



**RAPPORT
ANNUEL
2018**

FONDATION D'ENTREPRISE
BRISTOL-MYERS SQUIBB
POUR LA RECHERCHE
EN IMMUNO-ONCOLOGIE

3, RUE JOSEPH-MONIER
92500 RUEIL-MALMAISON

WWW.FONDATION-BMS.FR

Secrétaire Générale : Valérie Vaiarelli
fondation@bms.com

Contribuer au rayonnement de la recherche publique
française au service des patients

SOMMAIRE

ÉDITO

Page 3

Édito

Page 4

Présentation, objectifs et axes d'intervention de la Fondation BMS

Page 5

Quelques mots sur l'Immuno-Oncologie (IO)

Pages 6 et 7

Trois ans de la Fondation BMS : retour sur les dates clés

Pages 8 à 11

Trois ans d'Appel à Projets : retour sur les lauréats

Pages 12 et 13

Retour sur les trois ans de la fondation BMS

Page 14

Bilan financier de la fondation BMS

Page 15

Perspectives 2018

Page 16

Demandes de soutien

Pages 17 et 18

Organisation de la Fondation BMS

Depuis deux ans, les projets soutenus par la Fondation d'Entreprise Bristol-Myers Squibb pour la Recherche en Immuno-Oncologie (Fondation BMS) ont contribué, à leur mesure, au rayonnement de la France à travers la promotion de l'excellence de sa recherche, et au mieux-être des patients, adultes comme enfants.

Soutenir et faciliter le travail des chercheurs en immuno-oncologie, c'est là tout l'enjeu de la Fondation BMS. Compte tenu de l'ampleur de la tâche dans ce domaine, il nous a semblé légitime de mobiliser toutes les ressources et de consentir à tous les efforts nécessaires à cette aventure.

Deux ans plus tard, nous pouvons être fiers du chemin parcouru.

Comme nous nous y étions engagés en 2015, nous avons mené à bien quatre Appels à Projets et analysé plus de 250 dossiers - tous de très grande qualité. Ces projets sont répartis sur quatre axes de recherche : l'onco-pédiatrie, la recherche fondamentale, la recherche clinique et translationnelle, et enfin la recherche en santé publique et parcours de soins.

En soutenant des projets de recherche en immuno-oncologie, la Fondation BMS vise à contribuer au développement de nouveaux traitements et d'organisation de soins correspondant aux spécificités et aux réalités du terrain, et ainsi à apporter des réponses durables, avec une qualité de vie améliorée pendant la durée du traitement.

La Fondation BMS est fière de soutenir la communauté de chercheurs pour accompagner les patients adultes, les parents et préparer l'avenir des enfants.

J'aimerais enfin rendre hommage à tout le travail accompli et à la confiance que les chercheurs nous témoignent en soumettant leur projet depuis la création de la Fondation BMS en 2015. Ce bilan positif n'aurait pu l'être sans l'implication des membres du Comité Scientifique* et du Conseil d'Administration*.



PHILIPPE TEBOUL,
Senior Vice-Président
et Directeur Général
de Bristol-Myers Squibb France,
Président du Conseil
d'Administration
de la Fondation d'Entreprise
Bristol-Myers Squibb
pour la Recherche en Immuno-
Oncologie

PRÉSENTATION, OBJECTIFS ET AXES D'INTERVENTION DE LA FONDATION BMS

PROFIL

Date de création

Décembre 2015

Budget

7,5 millions d'euros pour une durée initiale de cinq ans. Le montant a été abondé de 500 000 euros en 2017, soit un montant global de 8 millions d'euros.

Deux instances de gouvernance

Un Conseil d'Administration qui définit le programme pluriannuel de la Fondation BMS et un Comité Scientifique indépendant qui accompagne le Conseil d'Administration dans la définition des axes stratégiques, la sélection des projets à soutenir et la mise en oeuvre du plan d'action de la Fondation BMS.

UN ENGAGEMENT CITOYEN

La création de la Fondation d'Entreprise Bristol-Myers Squibb pour la Recherche en Immuno-Oncologie, décision unique au sein du groupe (en décembre 2015), a pour vocation de soutenir toutes les recherches permettant d'améliorer la survie à long terme des patients adultes comme enfants en s'efforçant d'optimiser leur qualité de vie pendant et après le traitement.

