

# LE JOURNAL DE L'INSTITUT CURIE

# 132

NOVEMBRE 2022

1,50 € - ISSN 1145-9131

COMPRENDRE POUR AGIR CONTRE LE CANCER



## ACTUALITÉS

Une rentrée  
sous le signe  
de la technologie  
à l'Institut Curie

## ENTRE NOUS

Mobilisez-vous  
pour la Course  
des Lumières !

**Vaccins contre  
le cancer :  
de la prévention  
aux traitements**

**L'INSTITUT CURIE, PREMIER CENTRE FRANÇAIS DE LUTTE CONTRE LE CANCER,**

associe un Centre de recherche de renommée internationale et un Ensemble hospitalier de pointe qui prend en charge tous les cancers, y compris les plus rares. Fondé en 1909 par Marie Curie, l'Institut Curie rassemble sur trois sites (Paris, Saint-Cloud et Orsay) **3 700 chercheurs, médecins et soignants** autour de ses trois missions : soins, recherche et enseignement. Fondation reconnue d'utilité publique habilitée à recevoir des dons et des legs, l'Institut Curie peut, grâce au soutien de ses donateurs, accélérer les découvertes et ainsi améliorer les traitements et la qualité de vie des malades.

P. 3

**ACTUALITÉS**

Chirurgie, pharmacie et robotique : les nouveaux défis de l'Institut Curie

P. 6

**ACTUALITÉS****CANCER DU POUMON**

Les rôles combinés de la pollution de l'air et des mutations génétiques

P. 7

**INFO PRATIQUE**

40 % de cancers évitables en France. Comment agir ?

P. 8

**DOSSIER****INNOVATION**

**Vaccins contre le cancer : de la prévention aux traitements**

P. 16

**ENTRE NOUS**

Princesse Margot : 10 années aux côtés de l'Institut Curie !

P. 19

**ILS FONT CURIE**

Sandra Quié, animatrice socioculturelle à l'Ensemble hospitalier



Pedro Lombardi / Institut Curie

## Éthique, déontologie et intégrité scientifique : des valeurs fortes au cœur de l'Institut Curie et une réglementation mise en place

Ces dernières années, l'Institut Curie a progressivement structuré et renforcé ses dispositifs de réflexion éthique pour accompagner ses chercheurs et médecins, et garantir ainsi une recherche scientifique honnête, rigoureuse, objective et désintéressée.

Outillé d'un Comité d'éthique rattaché au Conseil de surveillance, d'une Commission d'éthique médicale de la prise en charge des patients et des proches, d'un Comité d'éthique en expérimentation animale, d'une Commission institutionnelle d'éthique, d'un Bureau et d'un Référent Intégrité scientifique, l'Institut Curie a placé ces questions et ces débats au cœur des activités de chacune de ses entités : à l'Ensemble hospitalier et au Centre de recherche bien sûr, mais également au Siège de sa fondation.

Ces différents comités et commissions jouent un rôle de pédagogie, d'écoute et de veille et, par là, de prévention mais aussi de gestion des alertes.

Avec la numérisation des données et la place grandissante des *data* dans la recherche, nous devons à nos patients, nos donateurs, nos partenaires scientifiques, institutionnels et industriels une totale transparence et un engagement moral fort de la part de toutes nos équipes. L'intégrité et l'éthique sont une exigence de chaque instant. Depuis toujours, elles nous habitent et nous guident dans notre combat quotidien contre le cancer.

**Pr Thierry Philip,**  
président du Directoire de l'Institut Curie





INNOVATION

# Chirurgie, pharmacie et robotique : les nouveaux défis de l'Institut Curie

**Innover pour les patients, innover pour les soignants... Grâce à des investissements majeurs dans la robotisation, l'Ensemble hospitalier se donne les moyens de faire face aux défis actuels et d'anticiper l'avenir.**

**P**our renforcer la fluidité du parcours de soins des patients, le département de pharmacie vient d'acquérir deux robots complémentaires sur son site parisien pour un montant d'un million d'euros : APOTECACHemo® (société Loccioni) et KIRO® Oncology (issu d'un partenariat avec la société Grifols). L'Institut Curie devient ainsi le seul centre en Europe doté d'un tel équipement de pointe pour la préparation des chimiothérapies et des immunothérapies.

« Cet investissement va permettre d'augmenter la part de production robotisée des traitements injectables au sein de l'hôpital, de poursuivre l'amélioration de la sécurisation du processus de préparation de ces traitements et de faire évoluer le métier des préparateurs en les recentrant sur certaines opérations sensibles tout en réduisant leur pénibilité », se réjouit le Dr Romain-Pacôme Desmaris, chef du département de pharmacie de l'Institut Curie.

