle approche basée sur les réseaux de similarité spectrale pour constituer un corpus de données métabolomiques associées à des lignées cellulaires. Cet outil bio-informatique, basé sur la spectrométrie de masse (MS), permet de représenter les données obtenues sous la forme de cartes de similarité spectrale permettant de cibler des groupes de molécules structuralement proches. L'utilisation des réseaux moléculaires pourrait permettre la découverte de nouveaux anticancéreux et/ou l'optimisation de la conception moléculaire d'une série de molécules actives conduisant à un ou plusieurs chefs de file.

### 2. Gianni Liti - IRCAN, Nice

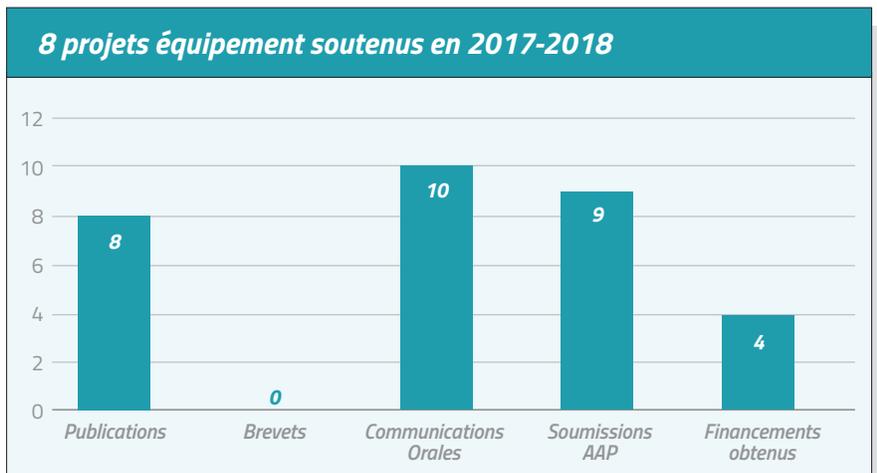
*Long reads for high resolution cancer genomics.*

Le but de ce projet est d'implémenter le séquençage d'ADN de 3e génération dans la région à travers plusieurs technologies qui permettent de lire des séquences plus longues, voire extrêmement longues. La disponibilité de cette technologie permettra d'étudier de nouveaux aspects de la biologie du cancer et de rendre infiniment plus faciles certaines analyses.

### 3. Géraldine Guasch - CRCM, Marseille

*Acquisition of an "organoid station" for the visualization/manipulation of 3D cultures in an adapted Hub.*

L'obtention de cet équipement a permis de regrouper un consortium de 22 équipes de recherche entre Marseille et Nice intéressées par la culture d'organoides provenant de multiples organes (anorectal, colon, estomac, sein, foie, pancréas, prostate, poumon et mélanome). Le but étant de créer la plateforme "Hub-O" qui permettra une recherche reliant la biologie du développement à la biologie du cancer en établissant des modèles précliniques innovants.



## AAP INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES : PERMETTRE LA MISE AU POINT ET LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES APPROCHES ET TECHNOLOGIES DANS UN OBJECTIF DE STRUCTURATION ET D'EXCELLENCE RÉGIONALE.

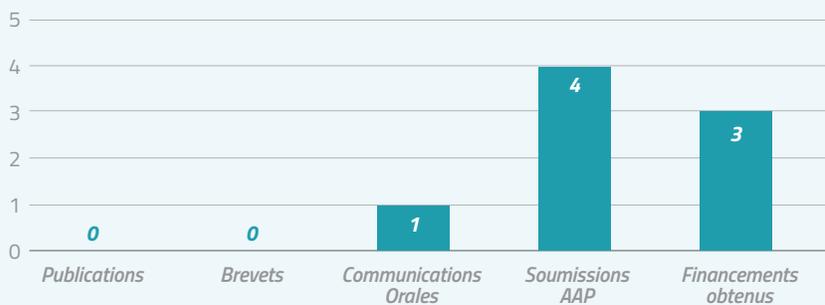
### Les données à retenir

- 12 projets reçus.
- 324 700 € demandés.
- 3 projets soutenus pour un montant de 50 000 €.
- Taux de succès : 25 %

### Les projets retenus

1. **Christophe Lachaud - CRCM, Marseille**  
*Detection and purification of clickable molecules.*
2. **Frédéric Larbret - C3M, Nice**  
*Développement d'une nouvelle méthode de criblage multiparamétrique par cytométrie en flux spectrale pour l'identification de molécules bioactives fluorescentes.*
3. **Laure-Emmanuelle Zaragosi - IPMC, Valbonne**  
*Optimiser les analyses « single-cell » en détectant simultanément le transcriptome et des marqueurs protéiques de surface à l'échelle de la cellule unique.*

### 3 projets innovations technologiques soutenus en 2018



En 2018 : **50 000 €** du Canceropôle  
**>>> 380 000 €** obtenus par la suite.  
(CROSS-CUTTING Program, ANR, AstraZeneca)  
Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.

**EFFET PROPULSEUR :** **x7,6**

## AAP PRÉ-MATURATION : SOUTENIR LA PRÉ-MATURATION OU L'OBTENTION D'UNE PREUVE DE CONCEPT NÉCESSAIRE POUR UNE VALORISATION.

### Les données à retenir

- 13 projets reçus.
- 534 380 € demandés.
- 4 projets soutenus pour un montant de 130 000 €.
- Taux de succès : 31 %
- 55 experts contactés, 25 ont répondu positivement.
- 130 000 € du Canceropôle ont engendré 469 288 € obtenus par la suite (ARC, INCa, SATT...), soit un effet propulseur de 3,6 en 2018.

### Les projets retenus

#### 1. Valérie Vouret-Craviari - IRCAN, Nice

Valider l'utilisation de nouveaux modulateurs allostériques du récepteur P2RX7 pour induire une régression tumorale.

#### 2. Patrice Dubreuil - CRCM, Marseille

Développement de molécules bioactives ciblant la deoxycytidine kinase pour le traitement contre le cancer.

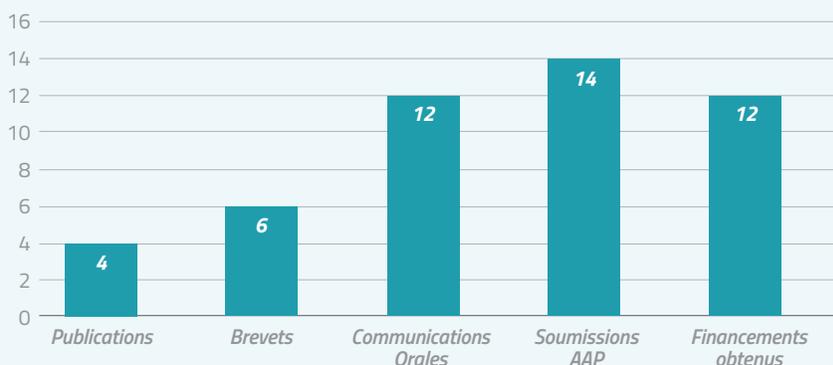
#### 3. Diane Braguer - INP, Marseille

Nanoplateforme hydrosoluble avec greffage covalent d'anticancéreux.

#### 4. Xavier Morelli - CRCM, Marseille

Évaluation de l'importance de la sélectivité d'inhibiteurs de Bromodomains de la famille BET. Application et intérêt thérapeutique en onco-hématologie

### 10 projets pré-maturation soutenus en 2016-2018



De 2016 à 2018 : **340 000 €** du Canceropôle

» **2 327 056 €** obtenus par la suite

(Inserm transfert, ARC, INCa, Satt, UCA, IPC, ...)

Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.

**EFFET PROPULSEUR : x6,84**

## AAP ÉMERGENCE & ACCOMPAGNEMENT (EmA) : CONSTRUIRE DES PROJETS AMBITIEUX SUR UNE PÉRIODE DE 2 À 5 ANS.

### Les données à retenir

- 5 projets reçus.
- 2 projets soutenus pour un montant de 513 000 € sur 2 ans.
- Taux de succès : 40 %

### Les projets retenus

Sélectionnés en 2018, ils font l'objet d'un contrat de partenariat avec les différents partenaires, et débiteront en 2019.

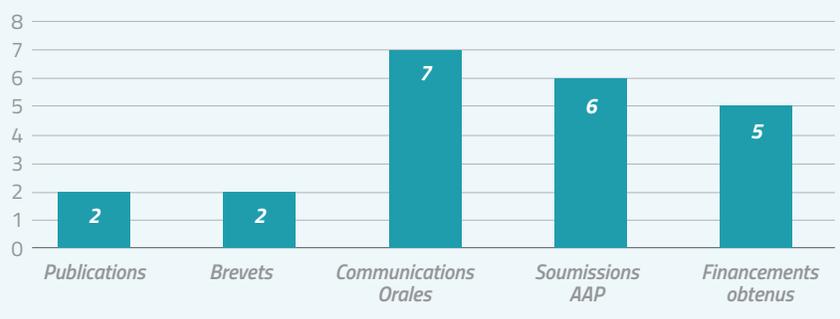
#### 1. Bertrand Nadel - CIML, Marseille

*L'Atlas lymphome en cellule unique.*

#### 2. Stéphane Rocchi - (C3M, Nice) et Rachid Benhida (ICN, Nice)

*Développement et validation préclinique de puissants activateurs de l'AMPK/inhibiteurs de MELK dans le traitement du mélanome. Effets sur les résistances aux inhibiteurs de BRAF/MEK et étude de la combinaison avec l'immunothérapie.*

### 4 projets EmA soutenus en 2016-2017



De 2016 à 2017 : **942 000 €** du Cancropôle

» **2 166 463 €** de cofinancements  
et financements obtenus par la suite.

Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.

» **EFFET  
PROPULSEUR :**

**x2,3**

## AAP RECHERCHE CLINIQUE : FAVORISER LE RAPPROCHEMENT ENTRE CLINICIENS ET CHERCHEURS AUTOUR DE PROJETS SCIENTIFIQUES.

Le Cancropôle a soutenu deux types de projets via cet AAP : les collections clinico-biologiques (co-financées avec le GIRCI) initiées en 2017 et les études ancillaires initiées en 2018.

## Les collections clinico-biologiques

Le GIRCI assure les missions de soutien aux activités de recherche clinique régionale dans l'objectif de les rendre visibles et compétitives à l'échelle internationale. En s'associant dans l'appel à projets Recherche clinique, le GIRCI et le Canceropôle souhaitent pouvoir répondre à un besoin de structuration régionale et de coopération clinique et scientifique.

L'AAP vise à stimuler les recherches translationnelles, par la constitution de collections de données cliniques associées à des échantillons biologiques, pour la création de bases construites dans le cadre d'un projet de recherche.

L'objectif est de fédérer les cliniciens, les biologistes et les scientifiques, autour de bases communes optimisant l'utilisation des informations cliniques et biologiques de volontaires ou patients participant à des recherches, pour répondre à une question scientifique précise.

### Les projets retenus

---

#### 1. Marine Gilabert - IPC / Nelson Duseti - INSERM

*A collection of Biopsy Derived Pancreatic Cancer Organoids to predict human Pancreatic Cancer sensitivity to therapies (BDCPO collection).*

Constitution d'une biobanque de tumeurs pancréatiques basée sur une approche innovante : la culture d'organoïdes. L'objectif principal des études utilisant cette biobanque est l'identification de signatures prédisant la sensibilité tumorale aux drogues chimio thérapeutiques.

#### 2. Paul Hofman - CHU de Nice / Fabrice Barlesi - AP-HM

*Collection d'échantillons Liquides et Tissulaires à partir de Cancers Pulmonaires METastatiques dans le cadre de la recherche des mécanismes de RESistance aux thérapies ciblées (LITICAPUMETRE).*

Au total, 360 patients et 582 patients ont été étudiés sur une période de 3 ans : cette étude a conduit à la publication de 4 articles en janvier 2019, 1 est soumis et 2 autres sont en cours d'écriture.

#### 3. Emeline Tabouret - AP-HM / Dominique Figarella-Branger - AP-HM

*Établissement d'une cohorte prospective de patients porteurs d'un glioblastome au diagnostic : analyse du profil évolutif de l'expression de MMP2 et MMP9 et corrélation aux caractéristiques neuro-radiologiques (MMPredict)*

Actuellement 15 patients sont inclus, les inclusions sont toujours en cours pour ce projet.

## Les études ancillaires

L'un des objectifs du Canceropôle est de favoriser le flux bidirectionnel des connaissances entre la recherche clinique et la recherche fondamentale. Cette vision intégrée de la recherche a pour objectif d'accélérer les découvertes au bénéfice des patients. Le Canceropôle participe donc activement à la recherche translationnelle et clinique sur son territoire, en soutenant des projets sur plusieurs années.

### Les projets retenus

---

#### 1. Gilles Pagès - IRCAN, Nice

*Étude du rôle prédictif de différentes cytokines dans la réponse au sunitinib et/ou aux traitements par immunothérapie dans les cancers du rein.*

**2. Eddy Pasquier - CRCM, Marseille**

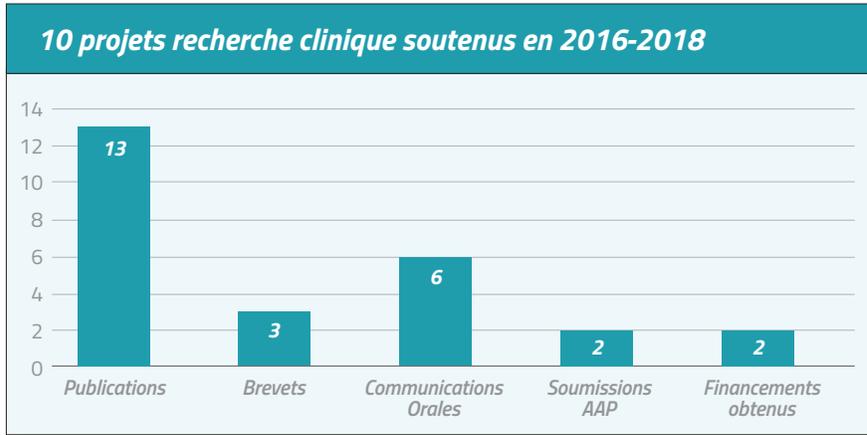
*Epigenetic mechanisms regulating response to Bromodomain inhibitors in acute myeloid leukemia.*

**3. Emilie Mamessier - CRCM, Marseille**

*Colon Cancer Organoids 2.0 for Precision Medicine.*

**4. François Devred / Emeline Tabouret - INP, AP-HM Marseille**

*Next generation plasma profiling of gliomas using nanoDSF: toward a new prognostic and monitoring tool.*



De 2016 à 2018 : **469 688 €** du Canceropôle

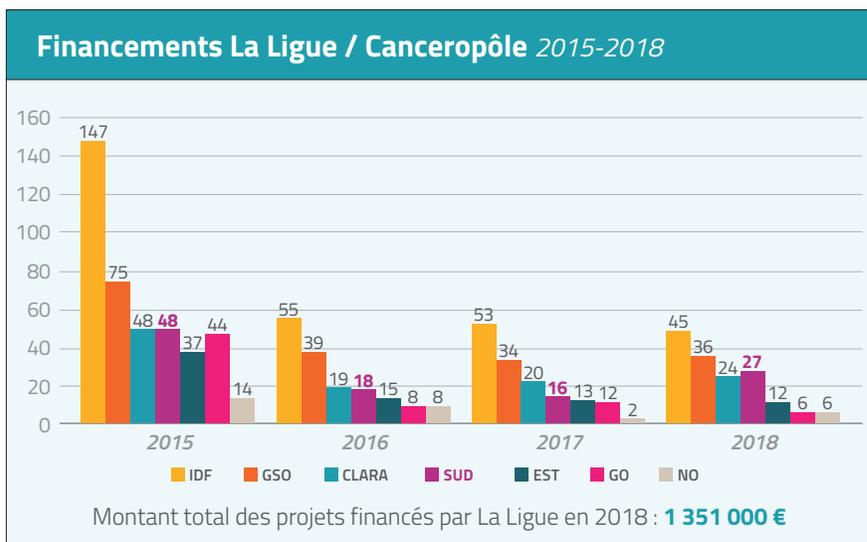
**>>> 1 013 000 €** obtenus par la suite

(A\*midex, INCa, Girici)

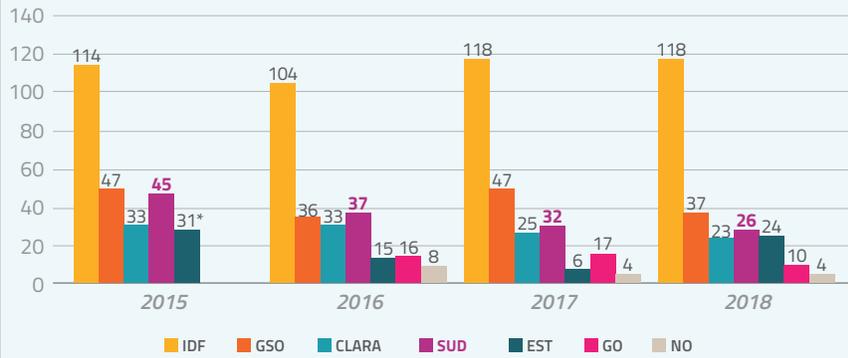
Seuls les financements nationaux et internationaux ont été comptabilisés.



## APPELS À PROJETS NATIONAUX : FORT TAUX DE SUCCÈS DES ÉQUIPES DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR EN 2018, L'EFFET PROPULSEUR DU CANCEROPÔLE VÉRIFIÉ.