CONTRIBUER À L'EFFORT DE RECHERCHE PUBLIQUE FRANÇAISE EN IMMUNO-ONCOLOGIE

L'objectif de la Fondation d'Entreprise Bristol-Myers Squibb pour la Recherche en Immuno-Oncologie est de contribuer à l'effort de la recherche française en immuno-oncologie, en synergie avec les objectifs du Plan Cancer. Ainsi, la Fondation BMS a pour objet de promouvoir ou aider des initiatives exemplaires dans le domaine de la santé.

UNE ACTION CENTRÉE AUTOUR DE QUATRE AXES :

- 1** Aider la recherche et faciliter l'accès à l'innovation en onco-pédiatrie
- 2** Soutenir la recherche fondamentale
- 3** Encourager la recherche clinique et translationnelle
- 4** Accompagner la recherche en santé publique et parcours de soins

QUELQUES MOTS SUR L'IMMUNO-ONCOLOGIE (IO)



Avec **150 000** décès par an, le cancer est la principale cause de décès en France.

Le nombre de nouveaux cas de cancer est estimé, en 2015, à plus de **384 000** par an.

Source : site de l'Institut National du Cancer (INCa) www.e-cancer.fr, consulté le 01/14/2016.



La Fondation BMS pour la Recherche en Immuno-Oncologie est née de la volonté de BMS de faire participer tous les acteurs de la recherche française au développement d'un nouveau domaine scientifique, porteur d'espoir pour les patients. L'immuno-oncologie représente une approche thérapeutique nouvelle, ouvrant le champ des possibles dans le traitement du cancer.

En temps normal, le système immunitaire détecte les cellules cancéreuses et déclenche sa réponse antitumorale pour les combattre. Chez les patients malades, la tumeur inhibe ce mécanisme de reconnaissance : les cellules tumorales développent alors des stratégies d'échappement au système de défense immunitaire.

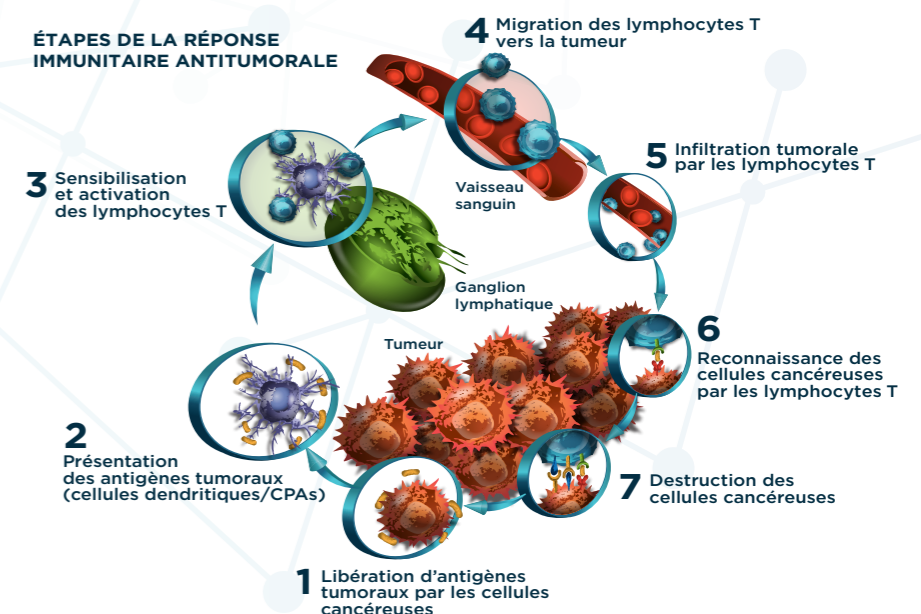
La thérapie immuno-oncologique...
L'immuno-oncologie est issue de l'étude du mécanisme immunitaire naturel, actif chez les personnes non malades

et qui permet la reconnaissance des cellules étrangères ou anormales par le système immunitaire et assure ainsi leur destruction.