## DE LA CHIRURGIE ROBOT-ASSISTÉE NOUVELLE GÉNÉRATION

Engagé dans un contrat de partenariat d'études cliniques en chirurgie avec le robot Versius® de la société CMR Surgical, l'Institut Curie se dote d'une autre installation de pointe. Équipé de quatre bras indépendants et d'une console de manipulation, Versius® permet au chirurgien d'effectuer tout ou partie de l'intervention chirurgicale grâce à un pilotage à distance (en disposant d'une gamme d'instruments similaires aux outils chirurgicaux traditionnels : caméra, pinces, électrochirurgie...). Ce robot Versius® permet d'aller au-delà des chirurgies mini-invasives, avec une précision et des conditions de sécurité accrues.



Thilbaut Voisin/Institut Curie



Thilbaut Voisin/Institut Curie



CMR Surgical

« Les bénéfices sont multiples, précise le Dr Olivier Choussy, chef du département de chirurgie oncologique de l'Institut Curie. Diminution des douleurs post-opératoires et des risques de complications, augmentation de la chirurgie minimale invasive permettant de limiter les chirurgies ouvertes. Et côté praticiens et soignants, nous rattrapons le retard accumulé, permettant aux équipes de se mettre à niveau. L'arrivée de cette technologie aidante est une vraie avancée pour tout le bloc. »

### Chiffres clés

**83 000**  
préparations de chimiothérapies  
produites par an.

**52 000** sur le site de Paris

**31 000** sur le site de Saint-Cloud

Installation d'un **3<sup>e</sup>** robot dans  
le nouvel hôpital de Saint-Cloud  
inauguré en 2023.



## ONCOLOGIE DE PRÉCISION

**Un vaste registre mondial pour accélérer les progrès**

**L**e projet international WAYFIND-R, dans lequel l'Institut Curie est fortement impliqué, vise à constituer un registre mondial regroupant toutes les informations issues du suivi de 15 000 patients diagnostiqués avec une tumeur solide dans 12 pays. Cette plateforme, promue par l'entreprise pharmaceutique Roche, intégrera les données dites « de vie réelle », c'est-à-dire cliniques et biologiques, issues du diagnostic et de la prise en charge des patients. Quel en est l'objectif ? Au cours des dernières années, l'amélioration des connaissances de la biologie des cancers a conduit à diviser les types de cancers en sous-groupes basés sur des altérations moléculaires spécifiques. Mais certains de ces sous-groupes

sont tellement petits que l'on peut les assimiler à des maladies rares. Le développement de médicaments spécifiques ne peut donc pas s'appuyer sur des essais classiques, menés sur de grandes cohortes de patients. En regroupant les données d'un très grand nombre de patients, la plateforme WAYFIND-R veut contourner cet obstacle. Elle fournira des informations sur les traitements des cancers et l'évolution clinique des patients, même parmi les groupes les plus rares. Elle devrait ainsi permettre de répondre à des questions scientifiques majeures, d'aboutir à la réalisation de recherches épidémiologiques et d'essais cliniques. De quoi, potentiellement, accélérer la mise sur le marché de thérapies toujours plus personnalisées.

## DISTINCTION

**Un chercheur de l'Institut Curie lauréat d'un financement européen prestigieux**

Thilbaut Voisin / Institut Curie

**C**arsten Janke, chef d'équipe dans l'unité Intégrité du génome, ARN et cancer à l'Institut Curie (site d'Orsay), vient de recevoir l'une des prestigieuses bourses Advanced Grants accordées par le Conseil européen de la recherche (ERC). Avec ce financement de 2,5 millions d'euros pendant cinq ans, il va pouvoir mener à bien son ambitieux projet : révéler les secrets de l'adaptation

du squelette des cellules à leurs multiples fonctions. Le chercheur étudie en effet les microtubules, des composants essentiels de ce squelette qui jouent différents rôles dans la forme des cellules, leur division, leur mobilité et le transport d'éléments à l'intérieur des cellules. Il est l'un des experts mondiaux des modifications subtiles que ces microtubules doivent subir pour guider l'adaptation du squelette cellulaire. « Nous avons démontré leur implication dans des troubles neurodégénératifs, dans la fertilité masculine et dans le cancer, résume-t-il. Il s'agit maintenant d'explorer tous les détails de ces modifications à l'échelle moléculaire et leurs conséquences à l'échelle cellulaire et de l'organisme entier. »

## IMMUNOTHÉRAPIE

**Cibler une enzyme pourrait améliorer son efficacité**

Cetyimages

**U**ne étude menée par les équipes de Sebastian Amigorena et d'Eliane Piaggio, chercheurs de l'Institut Curie, en collaboration avec Mnemo Therapeutics, une spin-off de l'Institut Curie, vient de mettre en évidence une nouvelle activité de l'enzyme histone lysine méthyltransférase Suv39h1 potentiellement très intéressante. Celle-ci joue en effet un rôle clé dans la persistance,

l'activation et l'épuisement des lymphocytes T. Or l'épuisement et le manque de persistance de ces cellules immunitaires constituent les limitations majeures des immunothérapies actuelles, en affectant leur efficacité et leur durabilité. Ces travaux pourraient par conséquent ouvrir la voie à de nouvelles immunothérapies plus efficaces et plus durables, basées sur le ciblage de cette enzyme.