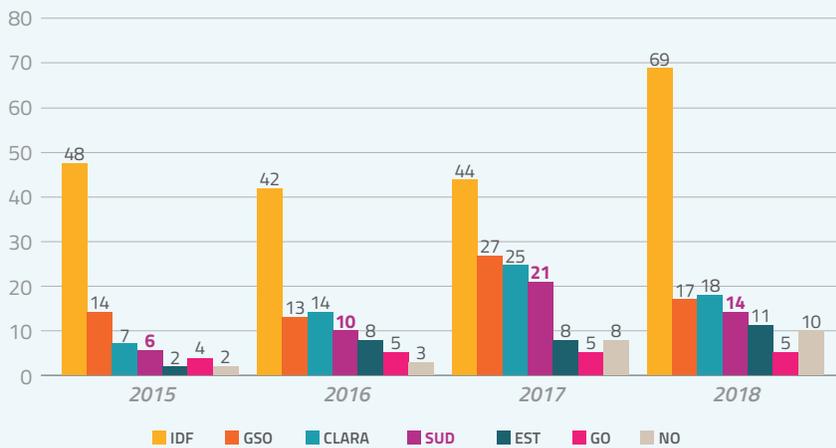
## Financements ARC / Canceropôle 2015-2018



Montant total des projets financés par l'ARC en 2018 : **1 423 524,60 €**

\*En 2015, cette barre regroupe les résultats des Canceropôles Est, GO et NO

## AAPs INCa 2015-2018 / Canceropôle



Montant total des projets financés par l'INCa en 2018 : **6 999 435 €**

(les projets DEPREV Prévention 2018 et Tabado 2018 n'ont pas été comptabilisés pour le graphique ni pour le montant total des projets PACA financés)

## AAPs ITMO 2018 / Canceropôle



Montant total des projets financés par l'ITMO en 2018 : **2 402 810 €**



# ACCOMPAGNEMENT : AGIR AU MOMENT CLÉ DE L'ÉVOLUTION DU PROJET

---

*La mission première du Canceropôle s'est décliné en 2018 à plusieurs niveaux, toujours dans un continuum d'appuis sur-mesure dont chaque dispositif a confirmé sa pertinence aux yeux des chercheurs pour l'avancée de leurs projets*



---

## L'ACCOMPAGNEMENT SPÉCIFIQUE DES ÉTUDIANTS ET JEUNES DOCTEURS

---

Le Cancéropôle porte une attention particulière aux étudiants, à leur formation et à leur devenir post-thèse. Notre accompagnement prend notamment deux formes :

- **L'incitation à présenter leurs résultats lors de sessions posters du Séminaire annuel du Cancéropôle**, clôturé par la remise de **prix « jeunes chercheurs »** aux 3 meilleurs posters, ainsi qu'à l'oral en session plénière à travers la session « teasing posters ».
- **La poursuite du partenariat mis en place depuis 2016 avec les Écoles doctorales des sciences de la vie et de la santé de Marseille et Nice**, avec une session organisée à l'occasion du Séminaire du Cancéropôle, sur le thème « Insertion professionnelle des jeunes docteurs, quelles opportunités en dehors de la recherche académique ? » : environ 20 étudiants en Master, thèse et post-doctorats ont participé aux échanges en présence de Laurent Charvin, fondateur de la société Zebra Science et spécialisé dans le montage et l'accompagnement de projets européens, et Wael Mahmoud, Chargé de transfert et de technologies à la SATT Sud-Est.

---

## ATTIRER LES TALENTS : LA MOBILITÉ POUR IMPORTER DE NOUVELLES EXPERTISES

---

Le Cancéropôle soutient la mobilité au moyen de bourses destinées aux personnels et doctorants (hors dernière année de thèse ou post-doc) de la région, souhaitant se former pendant quelques jours ou semaines dans d'autres laboratoires (régionaux, nationaux ou internationaux) afin d'implanter et de développer de nouvelles techniques et thématiques dans la région.

**En 2018, 5 bourses « Mobilité » ont été accordées : 9 500 € du Cancéropôle ont engendré 25 000 € obtenus par la suite, soit un effet propulseur de 2,63.**

### Les projets retenus

---

#### 1. Rana Mhaidly - C3M, Nice

*La surexpression de l'enzyme glycolytique GAPDH dans la lignée des cellules T conduit à un lymphome à cellules T rare.*

« Le Workshop auquel j'ai assisté consistait à présenter les nouvelles avancées dans le domaine de l'épigénétique et le lien avec les nouvelles stratégies thérapeutiques proposées en clinique. Cette formation m'a permis de reconnaître en détail les techniques utilisés pour la détection des différentes modifications d'ADN et des histones (traitement de l'ADN au Bisulfite, immuno-précipitation de l'ADN méthylé, détection des modifications des histones par ELISA ou CHIP-Seq...), l'impact de ces modifications sur le développement tumoral et les différentes cibles thérapeutiques. Après mon retour, j'ai effectué une première analyse des tumeurs des souris plck-GAPDH, qui a montré la présence des mutations affectant les gènes DNMT3A et Tet2 impliqués dans la méthylation de l'ADN et une surexpression du gène Ezh2 modifiant les histones. La prochaine étape sera d'utiliser les techniques que j'ai apprises au workshop pour analyser en détails ces modifications. En outre, j'ai pu présenter à l'ensemble des membres de mon équipe les différentes notions acquises durant cette formation scientifique ce qui va leur permettre d'utiliser ces techniques aussi pour l'avancement de leur projet. »

## 2. Giorgia Miloro - iBV, Nice

*Revisiter la régulation de l'activation des cellules T par le récepteur Fas : un focus sur les événements très proximaux.*

« Grâce à la bourse de mobilité Canceropôle que j'ai obtenue, j'ai passé quatre semaines dans le laboratoire de notre collaborateur le plus proche dans ce projet, le Dr H-T He, au centre d'immunologie Marseille-Luminy (Marseille). Comme prévu, j'ai saisi cette opportunité pour...

- Apprendre quelques notions de base des méthodes de pointe en microscopie à fluorescence (Imaging Immunity - ImagImm - installation). En effet, les nouveaux progrès de la biophotonique ont permis de surveiller l'organisation dynamique de la membrane plasmique directement dans les cellules vivantes avec une résolution spatiale à l'échelle nanométrique. Plus précisément, j'ai participé à une formation pour l'utilisation du microscope confocal LSM Zeiss 880, également présent à l'université de Nice, me permettant d'acquérir confiance et autonomie pour des expériences d'imagerie en direct et des techniques de super résolution.

- Valider les résultats obtenus dans mon laboratoire à Nice avec un hybridome à cellules T avec des cellules T primaires de souris. J'ai pu participer à l'extraction et à la purification des cellules T primaires de souris, puis les soumettre aux approches biochimiques et biophotoniques.

Ces techniques étaient sans aucun doute fondamentales pour confirmer les résultats déjà obtenus dans mon laboratoire. De plus, cette bourse m'a donné la possibilité d'amplifier mes compétences en matière de manipulation de cellules primaires et de techniques d'imagerie en direct pour pouvoir maintenant les appliquer dans mon laboratoire d'origine, en ajoutant de nouvelles perspectives par l'application de nouveaux outils sur des dispositifs déjà existants, et ouvrir à la clinique une fois la confirmation de nos résultats dans les cellules T primaires obtenue. »

## 3. Rafael Arguello - CIML, Marseille

*Étude du métabolisme immunitaire des tumeurs humaines : single cell RNA-seq and ZeNITH.*

« Les objectifs de ma visite au laboratoire de Matthew Krummel étaient de mettre en place l'application d'une nouvelle méthode pour surveiller le métabolisme en échantillons de tumeurs humaines. Plus précisément, nous avons développé un panel d'anticorps et déterminé, pour la première fois, le profil du métabolisme énergétique des cellules immunitaires humaines dans des échantillons de tumeurs humaines en utilisant ma technique récemment développée et brevetée. Cette expérience m'a permis d'acquérir une expertise dans la mesure du métabolisme énergétique d'échantillons de tumeurs chez la souris et chez l'homme. En plus, elle m'a permis de générer des données de séquençage d'ARN de cellules uniques de différentes cellules immunitaires, dans le micro-environnement tumoral.

Le développement de cette technique nous permet d'intégrer, pour la première fois, des études de métabolisme énergétique dans les projets de deux doctorants du laboratoire de biologie des cellules dendritiques (PIERRE lab).

Pendant mon séjour à UCSF, j'ai rencontré plusieurs chercheurs intéressés par l'application de ZeNITH dans leurs projets de recherche. Les résultats obtenus avec mes nouveaux collaborateurs sont non seulement essentiels pour notre prochaine publication, mais nous avons également généré des données préliminaires pour de prochaines demandes de financement. »

## 4. Mavrakis Manos - Institut Fresnel, Marseille

*Exploration du lien entre l'organisation des filaments d'actine et de la contractilité.*

« La mobilité financée est intervenue dans le contexte d'un projet collaboratif entre l'Institut Fresnel et l'Université de Californie à Berkeley. Ce projet a comme objectif d'explorer pour la première fois le lien précis entre l'organisation des filaments d'actine et la contractilité.