... pour accélérer la réponse du système immunitaire

Le principe du traitement immuno-oncologique réside dans la restauration des mécanismes naturels pour permettre au système immunitaire de détruire la tumeur : la thérapie n'agit

pas sur les cellules cancéreuses mais sur le système immunitaire en le stimulant pour qu'il les attaque et les détruisse. Les données actuelles ont validé cette voie de recherche, à travers des résultats importants démontrés en termes de survie des patients et d'amélioration de leur qualité de vie.



TROIS ANS DE LA FONDATION BMS : RETOUR SUR LES DATES CLÉS



2015

2016

2017

2018

Avril 2016
LANCEMENT
DU 1^{ER} APPEL
À PROJETS

**61 PROJETS
SOU MIS**

Septembre 2016
LANCEMENT
DU 2^{ÈME} APPEL
À PROJETS

**68 PROJETS
SOU MIS**

Avril 2017
LANCEMENT
DU 3^{ÈME} APPEL
À PROJETS

**65 PROJETS
SOU MIS**

Septembre 2017
LANCEMENT
DU 4^{ÈME} APPEL
À PROJETS

**57 PROJETS
SOU MIS**

Avril 2018
LANCEMENT
DU 5^{ÈME} APPEL
À PROJETS

**XX PROJETS
SOU MIS**

Septembre 2018
LANCEMENT
DU 6^{ÈME} APPEL
À PROJETS

**XX PROJETS
SOU MIS**

4 décembre 2017
INAUGURATION
D'UN NOUVEAU PÔLE
SPORT & CANCER
EN PÉDIATRIE
SOUTENU PAR LA
FONDATION BMS
à l'Hôpital Estaing
du CHU avec la Fédération
Nationale CAMI
Sport & Cancer

2 décembre 2015
CÉRÉMONIE DE
LANCEMENT DE
LA FONDATION
D'ENTREPRISE
BRISTOL-MYERS
SQUIBB POUR LA
RECHERCHE EN
IMMUNO-ONCOLOGIE
à la Maison de la Recherche
à Paris, en présence de
Marisol Touraine, ancienne
ministre des Affaires
sociales, de la Santé et
des Droits des femmes,
et de Thierry Mandon,
ancien secrétaire d'État à
l'Enseignement supérieur
et à la Recherche.

Juillet 2016

8

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

- Françoise Rédini
- Estelle Daudigeos-Dubus
- Laurence Zitvogel
- Elodie Segura
- Olivier Hermine
- Christophe Caux et Stéphane Dalle
- Christophe Borg et Olivier Adotevi
- Isabelle Borget et Céleste Lebbé

15 décembre 2016

10

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

- Franck Bourdeaut
- Sophie Caillat-Zucman
- André Herbelin
- Nicolas Manel
- Pierre Busson
- Nathalie Labarrière
- Marie Wislez
- Julia Bonastre
- Guillaume Mouillet et Pascale Jacoulet

Juin 2017

7

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

- Claire Oudin
- Claudia Pasqualini
- Lucillia Bezu
- Corinne Bousquet
- Benjamin Besse
- Patrick Mehlen
- Thomas Filleron

20 décembre 2017

10

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

- Jessica Zucman-Rossi
- Pierre Busson
- Johan Garaude
- Ana Hennino
- François Ghiringhelli
- Felice Bava
- Florian Lemaitre
- Pierre Saintigny, en collaboration avec le Dr Jérôme Fayette
- Géraldine Lescaille
- Thibault Le Bourgeois
- Florence Joly

Juin 2018

X

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

xx décembre 2018

X

**PROJETS
LAURÉATS
RETENUS**

dans les quatre axes
de recherche

TROIS ANS D'APPELS À PROJETS : RETOUR SUR LES LAURÉATS

36 LAURÉATS + de 250 DOSSIERS DE CANDIDATURE 4 AXES DE RECHERCHE

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ*

Les projets qui peuvent être soutenus par la Fondation BMS doivent être portés par des professionnels de santé ou des chercheurs travaillant en France dans un établissement hospitalier français ou un établissement public de recherche ou d'enseignement supérieur. Ces projets doivent poursuivre un but non lucratif et se dérouler en France. Ils sont sélectionnés par le Conseil d'Administration de la Fondation BMS dans le respect des règles de sa charte éthique et en fonction des recommandations du Comité Scientifique de la Fondation BMS, lequel sera consulté pour avis.