IMMUNOTHÉRAPIE

## Une nouvelle combinaison thérapeutique pour contrer la résistance



Gettyimages

**E**n mobilisant le système immunitaire du patient pour lutter contre la tumeur, l'immunothérapie s'avère très efficace dans le traitement des cancers. Malheureusement, elle ne fonctionne pas dans tous les cas, et même chez ceux qui y répondent, une résistance peut finir par apparaître. Une étude britannique rapporte une nouvelle stratégie thérapeutique susceptible de contrer cette résistance. Il s'agit

d'associer au traitement d'immunothérapie (ici le pembrolizumab) une molécule expérimentale, appelée guadecitabine, pour sensibiliser la tumeur à ce type d'agent d'immunothérapie. L'équipe a conduit un essai clinique durant 3 ans chez 34 patients atteints de diverses tumeurs avancées réfractaires aux traitements standards et sans option thérapeutique conventionnelle, dont certains avaient déjà été traités par immunothérapie. Conclusion : cet essai a permis d'avoir une première preuve de l'efficacité antitumorale de la nouvelle combinaison. Plus d'un tiers des patients ont en effet bénéficié d'un arrêt de la progression du cancer pendant plus de six mois, y compris chez ceux déjà traités par immunothérapie et devenus résistants. Ces résultats prometteurs doivent être confirmés par d'autres études.

Source : *Journal for ImmunoTherapy of Cancer*

QUALITÉ DE VIE

## La carte interactive des perruquiers mise à jour



Gettyimages

**L'**Institut national du cancer (INCa) propose sur son site internet une carte interactive des revendeurs de prothèses capillaires ou de perruques.

Celle-ci, non exhaustive, répertorie les vendeurs conventionnés par l'Assurance maladie. Il suffit de renseigner sa région et son département, et les prothésistes capillaires du territoire apparaissent sur la carte. Chacun d'entre eux est présenté sous la forme d'une fiche récapitulant les

informations pratiques sur le professionnel : localisation géographique, nom, coordonnées, contact et site internet le cas échéant. Pour davantage d'informations, l'INCa délivre aussi des conseils sur une page dédiée à la perruque.

**Plus d'infos : e-cancer.fr**

Source : Institut national du cancer

ÉPIDÉMIOLOGIE

## Une étude explique la progression des cancers avant 50 ans



Gettyimages

**L'**incidence des cancers d'apparition précoce, c'est-à-dire avant 50 ans, augmente dans le monde depuis les années 1990.

C'est le résultat inquiétant d'une étude coordonnée par des chercheurs de l'université Harvard, aux États-Unis : le risque de développer un cancer précoce augmente à chaque génération et ce phénomène se poursuit. Selon eux, cette progression n'est pas uniquement due à un dépistage plus efficace. Ils suspectent plutôt le rôle d'une exposition aux facteurs de risque dans l'enfance et le début de la vie adulte, croissante depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Parmi les facteurs en cause sont évoqués en particulier la sédentarité, l'obésité, le diabète de type 2, les expositions environnementales, le régime alimentaire (le sucre en excès, la consommation d'alcool), et le microbiome (l'ensemble des micro-organismes que nous hébergeons notamment dans l'intestin), dont on connaît le lien étroit avec l'alimentation. Parmi les 14 types de cancers étudiés par l'équipe, 8 sont d'ailleurs liés au système digestif. Les auteurs estiment donc nécessaire d'étudier le lien entre les expositions en début de vie et le développement de cancers précoces, mais aussi la diffusion de messages d'alerte en direction du public et des professionnels de santé.

Source : *Nature Reviews Clinical Oncology*



## MÉLANOME

# Sa dépendance à une enzyme comme nouvel angle d'attaque



Gettyimages

**U**ne équipe de chercheurs de l'institut de recherche Sanford Burnham Prebys, à San Diego, aux États-Unis, a fait une découverte cruciale sur le mélanome, la forme la plus agressive des cancers de la peau : les cellules de ce cancer ne peuvent

survivre sans une enzyme nommée GCDH, indispensable à leur production d'énergie. Or les scientifiques ont montré que l'inhibition de GCDH conduit à des modifications dans une protéine clé, NRF2, qui acquiert alors une capacité antitumorale. Point positif, l'inhibition expérimentale de GCDH semble avoir une action spécifique sur les cellules de mélanome, sans affecter les cellules normales. L'équipe étend actuellement ses travaux à la recherche de molécules inhibitrices qui pourraient constituer une nouvelle approche thérapeutique. En outre, compte tenu du rôle central de GCDH dans le métabolisme énergétique des cellules tumorales, l'adoption d'un régime alimentaire particulier en complément pourrait peut-être renforcer la vulnérabilité de la tumeur.