Prof. Sanjay Kumar (UC Berkeley), bio-ingénieur et biophysicien moléculaire, est un pionnier des méthodes biophysiques de mesures de la mécanique subcellulaire tout en caractérisant les voies de signalisation qui régulent cette mécanique. Il a notamment développé des surfaces 2D personnalisées ainsi que des lignées cellulaires stables et inductibles qui permettent de moduler la mécanique des cellules animales de façon fine et contrôlée. L'objectif de cette mobilité à l'Université de Berkeley était d'apprendre et de ramener ce savoir-faire à l'Institut Fresnel :

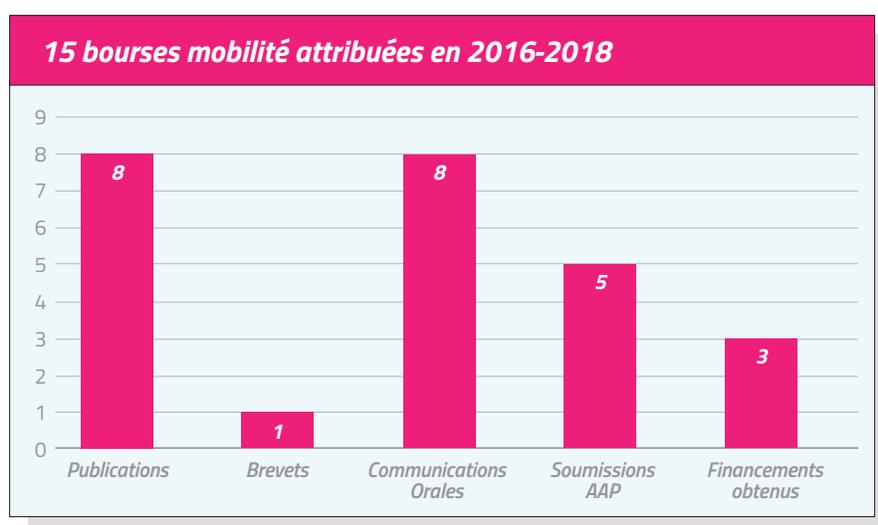
- La fabrication sur mesure de différentes géométries de matrice extracellulaire pour moduler la mécanique subcellulaire.
- Comment effectuer et analyser avec les modèles biophysiques appropriés les ablations au laser pour mesurer la mécanique subcellulaire.
- Apprendre le système d'expression inductible de la myosine kinase développé récemment dans le laboratoire Kumar.

J'ai acquis ce savoir-faire et obtenu les lignées cellulaires contenant le système de modulation inductible de la contractilité. L'équipe peut maintenant développer un système d'ablations au laser couplé aux mesures de polarimétrie afin de corréler des mesures de la mécanique subcellulaire avec les mesures d'organisation d'actine. L'ensemble de l'Institut Fresnel pourra ainsi bénéficier de cette technologie. »

#### 5. Nathalie Billon - iBV, Nice

*Acquisition de matériel et de savoir-faire pour analyse de la fonction précoce d'HoxA2 dans la formation de médulloblastomes.*

« Cette mobilité s'inscrivait dans un projet visant à mieux définir les cellules à l'origine des médulloblastomes, des tumeurs pédiatriques très agressives, en utilisant différents modèles de souris génétiquement modifiées. Ces modèles permettent de mimer la formation de médulloblastomes chez l'animal, pendant la période périnatale, qui est la période au cours de laquelle ces tumeurs surviennent dans le cerveau chez l'enfant. Cette mobilité nous a permis d'accéder à plusieurs modèles de médulloblastomes dont nous ne disposions pas à Nice, de récupérer des échantillons précieux de cerveaux cancéreux et de nous familiariser avec de nouvelles techniques d'analyse de ces cerveaux qui nous permettront de mieux comprendre les mécanismes mis en jeu lors de la formation de ces cancers. »



De 2016 à 2018 : **27 838 €** du Canceropôle  
**»» 165 000 €** obtenus par la suite  
 (LNCC, ARC, Inserm transfert)

**EFFET PROPULSEUR :** **x5,93**

---

## OPTIMISER LES CHANCES DE FINANCEMENTS

---

Cette action d'accompagnement initiée en réponse aux demandes des équipes de la région a rencontré un fort succès, avec un taux de satisfaction des bénéficiaires de 100 %. Elle propose une formation gratuite d'une journée afin d'améliorer la rédaction des demandes de financement aux appels à projets nationaux ou internationaux des équipes du Canceropôle. Au cours de la formation, les participants travaillent à...

1. Identifier les atouts de leur projet, et les valoriser dans leur candidature.
2. Perfectionner la présentation de leur projet et dossier pour le rendre plus clair et compréhensible par les évaluateurs.

La formation s'accompagne de travaux préparatoires, puis d'un accompagnement et de conseils personnalisés fournis par le formateur sur la base de résumés de leur projet.

L'impact de cette action sera analysée à partir de 2019 pour bénéficier d'un recul suffisant suite aux soumissions de demandes de financements par les bénéficiaires.




---

## OSER L'EUROPE

---

Cette action de sensibilisation et d'accompagnement à l'obtention de financements européens a été poursuivie en 2018 et déployée sur quatre axes :

- **L'aide au montage et à la soumission de projets ERC.** En 2018, un porteur de projet a été accompagné dans la préparation de son oral ERC Starting (Christophe Lachaud, CRCM Marseille). L'accompagnement est réalisé par le cabinet Zébra Sciences, en lien avec les tutelles du candidat et le Canceropôle.

- **La mise en relation avec des consortium ou coordinateurs en recherche de partenaires pour leurs projets collaboratifs en cours de montage.** Cette action se fait de façon coordonnée avec la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- **La participation en tant que partenaire de consortium européen.** Le Canceropôle est partenaire du réseau META-CAN (Actions Marie Sklodowska-Curie ITN) lancé en octobre 2017. Dans ce contexte, nous sommes intervenus auprès des doctorants en 1<sup>re</sup> année pour les sensibiliser aux partenariats en recherche biomédicale et au rôle des patients.
- **La participation à des actions de sensibilisation à l'Europe organisées sur le territoire,** afin de présenter les aides proposées par le Canceropôle aux équipes de la région. Le Canceropôle a soutenu et participé à la journée de sensibilisation organisée à l'initiative de l'Université Côte d'Azur le 12 novembre à Sophia-Antipolis.

---

## BOOSTER LES PUBLICATIONS

---

**Afin d'améliorer la visibilité de la recherche régionale en cancérologie en augmentant l'impact factor des publications, le Canceropôle a lancé en 2018 une nouvelle offre destinée à faciliter l'obtention de résultats nécessaires à une publication dans un journal prestigieux (IF>15).**

Cette aide prend différentes formes selon les besoins : aide financière pour des manips complémentaires, prolongation de quelques semaines d'un personnel, prestation de service sur une plateforme spécialisée, etc. En retour, un remerciement au Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur est exigé. Sur trois demandes reçues, deux chercheurs ont pu bénéficier de tels accompagnement en 2018 :

1. JE Ricci - C3M, Nice
2. D. Bulavin - IRCAN, Nice

Les 2 articles ont fait l'objet d'une resoumission à l'issue des expérimentations complémentaires.

---

## DISSÉMINER LES RÉSULTATS

---

**L'action mise en place afin de renforcer la diffusion de l'information autour des avancées de recherche a été poursuivie en 2018 afin de répondre à l'enjeu, notamment sociétal, que représente l'accès à l'information sur les avancées de la recherche.** Le Canceropôle maintient ainsi son soutien aux chercheurs pour la diffusion, la promotion, la valorisation de leurs projets, résultats, découvertes auprès de l'ensemble de la communauté scientifique, des usagers et du grand public.

Cette offre vise plusieurs objectifs parmi lesquels...

- L'augmentation de la visibilité et du rayonnement de l'excellence de la recherche régionale en cancérologie.
- La dissémination des connaissances.
- La sensibilisation et l'information des citoyens quant aux recherches et découvertes récentes.

C'est dans le cadre de ce dernier axe que le Canceropôle souhaite poursuivre son action vers le grand public à travers l'organisation de plusieurs événements conçus dans un esprit de rencontre et d'échange.

Parle-moi...

## Nutrition, activité physique et cancers

5 juin - Faculté de Médecine - Campus Timone - Marseille

### **Nombre de participants : 108**

Chaque année, environ 400 000 nouveaux cas de cancers sont détectés en France. Ce problème majeur de santé publique soulève de nombreuses questions auprès des experts et du public. Comment les traiter ? Comment les éviter ? Les études montrent qu'entre 35 et 40 % des cancers seraient liés à nos modes de vie et à l'exposition à divers facteurs de risques qui pourraient être évitables tels que les facteurs nutritionnels, le tabac, le soleil et bien d'autres.



La nutrition est au cœur de nombreuses interrogations : les régimes bio, vegan, le jeûne, et bien d'autres modes d'alimentation apparaissent et sont largement relayés sur internet et par les médias. Certaines pratiques apparaissent également chez les patients atteints de cancer pendant leurs traitements. Mais qu'en est-il des risques ? Est-ce vraiment mieux ? En parallèle, l'activité physique est largement connue pour ses bienfaits en prévention de nombreuses maladies. En revanche, un aspect bien moins connu est celui des bénéfices d'une activité physique adaptée pendant les traitements et après la maladie.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, de nombreux experts se penchent sur toutes ces questions. Le Canceropôle a proposé, à travers cet événement grand public mêlant cliniciens, chercheurs, associations de patients et chefs cuisiniers, de faire le point sur l'état de la connaissance et de décrypter avec le public les recommandations actuelles.