Sont éligibles :

- tout travail de recherche portant sur l'amélioration et/ou la précision de la réponse immunitaire et/ou de sa durée chez des patients atteints d'un cancer traités par immunothérapie, et/ou
- tout projet visant à augmenter le nombre de répondeurs chez les patients atteints d'un cancer traités par immunothérapie et/ou à augmenter la prédictibilité de la réponse, et/ou
- tout travail de recherche en Santé Publique notamment sur la qualité de vie des patients atteints d'un cancer traités par immunothérapie, sur les parcours de soins ou sur les modèles économiques maximisant l'efficacité dans le domaine de l'Immuno-Oncologie

*L'intégralité des conditions d'éligibilité est disponible sur www.fondation-bms.fr

recherche Onco-Pédiatrie

2016

1^{ER} APPEL À PROJETS

- « Caractérisation du contexte immunitaire des ostéosarcomes pédiatriques : pré-requis pour le développement de nouvelles stratégies d'immunothérapie » porté par **Françoise Rédini (INSERM, Nantes)**
- « Développement de modèles PDX humanisés pédiatriques et exploration de l'activité anti-tumorale d'inhibiteur d'immunité checkpoint seul et en combinaison » porté par **Estelle Daudigeos-Dubus (Institut Gustave Roussy, Villejuif)**

2^{EME} APPEL À PROJETS

- « Immunogénéicité des tumeurs rhabdoïdes » porté par **Franck Bourdeaut (Institut Curie, Paris)**
- « Expression du récepteur NKp30 sur les cellules MAIT du nouveau-né : rôle anti-tumoral après allogreffe de sang placentaire chez l'enfant atteint d'hémopathie maligne » porté par **Sophie Caillat-Zucman (INSERM, Paris)**

2017

3^{EME} APPEL À PROJETS

- « Incidence et description de la GvH chronique dans la population d'enfants et adolescents greffés inclus dans la cohorte LEA : Leucémies de l'Enfant et de l'Adolescent » porté par **Claire Oudin (AP-HM, Marseille)**
- « Caractérisation du microenvironnement tumoral des cancers pédiatriques en récurrence ou réfractaires et identification de nouvelles cibles thérapeutiques » porté par **Claudia Pasqualini (Institut Gustave Roussy, Villejuif)**

4^{EME} APPEL À PROJETS

- « Caractérisation de la réponse immunitaire des tumeurs hépatiques de l'enfant » porté par **Jessica Zucman-Rossi (Inserm, Paris)**
- « Galectine-9 extracellulaire : étude du rôle dans l'immuno-évasion et la résistance aux thérapeutiques anti-tumorales » porté par **Pierre Busson (Gustave Roussy, Villejuif)**

2018

5^{EME} APPEL À PROJETS

6^{EME} APPEL À PROJETS

recherche Fondamentale

2016

1^{ER} APPEL À PROJETS

- « Impact de la flore intestinale dans la réponse anti-tumorale induite par une ou deux immunothérapies combinées dans le cancer du rein (anti-PD1 seul ou combiné à un anti-CTLA4, un anti-Lag3 ou un inhibiteur d'IDO1) » porté par **Laurence Zitvogel (Institut Gustave Roussy, Villejuif)**
- « Ontogénie moléculaire des cellules dérivées de monocytes dans les tumeurs » porté par **Elodie Segura (Institut Curie, Paris)**
- « Exhaustion des cellules T cytotoxiques par PD1 : Identification d'un nouveau modulateur et ses implications cliniques » porté par **Olivier Hermine (Institut Necker, Paris)**

2^{EME} APPEL À PROJETS

- « Décoder les mécanismes d'action des inhibiteurs de checkpoints immunitaires à l'aide de l'imagerie intravivante fonctionnelle » porté par **Philippe Bousso (Institut Pasteur, Paris)**
- « L'axe lymphocytaire T inné dans la leucémie myéloïde chronique : l'hypothèse d'une signature cellulaire prédictive d'une rémission durable après arrêt des traitements » porté par **André Herbelin (INSERM, Poitiers)**
- « Identification des mécanismes permettant l'immunothérapie efficace induite par la voie STING » porté par **Nicolas Manel (Institut Curie, Paris)**