Source : *Nature Cell Biology*

## DIAGNOSTIC

# La biopsie liquide étendue à d'autres fluides corporels

**L**a dernière décennie a vu l'émergence de la « biopsie liquide », une alternative moins invasive que la biopsie classique, qui nécessite le prélèvement chirurgical d'un échantillon de tissu tumoral. Le principe ? La recherche, dans le sang, de traces de matériel génétique issu des cellules cancéreuses. De quoi diagnostiquer, analyser les caractéristiques de la tumeur pour déterminer le traitement le plus adapté et suivre l'évolution de la maladie. Si la majorité des recherches actuelles se concentrent sur le sang, d'autres sources de fluides pourraient être exploitées avec avantage, selon des chercheurs de l'université de Manchester, au Royaume-Uni. Par exemple, les urines, le liquide cérébro-spinal (qui baigne le cerveau et la moelle épinière) ou encore la salive, selon la localisation de la tumeur. En fonction des cancers, ces méthodes pourraient être complémentaires, voire plus sensibles que la biopsie sanguine. Des essais cliniques seront nécessaires pour démontrer leur bénéfice avant de les utiliser en routine.

Source : *Nature Reviews Clinical Oncology*

## CANCER DU POUMON

# Les rôles combinés de la pollution de l'air et des mutations génétiques



Gettyimages

**S**i le tabac reste le facteur majeur de risque de cancer du poumon, la pollution atmosphérique aux particules fines (émises par la combustion des carburants fossiles) est incriminée dans un cas sur dix. La maladie provoque ainsi le décès annuel de 250 000 non-fumeurs à travers le monde. Les mécanismes à l'œuvre demeuraient jusque-là inconnus. C'est aujourd'hui plus clair. Des chercheurs de l'Institut Francis Crick et de l'University College, à Londres, viennent en effet de révéler un processus en cause, grâce à une vaste étude conduite auprès de 400 000 personnes en Grande-Bretagne, en Corée du Sud et à Taïwan : la pollution agit comme un promoteur de tumeur chez des patients déjà porteurs de mutations dans certains gènes, qui apparaissent avec l'âge. Prises séparément, la pollution ou les mutations ne sont pas suffisantes pour induire le développement d'un cancer du poumon. C'est la conjonction de ces facteurs, via un mécanisme en deux temps, qui déclenche la maladie. Cette découverte majeure pourrait conduire à de nouvelles pistes préventives et thérapeutiques.

Source : *European Society for Medical Oncology (ESMO) 2022*



# 40 % de cancers évitables en France

## Comment agir ?

Quatre cancers sur 10 pourraient être évités, grâce à des changements de comportements individuels et de modes de vie. Cela représente près de 142 000 cancers diagnostiqués chaque année en France.

### TROIS PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE



#### Le tabac

C'est le premier facteur de risque évitable. 47 000 personnes âgées de 30 ans et plus décèdent chaque année d'un cancer engendré par la consommation de tabac. Il est responsable de près de 90 % des cancers du poumon et peut aussi être à l'origine de 16 autres cancers : des voies aérodigestives supérieures (bouche, larynx, pharynx, œsophage), du côlon et du rectum, de la vessie, du pancréas, du col de l'utérus, de l'estomac, etc.

> Le site [tabac-info-service](http://tabac-info-service) propose des conseils pour arrêter et évaluer sa motivation. Se faire accompagner par un professionnel de santé peut aussi être une solution pour faire le point sur sa situation.

1<sup>er</sup>



#### L'alcool

16 000 décès par cancer chaque année en France sont dus à l'alcool. Près de 60 % des cancers de l'œsophage, 16 % des cancers du côlon et du rectum et 15 % des cancers du sein sont imputables à la consommation d'alcool. À noter que les risques de cancer des voies aérodigestives supérieures augmentent considérablement lorsque alcool et tabac sont couplés. Les risques liés à la consommation d'alcool dépendent principalement de la fréquence, et non du type d'alcool consommé. L'INCa recommande de limiter sa consommation à deux verres standards par jour, et de garder au moins deux jours « sobres » dans la semaine.

> Consulter [alcool-info-service.fr](http://alcool-info-service.fr) ou demander l'avis de son médecin traitant peut aider à réduire sa consommation.