Au programme : le Pr Stéphane Schneider (gastroentérologue et professeur de nutrition à Nice), le Dr Jacques Nunès (directeur de recherche au CRCM), le Dr Charlène Villaron, chargée de recherche à l'Institut Paoli-Calmettes, Clothilde Vallet, directrice adjointe de l'Association Sourire à la vie et chargée de recherche. Pour illustrer les propos, une dégustation de cuisine méditerranéenne a été réalisée par les chefs Emmanuel Perrodin, Nadia Sammut et Georgiana Viou, en partenariat avec l'Association Gourméditerranée.

## Ciné-Débat

### Projection du film « Le patient éclairé »

18 avril - Cinéma Le Miroir - La Vieille Charité - Marseille

---



#### **Nombre de participants : 45**

A l'occasion de la journée mondiale des patients, le Canceropôle a organisé la projection du film « Le patient éclairé » (voir aussi page 12), suivi d'un débat en présence de Laura Taubman (doctorante en anthropologie et réalisatrice du film présenté), le Pr Dominique Maraninchi (professeur en oncologie), le Dr Julien Mancini (chercheur), le Dr Marie Bannier (chirurgienne), le Dr Jean-François Moulin (oncologue), et Carole Linon de l'association Restart (ancienne patiente et bénévole).

---

## Débats publics et démocratie sanitaire

13 avril et 23 novembre - Institut Paoli-Calmettes - Marseille

---

En 2018, le Canceropôle a maintenu et renforcé son soutien au décloisonnement entre médecins, chercheurs, patients et responsables sanitaires. La poursuite des débats publics sur le site de l'Institut Paoli-Calmettes a été un nouvel exemple concret de notre volonté de «faire de la démocratie sanitaire, une réalité installée dans la durée».

Un nouveau débat s'est tenu en avril 2018 sur le thème « Guérir le cancer, guérir du cancer », soulevant les questions de la curabilité (comme objectif de plus en plus réaliste de la recherche) mais aussi de la (longue) vie après le cancer, des divers moyens de surmonter les séquelles, physiques et psychiques, de la prévention des risques d'exclusion. Largement suivi sur le site, l'impact fut aussi fort sur le web : 2379 impressions Facebook et 181 suivis vidéos en live (avec une durée moyenne de 29'), 115 tweets vus plus de 15 000 fois, 3000 pages vues sur le site dédié [www.lesdebatspublicsdelipc.fr](http://www.lesdebatspublicsdelipc.fr) par plus de 1000 utilisateurs.

Un second débat s'est tenu en novembre sur le thème des cancers colorectaux, ouvrant questions sur les techniques de diagnostic précoce et les diverses options thérapeutiques. La participation des patients à de telles décisions reste un enjeu majeur.

---

## TRANSFÉRER LES PROJETS

---

**Le Canceropôle PACA intervient à plusieurs niveaux de la chaîne de valorisation, via un ensemble d'actions d'accompagnement et de dispositifs adaptés aux besoins des équipes, quel que soit le niveau de maturité de leur projet.**

Plusieurs appels à projets (Pré-Maturation et EmA) apportent une solution de financement et de soutien aux chercheurs tout en associant, y compris financièrement, des partenaires publics ou privés dans la stratégie d'évolution de leur projet.

Les liens privilégiés développés par le Canceropôle avec son réseau, et en particulier les structures de valorisation régionales et nationales (FIST, Inserm Transfert, SATT, IDEX, etc), les programmes nationaux tels que MATWIN, les industriels (biotechs et Big Pharmas), ainsi que plus récemment les fonds d'investissements, offrent des opportunités et garanties supplémentaires aux chercheurs pour faire murer leurs projets, mutualiser les financements aux étapes critiques de la vie de travaux à fort potentiel, et permettre leur transfert à terme vers les patients.

Cette action s'inscrit dans la démarche d'accompagnement personnalisé proposé aux porteurs de projets ayant un potentiel de valorisation et de transfert des résultats de leur recherche. **Un suivi attentif est mis en place pour chacun des porteurs de projets financés dans le cadre des AAP Pré-maturation, Recherche clinique et EmA, en particulier s'il s'agit de premiers déposants et jeunes chercheurs ou de projets impliquant plusieurs équipes.** L'équipe de coordination du Canceropôle propose une véritable aide à la gestion et au suivi des projets, depuis l'étape de lancement jusqu'à l'après-financement alloué par le Canceropôle, et l'obtention de financements complémentaires. Cette aide va être modulée en fonction du profil du porteur et de celui du projet.

**Les projets de recherche clinique, souvent complexes et multiparamétriques, sont eux aussi suivis tout au long de leur développement** afin d'anticiper les différentes étapes du projet, identifier les éventuels freins et les leviers à activer pour permettre leur bon déroulement.

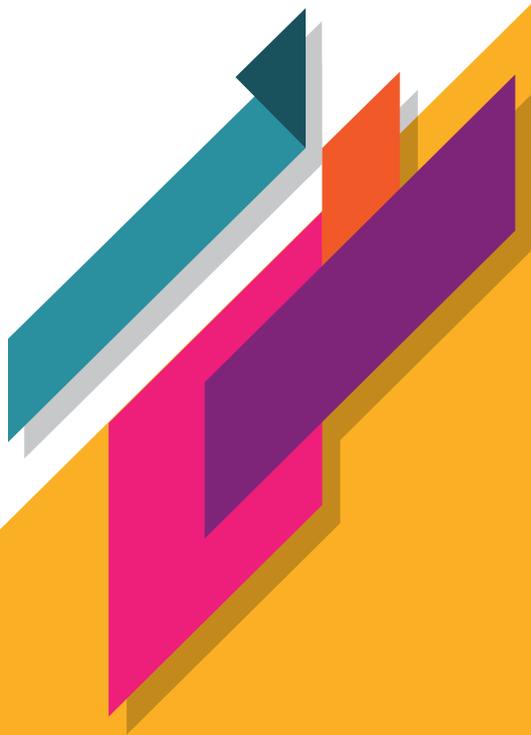
---

## PARTICIPATION AU PROGRAMME MATWIN

---

Dans le but de faciliter l'information et l'orientation des chercheurs vers des actions de valorisation, **le Canceropôle a proposé pour la 2<sup>e</sup> année la prise en charge des frais d'inscription aux journées de sensibilisation « Optimiser la maturation d'une innovation en cancérologie »** (à Paris en septembre). Deux chercheurs ont pu bénéficier de cette opportunité dont l'objectif était de leur permettre de mieux identifier les principaux challenges, les contraintes et facteurs clés de succès du développement d'une innovation en cancérologie, de la recherche à la clinique précoce.

---



# **NETWORKING :** LE CANCEROPÔLE PROPULSEUR D'EXPERTISES POUR PLUS DE RECHERCHE ET DE VALORISATION ÉCONOMIQUE

---

*Plan cancer régional, Challenge for à Nice Life, partenariats Gefluc et SATT Sud-Est : le Canceropôle a poursuivi en 2018 son action pour mobiliser l'intérêt et les moyens de territoires et d'acteurs au bénéfice de la recherche en Provence-Alpes-Côte d'Azur.*



## PLAN CANCER RÉGIONAL : LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE MOBILISÉE, LE CANCEROPÔLE CHEF DE FILE DU VOLET RECHERCHE.

Le vendredi 30 mars 2018, le Président de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, Renaud Muselier, a annoncé le lancement d'un Plan cancer régional, entouré de nombreux acteurs dont Jean-Marc Gambaudo, président du Canceropôle. D'une durée de 3 ans, le Plan cancer se décline en 5 volets : favoriser la recherche, favoriser le dépistage et la prévention pour sauver des vies, accompagner les malades et leurs familles, aider et participer à la formation des soignants, combattre les cancers de l'enfant. **C'est sur le premier volet que la Région s'appuie particulièrement sur le Canceropôle pour porter un effort historique en faveur de la recherche.**

## CHALLENGE FOR A NICE LIFE : UN PROJET DE PRÉVENTION ASSOCIE LA RÉGION, LE CRES ET LE CANCEROPÔLE AUX ACTEURS LOCAUX.



Christian Estrosi, maire de Nice et président de la Métropole Nice Côte d'Azur, a fait de la santé un axe majeur de l'amélioration de la qualité de vie des niçoises et des niçois. En 2018, la Ville de Nice a souhaité relever le premier Challenge for a Nice Life, pour lequel **la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est associé à ses interlocuteurs privilégiés en matière de recherche en cancérologie et de prévention santé (Canceropôle, Cres Provence-Alpes-Côte d'Azur) afin de lancer un défi autour des cancers.** Les habitudes de vie et l'environnement sont maintenant considérés comme des facteurs déterminants dans la survenue de la maladie. La connaissance des mécanismes qui conditionnent la santé de la population ouvre de plus en plus la voie à des interventions dans les milieux de vie, en amont des problèmes de santé, afin de retarder, voire d'éliminer, l'effet des facteurs précurseurs de cancers. La Région, le CRES, le Canceropôle ont donc souhaité favoriser l'émergence de projets de recherche interventionnelle dans le domaine de la prévention.

Dans le cadre de ce défi cancer du Challenge, le projet sélectionné a pour objectif de concevoir un parcours interactif pour les enfants hospitalisés. Conçu comme une déambulation culturelle en réalité virtuelle dans des sites niçois, ce parcours permet de créer une activité sur tapis de marche, et ainsi d'augmenter l'activité physique. Les élèves d'une classe de collège guideront en ligne les enfants hospitalisés qui iront virtuellement d'un lieu à l'autre pour réaliser des challenges.