2017

3^{EME} APPEL À PROJETS

- « L'anesthésie au service de l'Immuno-Oncologie » porté par **Lucillia Bezu (INSERM, Villejuif)**
- « Exploration des effets des chimiothérapies sur le stroma du cancer pancréatique pour une combinaison efficace avec les immunothérapies » porté par **Corinne Bousquet (INSERM, Toulouse)**

4^{EME} APPEL À PROJETS

- « Exploiter les altérations de la chaîne respiratoire mitochondriale des monocytes de patients souffrant de leucémies lymphoïdes chroniques » porté par **Johan Garaude (Inserm, Université de Bordeaux)**
- « ig-h3 un nouvel acteur majeur dans le cancer du pancréas : intérêt de la combinaison avec l'immunothérapie anti-PD1 » porté par **Ana Hennino (Inserm, Centre de Recherche en Cancérologie, Lyon)**
- « Rôle du cyclophosphamide et de la déplétion CD4 sur la résistance intrinsèque aux anti PD1 » porté par **François Ghiringhelli (Centre Georges-François Leclerc, Dijon)**
- « Identification de nouvelles voies de régulation des interactions entre cellules immunitaires et cellules cancéreuses par une analyse à l'échelle de cellules uniques » porté par **Felice Bava (Inserm, Institut Curie, Paris)**

2018

5^{EME} APPEL À PROJETS

6^{EME} APPEL À PROJETS

TROIS ANS D'APPELS À PROJETS : RETOUR SUR LES LAURÉATS

recherche Clinique et Translationnelle

2016

1^{ER} APPEL À PROJETS

- « Identification d'un mécanisme de résistance aux immunothérapies par anti-PD1 » porté par **Christophe Caux et Stéphane Dalle (Centre Léon Bérard / Centre de Recherche de Cancérologie, Lyon)**
- « Evaluation de l'intérêt de l'étude des réponses immunitaires CD4 anti-téломérase pour la prédiction de l'efficacité des immunothérapies anti-tumorales » porté par **Christophe Borg et Olivier Adotevi (CHRU, Besançon)**

2^{EME} APPEL À PROJETS

- « Galectine-9 extracellulaire, un facteur d'immunodépression émergent en oncologie : étude pilote dans des modèles syngéniques » porté par **Pierre Busson (Institut Gustave Roussy, Villejuif)**
- « Inactivation des gènes PDCD1 et TIGIT dans des lymphocytes T spécifiques de mélanome à visée de transfert adoptif » porté par **Nathalie Labarrière (INSERM, Nantes)**
- « Les patients atteints de carcinomes sarcomatoïdes pulmonaires sont-ils de bons candidats à l'immunothérapie ? » porté par **Marie Wislez (Hôpital Tenon, Paris - Fondation AP-HP)**

2017

3^{EME} APPEL À PROJETS

- « HERITAGE: Handling immunosenescence in the eRa of Immune checkpoint blockade: focus on advanced non-small cell lung cancer patients » porté par **Benjamin Besse (Institut Gustave Roussy, Villejuif)**
- « L'interférence à la netrin-1 comme potentialisateur de l'immunité anti-tumorale ? » porté par **Patrick Mehlen (Centre Léon Bérard, Lyon)**

4^{EME} APPEL À PROJETS

- « Évaluation de la relation entre exposition au NIVOLUMAB et voLUMe tumoral chez le patient traité pour un lymphome de HODGKIN classique (NIVOLUMHOD) » porté par **Florian Lemaitre (INSERM, CIC1414, CHU de Rennes, Université de Rennes 1)**
- « Traitement des cancers des voies aérodigestives supérieures guidé par la génomique et le microenvironnement tumoral » porté par **Pierre Saintigny, en collaboration avec Dr Jérôme Fayette (Centre Léon Bérard, Lyon)**
- « Facteurs prédictifs de réponses aux inhibiteurs des points de contrôle de la réponse immunitaire (immune checkpoint) et cancers de la cavité orale » porté par **Géraldine Lescaille (Cimi-Paris : UPMC UMRS CR7, Inserm U1135, CNRS ERL 8255)**
- « Le dosage de pPD-1 dans le sang comme facteur prédictif de réponse aux immunothérapies anti-PD-1 » porté par **Thibault Le Bourgeois (Centre d'Immunothérapie des Cancers, Institut Curie-Paris)**