2<sup>e</sup>

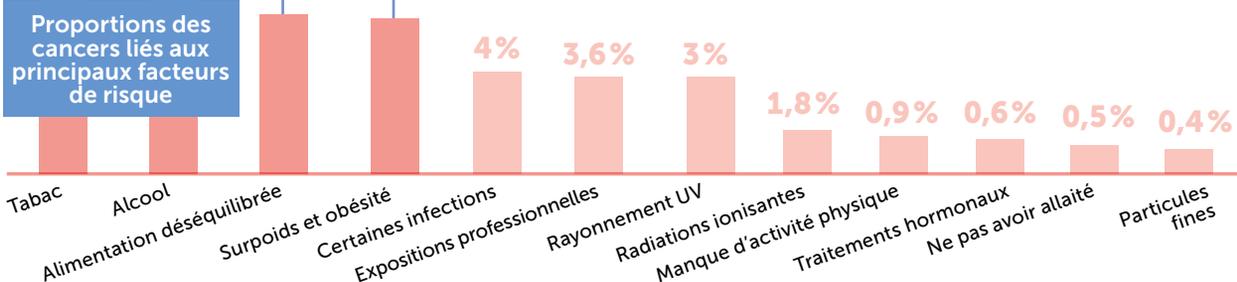


#### L'alimentation déséquilibrée, le surpoids et l'obésité

Chacun de ces facteurs cause à lui seul près de 19 000 cas de cancer par an, notamment ceux du côlon et du rectum, de la prostate, de l'œsophage, du pancréas. Varier son alimentation, en privilégiant les aliments d'origine végétale riches en fibres et en limitant la consommation de viandes rouges et de charcuterie, de même que pratiquer une activité physique régulière (de l'ordre de 30 minutes quotidiennes) sont vivement recommandés pour limiter les risques de développer un cancer. Une promenade à pied, à vélo, ou même une session active de ménage peuvent suffire!

> Pour trouver des idées de recettes et d'activités, rendez-vous sur [mangerbouger.fr](http://mangerbouger.fr).

3<sup>e</sup>



Source : INCa



INNOVATION

---

# Vaccins contre le cancer : de la prévention aux traitements

---

Parmi les nouvelles armes de la lutte anticancer, les vaccins nourrissent de nombreux espoirs. Ils permettent dès aujourd'hui de prévenir efficacement certaines tumeurs, et pourraient à l'avenir participer aux traitements d'autres formes de cancers.

-  
Par Émilie Gillet







Francck Juery/Institut Curie

**C**haque année la vaccination prévient 2 à 3 millions de décès dans le monde. À

quoi s'ajoutent 20 millions de vies sauvées en 2021 grâce à la vaccination contre la Covid-19. Ainsi, depuis plus de 200 ans, cette médecine préventive a permis une véritable révolution sanitaire face aux maladies infectieuses : « La vaccination est l'une des plus grandes réussites de la médecine moderne et celle qui présente le meilleur rapport coût-efficacité », déclare l'Organisation mondiale de la santé. Et si la vaccination pouvait aussi contrer les cancers, responsables d'un décès sur six dans le monde ? Les

premiers travaux sur le sujet datent de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, avec des vrais succès en matière de prévention. Mais là où la cancérologie pourrait bien innover dans le domaine, c'est avec la mise au point de vaccins curatifs. « Jusqu'à présent, la recherche n'a pas rencontré les succès escomptés, mais de récents progrès ont permis de relancer nos espoirs », déclare le Pr Éric Tartour, chef du service d'immunologie biologique à l'Hôpital européen Georges-Pompidou (AP-HP, Paris) et directeur d'une équipe de recherche Inserm.

### PRÉVENIR CERTAINES TUMEURS

Un vaccin est une préparation d'antigènes sous diverses formes, administrée en une ou



plusieurs injections afin de stimuler le système immunitaire pour qu'il développe une protection contre une maladie à venir (vaccin préventif) ou déjà présente (vaccin thérapeutique). Dans le domaine de la lutte anticancer, il existe des vaccins préventifs contre des tumeurs dont on sait qu'elles sont induites par une infection virale : ils ciblent le virus de l'hépatite B, qui peut conduire au développement d'un cancer du foie, et plusieurs souches de papillomavirus humains à l'origine de cancers du col de l'utérus, mais aussi de tumeurs ORL, du vagin ou de l'anus. Publiées en 2020 et 2021, plusieurs études de grande ampleur avec un suivi de 10 à 15 ans ont confirmé l'intérêt de la vaccination contre les papillomavirus : elle réduit de deux tiers le risque de cancer du col de l'utérus.

### CIBLER LES PATIENTS À HAUT RISQUE

Mais l'immense majorité des cancers ne sont pas causés par des virus. Il faut donc viser d'autres « cibles ». Il y a une dizaine d'années, des chercheurs ont mis au point des vaccins préventifs destinés à des personnes à haut risque de cancer. Dès 2013 outre-Atlantique, un vaccin anti-MUC1 a été développé : cette protéine MUC1 est en effet

fortement exprimée par de nombreuses tumeurs (poumon, prostate, côlon...). L'objectif est de faire produire des anticorps anti-MUC1 à des personnes qui présentent un risque élevé de cancer du poumon par exemple, afin que leur organisme détruise les cellules cancéreuses dès leur apparition. « En théorie, cibler des antigènes présents juste avant ou au tout début de la cancérisation est très intéressant car à ces stades, le système immunitaire est encore très efficace pour s'attaquer aux cellules anormales. Les résultats les plus encourageants de vaccins thérapeutiques ont été obtenus dans ces indications de lésions précancéreuses, notamment génitales, mais pour l'instant ces travaux n'ont pas encore débouché sur un vaccin thérapeutique commercialisé », regrette le Pr Tartour.

