

Programme Cancer & Vieillessement

Le vieillissement est un ensemble de processus physiologiques, cellulaires et moléculaires qui mènent à des altérations de fonctionnalités de nos systèmes hormonaux, neuronaux, immunitaires... Nombre de ces processus sont liés, de façon directe ou indirecte, à la formation des cancers.

Le 1^{er}
facteur de risque de
nombreux cancers
est le vieillissement

Près de 119 000
cas de cancers par
an concernent des
personnes de + de 75 ans

50 %
des cancers surviendront
chez les + de 75 ans
en 2050

Face à cet enjeu sanitaire et sociétal majeur, la Fondation ARC a initié, dès 2020, le programme Cancer & Vieillessement qui nous permet aujourd'hui de financer **8 projets** de recherche dans **12 villes** de France pour un montant de **11,6 millions d'euros**.

Objectifs

→ Mieux comprendre les spécificités biologiques des cancers chez les personnes âgées, ainsi que l'impact du vieillissement sur la survenue des cancers et la réponse aux traitements.

→ Développer de nouveaux outils de diagnostic pour guider la décision thérapeutique. À terme, améliorer la prise en charge et la qualité de vie des patients âgés.

Le soutien de la Fondation ARC

Sélectionné par l'appel à projets Cancer et Vieillessement 2022, le projet mené par le Professeur Pierre-Louis Soubeyran est soutenu à hauteur de près de **3 millions d'euros** sur **6 ans**.

Le soutien de la Fondation ARC aux chercheurs de Bordeaux

Sur les cinq dernières années, la Fondation ARC a soutenu **49 projets** de recherche à Bordeaux pour un montant global de **9,4 millions d'euros**. Depuis début 2024, la Fondation ARC a déjà permis le lancement de **7 nouveaux projets** de recherche à Bordeaux pour un montant de plus de **1,2 millions d'euros**.



01 45 59 59 59

9, rue Guy Môquet - BP 90003 - 94803 Villejuif Cedex
contact@fondation-arc.org

[facebook.com/ARCCancer](https://www.facebook.com/ARCCancer)

[@FondationARC](https://www.instagram.com/FondationARC)

www.fondation-arc.org



Fondation
pour la recherche
sur le cancer

Rencontres Donateurs & Chercheurs 5 décembre 2024

PRÉSENTATION DU PROJET DE RECHERCHE

Identifier des biomarqueurs du vieillessement pour adapter le traitement des cancers du poumon aux besoins spécifiques des patients âgés

Pr Pierre-Louis Soubeyran

Institut de recherche en oncologie de Bordeaux

Cancer et Vieillessement : une dynamique impulsée par la Fondation ARC

En 2050, **1 cancer sur 2** surviendra chez des personnes **de plus de 75 ans**. Malgré l'impact de l'avancée en âge sur la survenue des cancers, les mécanismes biologiques du vieillissement qui participent à la formation des cancers et à la réponse aux traitements actuels sont encore peu étudiés.

L'objectif de la Fondation ARC est donc de permettre une meilleure compréhension des spécificités de la biologie des cancers chez les personnes âgées, pour pouvoir générer, à terme, de nouvelles stratégies dans la détection, le diagnostic et le traitement de ces cancers.

À cette fin, elle a initié le programme « Cancer et vieillissement » par lequel ont été sélectionnés 8 projets d'excellence dont le projet « CLASSE » coordonné par le Professeur Pierre-Louis Soubeyran.

Si l'oncogériatrie est déjà bien ancrée à Bordeaux, la Fondation ARC a permis, par son appel à projets « Cancer et Vieillesse » lancé en 2022, l'émergence d'un consortium exceptionnel autour du projet « CLASSE » coordonné par le Pr Pierre Soubeyran. L'objectif de ce projet est d'identifier des biomarqueurs sanguins du vieillissement à associer à l'évaluation gériatrique afin de mieux adapter la prise en charge des personnes âgées atteintes d'un cancer du poumon.