## LES CANCEROPÔLES PARTAGENT LES BONNES PRATIQUES

Le jeudi 7 juin, l'équipe du Canceropôle CLARA et notre équipe se sont rencontrées pour parler enjeux, missions et savoir-faire. Cette belle journée d'échanges s'est achevée dans les locaux de la société Innate Pharma, avec une visite conduite par son directeur scientifique Eric Vivier (que nous remercions chaleureusement).



## LE PARTENARIAT ENTRE LE CANCEROPÔLE ET LE GEFLUC MARSEILLE-PROVENCE RENOUVÉ

Le Groupement des entreprises françaises dans la lutte contre le cancer (Gefluc) Marseille-Provence, a réaffirmé sa confiance au Canceropôle en lui confiant à nouveau l'organisation des évaluations de ses appels à projets. Chaque année, le Gefluc finance environ 5 projets émergents, sélectionnés suite aux recommandations du Canceropôle.

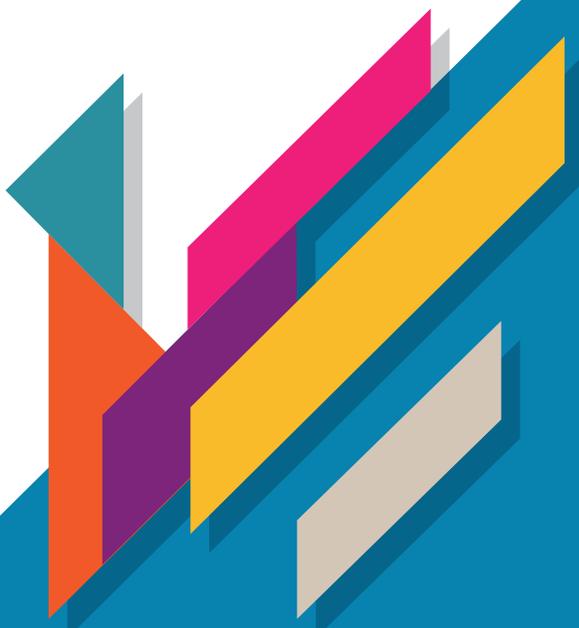


## LE CANCEROPÔLE PROPULSEUR DE VALORISATION ÉCONOMIQUE

Le Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur et la SATT Sud-Est ont, pour la première fois en 2018, **formalisé les conditions de leur partenariat en signant un accord**. Notre Groupement d'intérêt public et la société d'accélération collaborent ensemble depuis plusieurs années déjà pour propulser et valoriser les technologies développées en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les objectifs de ce nouveau partenariat sont multiples :



- Maximiser les investissements de la SATT Sud-Est et du Canceropôle en développement technologique et économique.
- Favoriser le co-financement d'un à deux projets chaque année en oncologie.
- Accélérer leurs transferts vers le monde industriel.
- Organiser des événements pour identifier mieux encore les innovations anticancers développées par des chercheurs de la région.



**ANIMATION :**  
DES ÉVÉNEMENTS  
POUR INFORMER,  
RASSEMBLER,  
PARTAGER ET  
COLLABORER



---

## LES ÉVÉNEMENTS PLURIDISCIPLINAIRES MIS SUR PIED PAR L'ÉQUIPE DU CANCEROPÔLE EN 2018.

---



### Le Séminaire annuel du Canceropôle

→ 2 et 3 juillet, Saint-Raphaël

→ 190 participants

Notre séminaire annuel réunit l'ensemble des centres de recherche de la région. L'occasion pour ses membres de se réunir et d'échanger pendant deux jours sur leurs derniers résultats, leurs projets mais aussi l'actualité en cancérologie. 2018 était une édition spéciale, lors de laquelle le Canceropôle fêtait ses 15 ans d'existence.



**Comme tous les ans, une session consacrée aux Highlights de l'année en recherche clinique a été donnée en plénière**, avec une centaine de chercheurs fondamentalistes, cliniciens, post-doctorants et doctorants. Les Dr Esma Saada (Centre Antoine Lacassagne, Nice) et Valentine Richez (Centre Hospitalo-Universitaire de Nice), ont abordé les dernières avancées en cancérologie et en hématologie présentées lors des grands congrès internationaux de l'ASCO, l'ASH et l'AACR. Une table ronde « Quels biomarqueurs pour quelle immunothérapie ? », animée par le Pr Norbert Vey (Institut Paoli-Calmettes, Marseille), a réuni le Pr Christian Chabannon (Institut Paoli-Calmettes, Marseille), Anne-Sophie Chrétien (CRCM, Marseille), le Dr Olivier Humbert (Centre Antoine Lacassagne, Nice), le Dr Pascale Tomasini (AP-HM, Marseille) et Mathieu Bléry (Innate Pharma, Marseille).

## Les Informatives du Canceropôle

- 11 janvier, IPMC, Valbonne
- 12 janvier, C3M, Nice
- 23 janvier, Institut Fresnel, Marseille
- 19 juin, CAL, Nice

Ce format de rencontres créé en 2017 permet d'informer les équipes des derniers dispositifs mis en place pour répondre à leurs besoins, au cours de réunions d'une quarantaine de minutes suivies d'échanges et de discussions avec l'équipe du Canceropôle.



## 2<sup>e</sup> Journée de la recherche clinique en cancérologie

- 25 janvier, Aix-en-Provence
- 87 participants

Lors de ce temps fort co-organisé par le Canceropôle avec OncoPacaCorse et le GIRCI, la recherche clinique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est abordée sous 3 volets, réglementaires, financiers et métiers. La journée a mobilisé de nombreux intervenants de l'ARS PACA et Corse, du réseau OncoPaca-Corse, du Canceropôle, de l'Institut Paoli-Calmettes, du Centre Antoine Lacassagne, du CHU de Nice, de l'Hôpital Clairval, du Centre hospitalier d'Avignon, de l'Hôpital Saint Joseph, de l'AP-HM et du GIRCI.

## LES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS SOUTENUS PAR LE CANCEROPÔLE EN 2018

### *Medulloblastoma in the mountains*

- Du 20 au 24 janvier, Alpes du Sud

### *1<sup>st</sup> Meeting of the Club "TOR de France"*

- 22-23 mai, Nice

### *12<sup>e</sup> Conférence francophone d'Épidémiologie CLINique (EPICLIN) 2018 et 25<sup>e</sup> journées des statisticiens de Centre de Lutte Contre le Cancer*

- Du 30 mai au 1er juin, Nice

### *7<sup>e</sup> Séminaire dédié aux phases I en oncologie : « Les nouvelles combinaisons thérapeutiques »*

- 22 juin, Marseille

### *JOBIM 2018*

- Du 3 au 6 juillet, Marseille

### *Mathematical perspectives in the biology and therapeutics of cancer*

- Du 9 au 13 juillet, Marseille



JOBIM 2018



Juillet 2018

Magazine de l'INSERM



Septembre 2018

WebTimeMedias

WebTimeMedias

SOPHANET

RIVIERABIZ

Share This

### SATT Sud-Est et CancéroPôle PACA accélèrent le transfert des technologies contre le cancer

Publié le 18 Septembre 2018 - 10:54 par Jean-Pierre Leglitz - Vu 338 fois

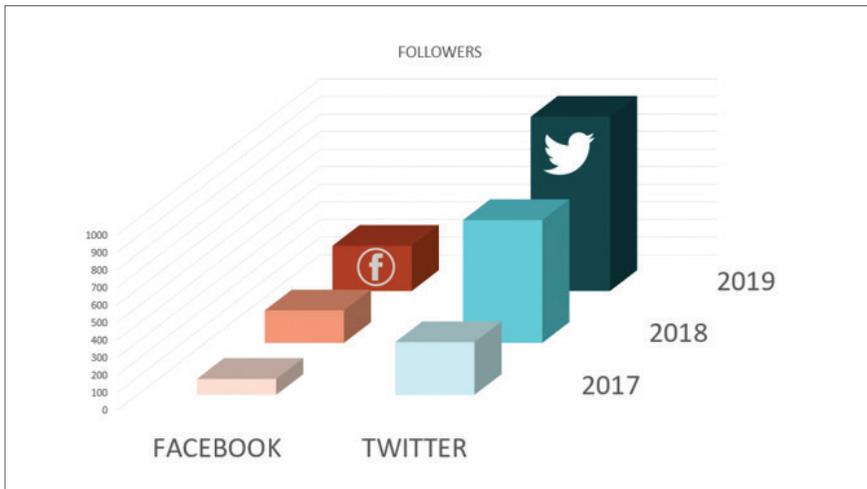
Faire reculer le cancer en boostant le transfert des technologies en oncologie issues de la recherche publique vers le monde industriel : c'est ce à quoi se sont attaqués la SATT Sud-Est et le CancéroPôle Provence-Alpes-Côte d'Azur en renforçant leur collaboration. Les deux organismes accompagnent déjà les projets des chercheurs et praticiens de leurs membres et actionnaires communs, les Universités d'Aix-Marseille et Nice Sophia Antipolis, l'Inserm, le CNRS, le CHU de Nice et l'AP-HM. L'accord qu'ils ont signé permet de définir les conditions de leur partenariat.