Toujours aux États-Unis a été lancé l'année dernière un essai clinique de vaccin préventif contre les cancers du sein et de l'ovaire chez des femmes à haut risque car porteuses d'une mutation BRCA1 ou BRCA2. Le vaccin cible des antigènes hTERT, PSMA et WNT1, qui sont fortement exprimés par les cellules de ce type de tumeurs. Quelques mois plus tard, c'est un essai de vaccin préventif contre les tumeurs associées au



### RECHERCHE



**Pr Christophe Le Tourneau,** chef du département des essais cliniques précoces à l'Institut Curie

### Résultats encourageants pour des vaccins thérapeutiques « sur mesure »

Produire rapidement un vaccin thérapeutique personnalisé, afin de stimuler le système immunitaire des patients en fonction des caractéristiques de leur propre tumeur, tel est l'objectif de l'entreprise française Transgene avec le vaccin TG4050. Concrètement, il s'agit dans un premier temps d'identifier grâce à un programme d'intelligence artificielle une trentaine de mutations génétiques spécifiques aux tumeurs de chaque patient, capables de générer des antigènes reconnus par le système immunitaire, puis de produire rapidement un vaccin « sur mesure » permettant de stimuler efficacement l'immunité. Deux essais cliniques de phase I sont en cours, dans plusieurs pays, coordonnés par le Pr Christophe Le Tourneau, chef du département des essais cliniques précoces à l'Institut Curie. Ils s'adressent plus particulièrement à des personnes atteintes de cancer de l'ovaire ou de cancers de la tête et du cou. En novembre dernier, des résultats préliminaires ont permis de confirmer la sécurité et la faisabilité du TG4050, et le déclenchement d'une réponse immunitaire chez les six premiers patients traités. « Nous sommes extrêmement enthousiastes quant aux premiers résultats de cette étude. Il s'agit d'une prouesse technologique qui positionne les vaccins personnalisés en tant que nouvelle génération de vaccins thérapeutiques », a déclaré le Pr Le Tourneau à cette occasion.



### RECHERCHE

#### Cancer de l'œil : identification d'une nouvelle cible thérapeutique

Pour fabriquer un vaccin thérapeutique, encore faut-il disposer d'un ou plusieurs antigènes, c'est-à-dire de cibles caractéristiques d'une tumeur et contre lesquelles on peut « diriger » le système immunitaire. Dans une étude publiée en août dernier dans *Cancer Discovery*, les équipes d'Olivier Lantz, responsable du laboratoire d'immunologie clinique de l'Ensemble hospitalier de l'Institut Curie, et Marc-Henri Stern, responsable de l'équipe Réparation de l'ADN et mélanome uvéal du Centre de recherche de l'Institut Curie ont révélé l'existence d'antigènes spécifiques du mélanome uvéal. Ce cancer de l'œil touche près de 600 adultes par an,

et conduit dans la moitié des cas à la formation de métastases ou de tumeurs secondaires associées à un mauvais pronostic. Les chercheurs ont découvert que 20 à 25 % des mélanomes uvéaux sont porteurs d'une anomalie génétique, une mutation d'un facteur d'épissage appelé SF3B1, qui conduit à la production d'un antigène uniquement par les cellules tumorales et que celui-ci est reconnu par les cellules du système immunitaire. Ils espèrent désormais pouvoir développer un vaccin thérapeutique ciblant cet antigène qui a l'avantage d'être spécifique aux tumeurs tout en étant partagé par une part non négligeable de patients.

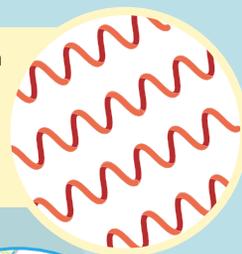
# Les vaccins à ARN contre le cancer

Boostés par la pandémie de Covid-19, les vaccins à ARN sont porteurs d'espoirs nouveaux pour un grand nombre de pathologies. Les cancers font partie de celles qui pourraient en bénéficier. Voici leur mode d'action.

