

Avec un soutien de près de 4,9 millions d'euros à la recherche en 2020, le montant le plus important depuis leur création, « Les Amis » s'imposent plus que jamais comme le 1<sup>er</sup> donateur privé de l'Institut Bordet. Ce montant exceptionnel, rendu possible grâce à votre très grande générosité, a permis aux chercheurs et aux médecins de poursuivre leurs travaux et d'en initier de nouveaux, porteurs d'espoir pour les malades. Il nous a également permis d'aider l'Institut à faire face à la pandémie de COVID-19. Nous vous remercions une nouvelle fois du fond du cœur pour la confiance que vous nous témoignez.

## LES PROJETS DE RECHERCHE FINANÇÉS

- Planification en temps réel pour l'IRM-Linac et la brachythérapie guidée par l'IRM. **Dr Reynaert (Pr Van Gestel)**
- Effet des vésicules extracellulaires sur les cellules immunes du microenvironnement dans la leucémie lymphocytaire chronique. **Dr Stamatopoulos**
- Vésicules extracellulaires dérivées de cellules stromales mésenchymateuses du cordon ombilical pour le traitement ciblé du cancer du pancréas. **Dr Lagneaux**

- Etude transcriptomique spatiale du profil génomique des cancers du sein triple négatif intégrés dans leurs microenvironnements. **Pr Sotiriou**
- Infection par le VIH chez les patients atteints d'un cancer du sein : Effet sur le microenvironnement tumoral et sur le pronostic. **Dr Buisseret**
- Biomarqueurs immunitaires dans le sang et les tissus de patients cancéreux traités par immunothérapie. **Dr Willard-Gallo**
- Microenvironnement dans les adénocarcinomes du pancréas, avant et après traitements néoadjuvants. **Dr Moretti / Pr Van Gestel**
- Évaluation du potentiel immunogénique de l'activation de p53 en association avec une radiothérapie stéréotaxique dans des modèles précliniques murins humanisés PDX (AVATAR). **Pr Ghanem / Pr Van Gestel**
- Facteurs déterminants l'adhésion aux traitements antitumoraux par voie orale pour hémopathies malignes au sein des populations de migrants et des minorités ethniques. **Pr Bron**
- Étude des patients porteurs de métastases leptoméningées de tumeurs solides : Une étude ancillaire au sein de la plateforme BrainStorm de recherche clinique sur les métastases cérébrales. **Pr Awada / Dr Kotecki**
- Bénéfice des techniques de séquençage de dernière génération utilisant un large panel de gènes chez les patients porteurs d'une tumeur solide à un stade avancé ou métastatique. **Dr Aftimos / Pr Larsimont**

- Evaluation de l'effet du traitement préopératoire par Prégabaline sur la concentration en neuropeptides tumoraux et la densité nerveuse tumorale dans le cancer colorectal de stade II/III : Une étude exploratoire. **Pr Sosnowski / Pr Demetter**
- Contribution des métastases au profil de l'ADN tumoral circulant dans le cancer du sein. **Pr Sotiriou**
- ProCaLu (Project on cancer of the lung, projet sur le cancer du poumon). **Pr Van Gestel / Dr Moretti**
- Evaluation de la fonction des micro-ARN 203a dans les cellules stromales dérivées des vésicules extravésiculaires chez les patients atteints de leucémie lymphoïde chronique. **Dr Stamatopoulos**
- Analyse génomique et transcriptomique au niveau cellulaire pour comprendre la résistance au traitement par les inhibiteurs de CDK4/6. **Dr Ignatiadis**
- Microenvironnement immunosuppresseur dans le myélome multiple : rôle de la glycosylation des cellules mésenchymateuses dérivées de la moelle osseuse (bone marrow-mesenchymal cell, BM-MSc). **Dr Lagneaux**
- Evaluation de l'adhésion aux traitements antitumoraux par voie orale (OAMs) pour hémopathies malignes au sein des populations de migrants et de non-migrants : Analyse des facteurs de risques et des déterminants spécifiques. **Pr Bron**
- Recommandations pour la prise en charge en unité de soins intensifs des patients adultes porteurs de cancers, revue systématique et méta-analyse des mesures structurelles et opérationnelles pour une optimisation des soins. **Pr Meert**



】 Ciblage des récepteurs de tyrosine kinases dans le mélanome BRAF-non muté. **Pr Awada**

】 Les prohibitines comme nouvelles cibles thérapeutiques dans le mélanome. **Pr Ghanem**

】 Optimisation du contrôle des émotions et de l'autonomie chez les patients porteurs de cancers métastatiques : Etude randomisée contrôlée évaluant l'efficacité d'une intervention de groupe intensive soutenue par des séances de E-conseil en ligne. **F. Lewis / Pr Merckaert**