2018

5^{EME} APPEL À PROJETS6^{EME} APPEL À PROJETS

recherche en Santé Publique et Organisation de Soins

2016

1^{ER} APPEL À PROJETS

- « Evaluation médico-économique de la prise en charge des patients atteints de mélanome métastatique à partir de la cohorte MelBase en vie réelle » projet coordonné par **Isabelle Borget (Institut Gustave Roussy, Villejuif) et Céleste Lebbé (Hôpital Saint-Louis, Paris), coordinateur de MelBase, projet géré par la Direction de la Recherche Clinique et du Développement (DCRD) à l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP)**

2^{EME} APPEL À PROJETS

- « Impacts économiques de l'immunothérapie par anti-PD1 dans les cancers bronchiques » porté par **Julia Bonastre (IGR, Villejuif)**
- « Evaluation en routine de la qualité de vie relative à la santé des patients atteints d'un cancer du poumon traités par Nivolumab grâce aux nouvelles technologies » porté par **Guillaume Mouillet et Pascale Jacoulet (CHRU, Besançon)**

2017

3^{EME} APPEL À PROJETS

- « Etude de cohorte : MOdélisation des Toxicités des patients traités par ImmunoThérApiE en Vie réelle. MOTIVATE » porté par **Thomas Filleron (IUCT-O, Toulouse)**

4^{EME} APPEL À PROJETS

- « Étude de la cognition des patients traités par immunothérapie » porté par **Florence Joly (Service de Recherche Clinique, Centre François Baclesse, INSERM, ANTICIPE, NORMANDIE UNIV, Plateforme Cancer et Cognition, Caen)**

2018

5^{EME} APPEL À PROJETS6^{EME} APPEL À PROJETS

RETOUR SUR LES TROIS ANS DE LA FONDATION BMS



Le 20 décembre 2017, la Fondation BMS célébrait son deuxième anniversaire à la Maison de la Recherche, en présence d'Isabelle Richard, conseillère de Frédérique Vidal ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et de Giovanni Caforio, CEO de Bristol-Myers Squibb.

« Au guichet que j'ai ouvert, des génies se présentent régulièrement pour une innovation en intelligence artificielle, c'est pourquoi il convient d'effectuer un travail collectif pour éviter toute déperdition d'énergie et d'argent. L'innovation et la recherche doivent être accessibles et bénéficier à la population. Par son travail d'intégration, la Fondation BMS est exemplaire. »
JEAN-YVES FAGON - Délégué ministériel à l'innovation en santé, ministère des Solidarités et de la Santé

GRAND TÉMOIN : CYNTHIA FLEURY

Philosophe, professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, titulaire de la Chaire "Humanités et Santé"

« L'intelligence artificielle sera acceptée si elle est capacitaire et donne à son utilisateur des bénéfices – en termes d'autonomie, de mobilité, etc. – dans une forme de contrat de réciprocité. »

TABLE RONDE 1 :

Quel soutien pour la recherche ?
La parole aux lauréats !

« Je suis médecin, je travaille depuis 20 ans sur la qualité de vie de patients, et constate que cette dimension est vraiment prise en compte et qu'elle peut faire l'objet de recherche. Ceci me fait véritablement chaud au cœur. »

FLORENCE JOLY - Service de Recherche Clinique, Centre François Baclesse, INSERM, Plateforme Cancer et Cognition (lauréate AAP4, axe recherche en santé publique et parcours de soin)

« [La Fondation] nous a aidés à caractériser de façon spécifique le microenvironnement [des tumeurs osseuses] et, par comparaison, nous pourrions proposer des modèles pertinents permettant de développer des modèles d'immuno-thérapie applicables en clinique. »

FRANÇOISE REDINI - Inserm, Faculté de médecine, Nantes (lauréate AAP1, axe oncopédiatrie)

Une matinée d'échanges autour de :

14 INTERVENANTS PLURIDISCIPLINAIRES

92 PARTICIPANTS

TABLE RONDE 2 :

Intelligence artificielle, une révolution nécessaire pour la recherche en oncologie ?