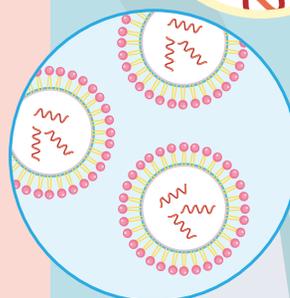


**1** Au laboratoire, l'analyse de tissus cancéreux permet d'identifier un antigène spécifique des cellules tumorales.

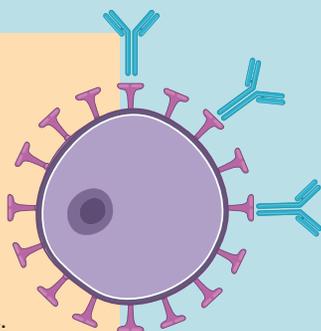
**2** Les chercheurs déterminent la séquence génétique de l'ARN permettant de coder cet antigène tumoral, puis le produisent en grande quantité.



**3** L'ARN est encapsulé dans des microgouttelettes de lipides pour le protéger : le vaccin est produit.



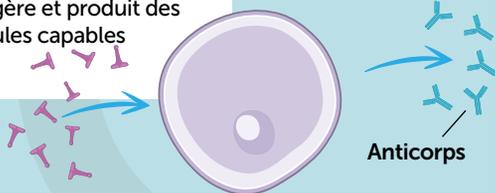
**8** Le système immunitaire est désormais capable de détruire toutes les cellules qui présentent cet antigène spécifique. Il combat plus efficacement les cellules cancéreuses.



**4** Le vaccin est administré aux patients lors d'un essai clinique.



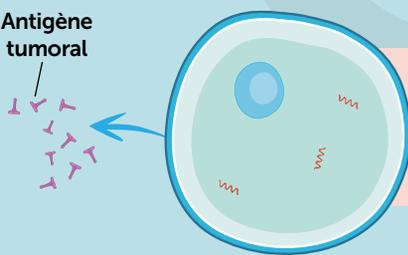
**7** Le système immunitaire reconnaît cet antigène comme une protéine étrangère et produit des anticorps et des cellules capables de le reconnaître.



**5** Les microgouttelettes contenant l'ARN pénètrent à l'intérieur du cytoplasme des cellules humaines (mais pas dans le noyau de celles-ci, l'ARN ne peut donc pas modifier leur génome).

**6** Les cellules décodent l'ARN et produisent alors l'antigène tumoral.

Antigène tumoral



Noyau

Cytoplasme

Cellule humaine



Franck Dumouau/Institut Curie

➤ syndrome de Lynch qui a été initié : c'est une maladie héréditaire où les patients sont à très haut risque de cancer colorectal, de l'utérus et de l'ovaire. Le vaccin contient plus de 200 antigènes spécifiques de ces tumeurs. Difficile de savoir à l'avance si cela va être efficace : « *Les cellules cancéreuses évoluent dans le temps, elles ne présentent pas toujours les mêmes antigènes*, explique le Pr Tartour. *Pour être le plus efficace possible, il faut cibler un antigène qui soit précoce et stable, mais aussi qui soit indispensable à la survie de la tumeur.* » Sinon on risque de créer une pression de sélection contre-productive puisqu'elle permettra aux cellules cancéreuses non porteuses de cet antigène de se développer à l'abri du système immunitaire.

### L'ESPOIR DES VACCINS CURATIFS

Il y a une trentaine d'années, la découverte de nombreux antigènes tumoraux a suscité un grand espoir autour des vaccins curatifs. Mais malgré des résultats prometteurs chez l'animal, la plupart des vaccins n'ont pas réussi à stopper efficacement le développement tumoral chez l'homme. « *On a été assez naïf de croire qu'une vaccination curative serait aussi puissante qu'une vaccination préventive. Car lorsqu'il y a un*

*cancer, le système immunitaire est moins efficace, notamment parce que les cellules cancéreuses ont des mécanismes pour lui échapper* », résume le Pr Tartour. De fait, aujourd'hui le seul vaccin curatif approuvé, pour le cancer avancé de la prostate, ne prolonge la vie que de 4 mois. Autre écueil, le choix des « bons » antigènes tumoraux : tous ne sont pas pertinents, notamment parce qu'ils ne font pas réagir aussi efficacement le système immunitaire, ou bien certains antigènes sont aussi présents en moindre quantité sur des cellules saines ce qui peut engendrer des effets secondaires. Aujourd'hui, la sélection des « bons » antigènes est plus aisée, notamment grâce à des programmes d'intelligence artificielle permettant de prédire ceux qui font réagir ou non le système immunitaire.