L'objectif est maximiser les investissements de la SATT Sud-Est et du CancéroPôle en développement technologique et économique, favoriser le co-financement d'un à deux projets chaque année en oncologie, et accélérer leurs transferts vers le monde industriel. Enfin, organiser des événements pour identifier mieux encore les innovations développées par des chercheurs de la Région Sud relatives à la lutte contre le cancer. L'ensemble des projets a potentiel de valorisation sont revus conjointement entre le CancéroPôle et la SATT Sud-Est.

Trois projets issus de l'Université Nice Sophia Antipolis, de l'Inserm et du CNRS font déjà l'objet d'investissements conjoints à hauteur de près de 1,5 M€. L'un, mené avec le CHU de Nice, a pour objectif d'accroître l'efficacité des traitements de pointe à base d'anticorps et a montré des résultats in vivo dans le mélanome et le cancer du côlon ; ce projet est valorisé via la création d'une start-up niçoise. Un projet concerne le développement d'un nouveau composé chimique pour le traitement ciblé de cancers dont le mélanome. Le troisième, mené avec le CHU de Nice, vise à développer des candidats médicaments anticellulaires souches cancéreuses dans le glioblastome.

Pour **Clara Ducord**, Directrice du CancéroPôle PACA, "dans l'innovation anticancers, le CancéroPôle joue le rôle de propulseur, la SATT celui de l'accélérateur du transfert vers l'industrie. Nous sommes très complémentaires, renforcer notre partenariat est devenu une évidence." Pour **Laurent Baly**, Président de la SATT Sud-Est, "cet accord contribuera à rapprocher la sphère privée biotech/medtech et la recherche publique en oncologie du territoire tout en ciblant des retours sociaux relatifs à l'ennemi public numéro 1 en santé, le cancer".

## Le CancéroPôle a également renforcé sa présence sur les réseaux sociaux :



Twitter :  
**@CanceropolePACA**



Facebook :  
**Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur**





# **ACTIONS STRUCTURANTES :** VERS UNE THÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'EXCELLENCE RÉGIONALE

---

*Après plusieurs exemples de projets régionaux mis en œuvre par le Cancéropôle ces dernières années, autour de la Bioinformatique, des approches Single Cell, de la Microscopie virtuelle ou encore de la Métabolomique, les modalités d'émergence des actions en réseaux collaboratifs évoluent.*

*Il a été décidé de lancer un appel à manifestation d'intérêt pour financer **un à deux programmes pluriannuels originaux et ambitieux. Objectif : faire émerger et/ou à structurer une thématique spécifique des forces ou opportunités présentes dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.***



---

## EN ÉMERGENCE : UNE THÉMATIQUE EN RÉSEAU STRUCTURÉE AU NIVEAU RÉGIONAL DANS L'INTÉRÊT DE LA COMMUNAUTÉ.

---

L'appel à manifestation d'intérêt du Canceropôle est ouvert aux programmes de biologie au sens large ainsi qu'aux sciences humaines et sociales, épidémiologie et santé publique, et tout autre champ multi ou transdisciplinaire appliqué au cancer (mathématiques, chimie, etc.). Aucun champ disciplinaire n'est favorisé.

L'objectif est de faire émerger une thématique structurante autour de plusieurs équipes et centres de la région (minimum 3). Les programmes retenus devront porter ou générer une spécificité régionale. Leur capacité à structurer la communauté de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans certains axes de la recherche sur le cancer, et par là-même apporter une visibilité à cette expertise régionale, fait aussi partie des critères d'évaluation.

---

## SINGLE CELL ET BIOINFORMATIQUE : PÉRENNISATION DE LA DYNAMIQUE DE RÉSEAU ET CONFIRMATION DE LA VISIBILITÉ INTERNATIONALE.

---

### Réseau et besoins

En 2018, les actions coordonnées par le Canceropôle ont poursuivi leur développement de façon intégrée à travers un réseau régional axé sur 3 objectifs :

- 1. Le développement des approches expérimentales Single cell**, utilisant notamment la technologie 10XGenomics et des analyses bioinformatiques spécifiques de ces approches Single cell (IPMC et CIML).
- 2. La poursuite du développement des plateformes et activités d'analyses bioinformatiques au sein des différents centres**, en particulier sur les sites niçois en cours d'équipement sur ces approches, grâce au financement de 2 bioinformaticiens implantés à l'IRCAN et au C3M.
- 3. L'animation du réseau**, qui rassemble plus d'une quinzaine de participants (dont 11 statutaires, 4 post-docs et doctorants, 2 CDD financés par le Canceropôle) rattachés aux principaux centres de recherche de la région. Pour une plus forte montée en puissance des équipes régionales, ce réseau est ouvert aux bioinformaticiens impliqués dans l'analyse de donnée de projets de recherche en cancérologie.

#### À Nice :

- **IPMC** : Pascal Barbry, Agnès Paquet, Kévin Lebrigand, Laure-Emmanuelle Zaragossi.
- **IRCAN** : Olivier Croce, Florent Tessier (poste financé par le Canceropôle).
- **C3M** : Nicolas Nottet (poste financé par le Canceropôle).

#### À Marseille :

- **CIML** : Sébastien Jaeger, Lionel Spinelli, Pierre Milpied, Iñaki Cervera (poste initialement financé par le Canceropôle et transféré au CIML).
- **CRCM** : Ghislain Bidaut, Stéphane Mancini, Michel Aurrand-Lions.

À ce groupe de travail dédié s'ajoutent des participants rattachés aux centres impliqués et des invités lors de réunions de travail thématiques, provenant d'autres centres et structures régionales (CIPHE, IPC, équipes non cancer) ayant des expertises complémentaires.

## Faits marquants 2018

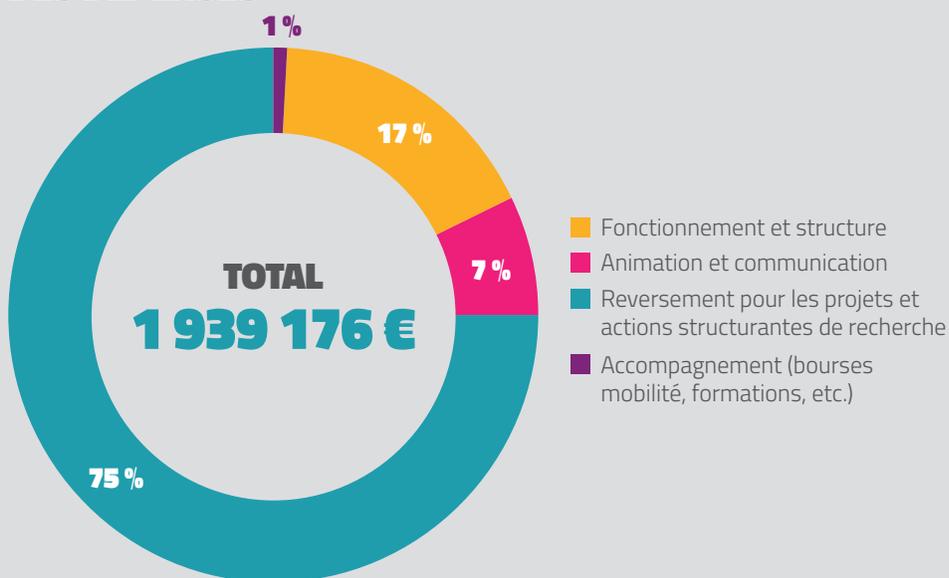
- **3 workshops destinés au partage et à l'échange d'expertises et protocoles animés par les membres du groupe de travail.** Par exemple : clustering de données activables (approches de machine learning), comparaison RNA-Seq-Transcriptome, méthodes d'analyses de données de 3' Single-cell RNA-seq (correction du batch effect et méthodes de clustering, etc) ; ateliers ouverts à des étudiants en Master et thèse en bioinformatique et à des post-doctorants.
- **25 projets** ont pu bénéficier d'analyses bioinformatiques (Single cell, génomique et transcriptomique) réalisées par les 2 bioinformaticiens financés par le Cancéropôle, avec l'appui des plateformes et centres les accueillant (IRCAN et C3M).
- **Visibilité internationale** : Agnès Paquet a représenté le groupe de travail lors d'un meeting organisé par Elixir (<https://www.elixir-europe.org/>) à Uppsala, Suède, en novembre 2018, dans le but de réfléchir à la mise en place de formations en analyses Single cell au niveau d'Elixir. À la suite de cette réunion, le groupe de travail s'est accordé sur l'organisation de deux formations pilotes, organisées par le nœud Elixir Finlande : elles auront lieu courant 2019. La spécificité de ces formations Elixir sera de réunir à la fois des biologistes et des bioinformaticiens. Le contenu théorique sera le même pour tous, mais les travaux pratiques seront adaptés : formation aux analyses à l'aide des outils avec interface graphique de type Galaxy pour les biologistes, et formation aux analyses à partir de ligne de commande pour ceux qui ont un bon niveau de programmation. Mme Paquet sera l'une des organisatrices de ces formations (définition du contenu pédagogique, choix des enseignants).