« C'est une discipline scientifique née voici 63 ans aux États-Unis avec comme idée initiale de mieux comprendre l'intelligence. Dans ce but, cette dernière est décomposée en fonctions cognitives élémentaires que l'on essaye de simuler sur ordinateur. Les applications d'intelligence artificielle peuvent être déclinées dans la vie de tous les jours, et dans presque tous les champs scientifiques pour analyser les données. »

JEAN-GABRIEL GANASCIA - Professeur à Sorbonne Université, chercheur en intelligence artificielle, président du comité d'éthique du CNRS

« L'intelligence artificielle n'est pas faite pour prendre la main sur le cerveau et réduire l'humain à l'état d'esclave. L'intelligence artificielle est une méthode de calcul extrêmement rapide dans un domaine précis alors que l'intelligence humaine fait appel à des domaines voisins. Dans la recherche génomique, l'analyse du génome des tumeurs se fait beaucoup plus vite avec l'intelligence artificielle qui permet de trouver les explications des maladies au niveau des gènes. »

BERNARD NORDLINGER - Chirurgien oncologue à l'hôpital Ambroise-Paré, co-auteur avec Cédric Villani de l'ouvrage Santé et intelligence artificielle (CNRS Éditions, 2018)

« Si ces outils et logiciels s'avèrent utiles aux malades, ils devront être validés par les experts, les oncologues et les patients. »

Heureusement, par leurs rencontres les experts réalisent que la réponse à la question scientifique n'est possible que si les données sont partagées. N'ayons pas peur de l'innovation, n'ayons pas peur de faire, que ce soit dans les start-up ou dans les laboratoires de recherche. Nous devons avoir une vision nationale et internationale et encourager les initiatives. »

CHRISTINE CHOMIENNE - Directrice de la Recherche et de l'Innovation à l'Institut National du Cancer

« Les oncologues et les chercheurs ont pour objectif final de mieux prendre en charge le patient, ce qui implique de déterminer les endroits où nous sommes perfectibles et comment l'intelligence artificielle peut améliorer la situation. Si un outil permet d'améliorer le diagnostic, les implications en seront considérables, en France et ailleurs. Nous avons donc besoin d'outils nous permettant de mieux prédire les événements et in fine d'administrer le bon traitement au bon patient. »

JEAN-YVES BLAY - Directeur général du Centre Léon Bérard à Lyon, membre du comité scientifique de la Fondation d'Entreprise Bristol-Myers Squibb pour la Recherche en Immuno-Oncologie

« Serons-nous capables de développer avec les médecins et les chercheurs en Europe un écosystème de référentiels de bonnes pratiques qui permettra de proposer des outils pratiques de régulation, sans bloquer l'innovation ? »

DAVID GRUSON - Membre du comité de direction de la Chaire santé Sciences Po Paris, Ethik-IA

« Depuis deux ans, les données cliniques sont collectées et il convient aujourd'hui d'aller plus loin, en changeant d'échelle, avec par exemple l'intelligence artificielle qui pourrait nous aider à les regrouper (au niveau français et européen), à les analyser. L'enjeu principal, c'est la guérison. Les patients doivent être parties prenantes des solutions suggérées. »

PATRICIA BLANC - Présidente d'Imagine for Margo

« Nous travaillons donc à la prédiction sur les traitements et cherchons à comprendre comment fonctionnent les modèles. En médecine, il faut pouvoir prédire pourquoi un patient répond à l'immunothérapie, il faut pouvoir prédire quelles sont les zones de la biopsie qui ont permis cela, quels sont les liens entre les data. Pour notre part, nous considérons que les data doivent être accessibles à tout le monde et qu'elles ne doivent pas sortir des hôpitaux. Nous cherchons à construire de l'intelligence dans les hôpitaux, puis à reproduire ce modèle ailleurs. Ainsi, les données restent accessibles et, comme elles restent à l'hôpital, le problème de l'anonymisation est résolu. »

THOMAS CLOZEL - Médecin-chercheur, co-fondateur de la start-up OWKIN

« Nous vivons une révolution éthique fondamentale et j'estime que le moment est venu de regretter le consentement obligatoire. »
PR CLAUDE HURIET - Sénateur honoraire