】 Contribution des techniques de séquençage de dernière génération au niveau cellulaire et par lecture étendue pour révéler les promoteurs d'expansion clonale, de transformation maligne et de progression tumorale dans les cancers d'origine virale. **A. Van den Broeke**

】 Effet du denosumab et/ou de la metformine dans les cancers localisés de la prostate : Etude durant la période pré-opératoire. **Dr Martinez Chanza / Pr Awada**

】 Evaluation de l'influence de la masse graisseuse sur les effets systémiques de la chirurgie et de l'administration de traitements anti-inflammatoires durant la période péri-opératoire chez les patientes porteuses de cancers du sein. **Pr Larsimont / Dr Khalifé / Dr Veys**

】 Séquençage cellulaire pour évaluer l'impact de l'hétérogénéité intra-tumorale sur la résistance au traitement dans le cancer du sein HER-2 positif et triple négatif : une étude de preuve de concept. **Pr Sotiriou**

】 Étude de l'effet pronostique des proportions et de la régulation entre les TLS et les cellules immunes résidentes dans le cancer du sein. **Dr Willard-Gallo**

】 Évaluation de la maladie résiduelle minimale dans le myélome multiple par imagerie fonctionnelle et immunobiologie. **Pr Meuleman**

】 Optimisation du transfert des compétences acquises par les médecins dans la communication auprès des patients survivants, dans les soins

palliatifs et en fin de vie : Une étude randomisée contrôlée visant à évaluer l'efficacité d'un programme à trois composantes. **Pr Razavi**

】 Analyse spatiale du microenvironnement tumoral : un projet de recherche par imagerie totalement automatisée à l'Institut Jules Bordet. **Pr Piccart**

】 Apport de la simulation par MAA SPECT-CT pour la personnalisation du traitement des tumeurs hépatiques par radioembolisation. **Pr Flamen**

】 Le soutien familial dans le contexte du cancer parental : Evaluation d'une méthode d'intervention développée à l'Institut Jules Bordet. **A. Liénard / Pr Razavi**

】 Enfants confrontés à un cancer parental : une étude randomisée contrôlée évaluant l'efficacité d'une intervention psychologique pour soutenir la parentalité . **A. Liénard / Pr Merckaert**

】 Développement d'un processus de décision basé sur des marqueurs radiomiques pour guider la prise en charge des patients porteurs de cancers du pancréas. **Pr Bali**

】 Radiothérapie stéréotaxique pour le cancer du sein oligoprogressif : ciblage des clones métastatiques résistants au traitement (essai Oligopro-Breast). **Dr Van den Begin / Dr Aftimos / Pr Van Gestel**

】 Étude pilote prospective évaluant les effets secondaires dentaires de la radiothérapie chez des patients traités pour un cancer de la tête et du cou. **Pr Van Gestel / Dr Beauvois**

## LES BOURSES À DE JEUNES CHERCHEURS PROMETTEURS

David Gacquer, un jeune bio-infomaticien spécialisé en intelligence artificielle, a bénéficié pour la 2<sup>e</sup> année consécutive de la Bourse Jean-Claude Heuson. Il est en charge, au sein du Laboratoire de Recherche Translationnelle en Cancérologie Mammaire du Pr Sotiriou, de l'analyse et de l'intégration des données de séquençage à l'échelle de la cellule unique ainsi que des données de transcriptomique spatiale. Rappelons que les études actuelles portant sur les différentes populations cellulaires présentes dans les échantillons tumoraux génèrent une quantité impressionnante de données nécessitant des bio-informaticiens spécialisés dans le traitement de ce type de données.

Enfin, grâce à la Bourse Rucquois, le Dr Marie Vercruysse a rejoint pour un an le service du Pr Paul Moss à l'Université de Birmingham (UK). Elle y a travaillé sur les immunothérapies dans le traitement des leucémies HTLV-1. Elle fait désormais bénéficier le Service d'Hématologie de l'Institut de cette nouvelle expertise.

## UNE PLATE-FORME THÉRANOSTIQUE UNIQUE EN BELGIQUE

Grâce à d'importants dons ciblés de l'Association Vinçotte Nucléaire, « Les Amis » ont poursuivi en 2020 le financement de la plate-forme de radiothéranostique en cours de développement dans le nouvel Institut Bordet. Rappelons que la radiothéranostique a recours à des substances radiomarquées qui permettent de détecter par imagerie moléculaire les cellules cancéreuses et de simultanément les irradier afin de les éliminer. Elle ne peut se développer que grâce à des infrastructures et dispositifs de recherche de pointe ainsi qu'à l'apport de scientifiques de haut niveau. En Belgique, c'est le Service de Médecine Nucléaire de l'Institut Bordet qui a été le moteur du développement et de l'introduction clinique de la radiothéranostique.