### *Bénéfices pour la communauté*

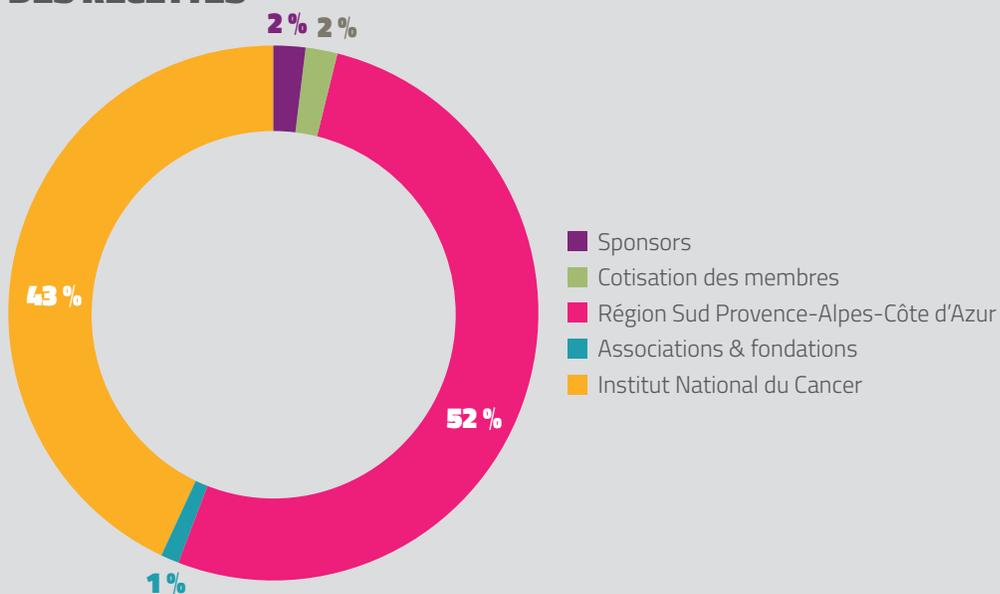
- **2 posters présentés** lors de séminaires et congrès nationaux.
- **1 financement par l'ITMO Cancer** obtenu par Pierre Milpied (CIML) à l'AAP Approches Single cell pour l'étude des processus oncogéniques.
- **Mise en place des formations nationales et régionales** en 2018 et 2019 sur le développement d'analyses en Single-cell-RNAseq :
  - 1) École thématique transcriptomique et épigénomique en cellule unique : théorie et pratique (sincellTE) [https://www.france-bioinformatique.fr/en/evenements/CNRS\\_2018](https://www.france-bioinformatique.fr/en/evenements/CNRS_2018)
  - 2) Analyses en RNAseq sur cellules uniques (Single-cell-RNAseq») : théorie

# BUDGET 2018

## RÉPARTITION DES DÉPENSES



## RÉPARTITION DES RECETTES





# **LA GOUVERNANCE DU CANCEROPÔLE**

---



---

## L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EN 2018

---

Réunion des membres fondateurs (à raison de 3 représentants par membre avec voix indivise), des financeurs et partenaires du Canceropôle, l'Assemblée générale est notamment compétente pour l'adoption du programme annuel d'activités et du budget correspondant. **Les membres et invités de l'Assemblée générale du GIP Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur se sont réunis à deux reprises en 2018, le 12 avril et le 29 novembre.**



**Jean-Marc Gambaudo**  
Président



**Fabrice Barlesi**  
Vice-Président

---

### ***Aix-Marseille Université***

Fabrice Barlesi, Yvon Berland, Jean-Louis Mege

### ***Université Nice-Sophia Antipolis***

Pascal Barbry, Eric Gilson, Nicolas Mounier

### ***Université Côte d'Azur***

Jeanick Brisswalter, Jean-Marc Gambaudo, Sylvie Mellet

### ***Assistance publique-Hôpitaux de Marseille***

Olivier Arnaud, Olivier Chinot, Dominique Figarella-Branger

### ***CHU de Nice***

Paul Hofman, Eric Monch, Thierry Passeron

### ***Institut Paoli-Calmettes***

Françoise Birg, Philippe Michard, Patrice Viens

### ***Centre Antoine Lacassagne***

Jacques Darcourt, Joël Guigay, Frédéric Peyrade

### ***CNRS***

Vincent Géli, Ghislaine Gibello, Ellen Van Obberghen

### ***Inserm***

Patrick Auberger, Dominique Nobile, Aurélie Philippe

### ***Membres invités à l'Assemblée Générale***

INCa, Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, ARS PACA, Fondation ARC, Eurobiomed.

---

## LE COMITÉ SCIENTIFIQUE EN 2018

---



**Sophie Tartare-Deckert**  
Présidente du Comité  
Scientifique

L'Assemblée générale nomme pour trois ans (renouvelables une fois) 20 experts membres du Comité scientifique. Ces experts sont chargés de conduire la réflexion prospective du Canceropôle (en tenant compte des orientations du Plan Cancer et des recommandations de l'Institut national du cancer), d'émettre des recommandations sur l'ensemble des orientations stratégiques et des programmes scientifiques du Canceropôle, d'établir des propositions hiérarchisées d'actions et de financements.

**En 2018, le Comité scientifique s'est réuni à 4 reprises.**

---

**Sophie Tartare-Deckert**

Présidente  
Centre méditerranéen de médecine  
moléculaire (C3M), Nice

**Nicolas André**

Assistance publique-Hôpitaux de  
Marseille, Aix-Marseille Université  
(AP-HM, AMU)

**Rachid Benhida**

Institut de chimie de Nice (ICN)

**Véronique Braud**

Institut de pharmacologie moléculaire et  
cellulaire (IPMC), Valbonne

**Patrick Brest**

Institut de recherche sur le cancer et le  
vieillessement (Ircan), Nice

**Thomas Cluzeau**

Centre hospitalo-universitaire de Nice,  
C3M (CHU, UNS)

**François Devred**

Institut de neurophysiopathologie (INP),  
Marseille

**Patrice Dubreuil**

Centre de recherche en cancérologie de  
Marseille (CRCM)

**Cédric Gaggioli**

Institut de recherche sur le cancer et le  
vieillessement (Ircan), Nice

**Christophe Ginestier**

Centre de recherche en cancérologie de  
Marseille (CRCM)

**Anne-Odile Hueber**

Institut de biologie Valrose (IBV), Nice

**Olivier Humbert**

Centre Antoine Lacassagne (CAL), Nice

**Julie Berbis**

Laboratoire de santé publique (EA 3279),  
Marseille

**Bernard Mari**

Institut de pharmacologie moléculaire et  
cellulaire (IPMC), Valbonne

**Xavier Morelli**

Centre de recherche en cancérologie de  
Marseille (CRCM)

**Philippe Naquet**

Centre d'immunologie de Marseille-  
Luminy (CIML)

**Jean-Ehrland Ricci**

Centre méditerranéen de médecine  
moléculaire (C3M), Nice

**Esma Saada**

Centre Antoine Lacassagne (CAL), Nice

**Emeline Tabouret**

Assistance publique-Hôpitaux de  
Marseille, Université d'Aix-Marseille  
(AP-HM, AMU)

**Norbert Vey**

Institut Paoli-Calmettes, Université d'Aix-  
Marseille (IPC, AMU)



*Le Comité Scientifique*

---

## L'ÉQUIPE DE COORDINATION EN 2018

---



*L'équipe a été étoffée par l'arrivée de deux nouvelles collaboratrices : Romane Venier et Marie-Ange Faure.*

**Clara Ducord**

Directrice

**Delphine Sondaz**

PhD, chargée de mission Coordination scientifique

**Marie-Ange Faure**

Dr en Pharmacie, Chargée de mission

**Ariane Leroy**

Chargée de la gestion des appels à projets et des événements

**Sabrina Klai**

Assistante de gestion

**Romane Venier**

Assistante administrative





---

## REMERCIEMENTS

---

**À l'Institut national du Cancer et la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, nos principaux soutiens.**

**Au Comité de la Ligue contre le cancer des Alpes-Maritimes et Bristol-Myers Squibb** pour leur soutien financier dans nos actions.

**Au GEFLUC** pour son investissement dans la lutte contre le cancer, via un soutien financier à 5 projets de recherche.

**À la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, et l'ITMO Cancer** pour leur soutien dans l'organisation d'événements.

**Aux patients et associations avec lesquelles nous collaborons :**  
AFA, Tous Chercheurs, ARTC Sud, LMC France.

**À tous nos partenaires :** GIRCI, Oncopaca-Corse, Canceropôles, CLIPPs, A\*midex, UCA Jedi, SATT Sud-Est, Inserm Transfert, CNRS Innovation, Matwin, Eurobiomed, ARS, industriels, fonds d'investissements...



# canceropôle

Provence-Alpes-Côte d'Azur

le propulseur régional des recherches  
et innovations anticancers

**Canceropôle Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Faculté de Médecine - 27 Boulevard Jean Moulin - 13005 Marseille - Tél : +33(0) 4 91 32 47 00  
[canceropole-paca@univ-amu.fr](mailto:canceropole-paca@univ-amu.fr) - [www.canceropole-paca.com](http://www.canceropole-paca.com)

Avec le soutien de