Cancer du poumon chez les personnes âgées

Une évaluation gériatrique permet aux médecins oncologues d'évaluer l'état général du patient et de mieux identifier les risques de complication. Elle est cependant très longue à réaliser et ne permet pas une orientation précise de la décision thérapeutique.

50 %



des patients atteints d'un cancer du poumon ont plus de 70 ans

Or, les découvertes de ces dix dernières années en biologie du vieillissement ouvrent de nouvelles opportunités pour définir l'âge biologique du patient et envisager une prise en charge plus solidement éclairée.

Six équipes associées

Le professeur Pierre-Louis Soubeyran est professeur en oncologie à l'Université de Bordeaux et Directeur de la recherche de l'Institut Bergonié. Engagé dans le développement de l'oncogériatrie, il s'implique aussi bien dans des recherches cliniques que des recherches plus fondamentales et translationnelles. Il a notamment mis au point le questionnaire de dépistage de la fragilité gériatrique en cancérologie appelé le G8.

La force du projet qu'il coordonne avec le Professeur Serge Adnot est de rassembler six équipes de recherche de différentes villes en France, de diverses spécialités (immunologie, oncogériatrie, biologie, analyse des tumeurs par anatomopathologie), dirigées par :

Catherine Sawaï • Institut de recherche en oncologie de Bordeaux (BRIC)

Victor Appay • ImmunoConcept, Université de Bordeaux

Pr Serge Adnot • Oliver Bischof • Institut Mondor de Recherche Biomédicale, Créteil

Pr Florence Canoui-Poitrine • Hôpital Henri Mondor, Créteil

Pr Eric Gilson • Institut de recherche sur le cancer et le vieillissement de Nice (IRCAN)

Pr Paul Hofman • Dr Rabia Boulahssass • CHU de Nice

Le projet est de plus mené avec la participation du Groupe Français de Pneumo-Cancérologie (Pr Christos Chouaid et Dr Romain Corre) pour la constitution des cohortes de patients.

Résumé du projet

À partir de résultats préliminaires solides, ce projet propose d'identifier des biomarqueurs du vieillissement biologique associés à la survenue de cancers du poumon et leurs réponses aux traitements. Les six équipes étudieront les biomarqueurs les plus prometteurs, détectables par une analyse de sang, pour une application au cancer du poumon :

Vieillesse du système immunitaire

Inflammation

Présence de cellules sènes dans les tissus

Âge épigénétique : modifications de marques sur l'ADN liées au vieillissement (méthylation)

Longueur des télomères : extrémités des chromosomes, dont la taille est régulée et évolue avec l'âge

Deux grandes étapes :

→ **L'étape biologique**, réalisée à partir de données et échantillons existants, vise l'identification de cinq à dix biomarqueurs ayant une utilité clinique pour mieux adapter la prise en charge des personnes âgées.

→ **L'étape clinique** évaluera si la détection de ces biomarqueurs du vieillissement permet de mieux prédire les complications et la réponse au traitement chez les patients âgés. Elle portera sur l'analyse d'échantillons de sang de près de 400 patients présentant un cancer du poumon au stade localisé, opérés, et de 400 ayant un cancer du poumon avancé ou métastatique non opérables.

Cette seconde étape utilisera des outils d'intelligence artificielle pour aller au-delà de l'analyse statistique classique et identifier l'impact éventuel de certains biomarqueurs en très faible quantité en les comparant aux moyens d'évaluation gériatrique existants.

Les enjeux

Ce projet contribuera ainsi à produire dès le diagnostic une vision plus précise et plus fine sur l'âge biologique et l'état général de chaque patient atteint de cancer du poumon. A terme, les résultats attendus de ce projet devraient non seulement aider à mieux anticiper et adapter la prise en charge des personnes âgées touchées par un cancer du poumon mais aussi à faire émerger de nouvelles approches thérapeutiques plus spécifiques de la biologie de leur cancer.