### DES QUESTIONS EN SUSPENS

Certaines approches vaccinales ciblent des antigènes spécifiques à la tumeur d'un seul patient, et nécessitent donc le développement de vaccins sur mesure, pour lesquels un modèle technologique économiquement viable doit être trouvé. Se pose aussi la question du type de réponse immunitaire recherchée : classiquement la vaccination cherche à faire produire à



### RECHERCHE



Thomas Salva

**Dr Olivier Delattre**, directeur du centre SIREDO et chef de l'équipe Diversité et plasticité des tumeurs de l'enfant au Centre de recherche de l'Institut Curie

### Mieux comprendre les tumeurs d'Ewing pour mieux les traiter

L'Institut Curie est un centre de référence reconnu internationalement pour la prise en charge du sarcome d'Ewing : cette tumeur osseuse rare touche environ 80 enfants et jeunes adultes chaque année. Pour les traiter au mieux, et développer notamment de nouvelles approches thérapeutiques telles que la vaccination, l'équipe Diversité et plasticité des tumeurs de l'enfant au Centre de recherche de l'Institut Curie dirigée par le Dr Olivier Delattre, également directeur du centre SIREDO\*, s'intéresse plus particulièrement aux caractéristiques génétiques propres de ces tumeurs dans le cadre du programme IMMUNO-Ewing. En mai dernier, les chercheurs ont ainsi publié dans *Molecular Cell* une étude révélant l'existence de gènes caractéristiques du sarcome d'Ewing, et plus largement de certains sarcomes et tumeurs pédiatriques. Ces gènes pourraient conduire à la production par les cellules cancéreuses de protéines qui leur sont hautement spécifiques. « *Il nous reste désormais à démontrer que ces nouvelles protéines identifiées peuvent constituer des cibles thérapeutiques réelles pour la mise au point de vaccins. C'est l'objet des recherches que nous menons actuellement en collaboration avec l'unité Immunité et cancer, dirigée par Ana-Maria Lennon-Duménil, et le laboratoire d'immunologie clinique, dirigé par le Dr Olivier Lantz à l'Institut Curie* », conclut le Dr Delattre.

\* Centre de Soins, Innovation, Recherche, en oncologie de l'Enfant, de l'Adolescent et de l'adulte jeune



PAROLE  
D'EXPERT

**DR OLIVIER LANTZ,  
DIRECTEUR DU LABORATOIRE  
D'IMMUNOLOGIE CLINIQUE DE  
L'INSTITUT CURIE**



Thomas Saival/Lumiento

### Quels espoirs soulèvent les vaccins curatifs contre les cancers ?

Le système immunitaire fait

parfois difficilement la différence entre des cellules saines et des cellules cancéreuses, alors que c'est une condition nécessaire pour attaquer ces dernières sans effets secondaires. Il faut l'aider à être plus efficace en le stimulant de façon très précise grâce au principe de la vaccination. Jusqu'à récemment, on ne disposait pas vraiment de cibles très spécifiques des cellules cancéreuses, ni de moyen efficace de les présenter au système immunitaire. Mais beaucoup de progrès ont été faits ces dernières années, ce qui a permis de lancer des essais cliniques chez l'homme.

### Quels sont les résultats obtenus à l'Institut Curie dans ce domaine ?

L'été dernier, nous avons publié une étude révélant l'existence d'antigènes [molécules reconnues par les anticorps ou les cellules du système immunitaire, NDLR] spécifiques des cellules tumorales de mélanome uvéal [voir encadré p. 11]. L'avantage est que ces antigènes sont communs entre tous les patients souffrant de ce rare cancer de l'œil. Il est donc théoriquement possible de mettre au point un vaccin qui soit le même pour tous les malades. Une découverte similaire a été publiée cet été à propos des glioblastomes, les cancers cérébraux les plus fréquents. D'autre part, nous avons plusieurs essais en cours de vaccins personnalisés, en collaboration avec la société française Transgene : il s'agit cette fois de développer un vaccin qui soit spécifique à chaque patient, en fonction des antigènes de sa tumeur.

### Quels défis reste-t-il à relever ?

Le premier défi c'est de trouver le bon support pour amener l'antigène jusqu'au système immunitaire du patient. Classiquement, comme pour les vaccins anti-infectieux, on a commencé par injecter les antigènes tumoraux, mais ce sont des protéines difficiles à créer de toutes pièces au laboratoire et cela génère surtout des anticorps. Désormais, les technologies testées consistent plutôt à injecter des séquences d'ADN ou d'ARN, nu ou grâce à un vecteur viral, qui codent les antigènes tumoraux. Il est en effet beaucoup plus facile de fabriquer des séquences génétiques et donc de faire des vaccins personnalisés. Mais en parallèle, il faut aussi trouver les bons leviers pour stimuler de façon non spécifique le système immunitaire. À l'Institut Curie, nous avons ainsi plusieurs essais cliniques en cours ou qui vont débiter, où des vaccins sont évalués en association avec des anticorps modulant l'activité du système immunitaire. Cette combinaison vaccin plus immunomodulateurs suscite de nombreux espoirs.

➤ l'organisme des anticorps permettant de cibler un agent pathogène avant qu'il ne pénètre dans les cellules. Dans le cas d'une vaccination curative, une réponse immunitaire de type cellulaire, qui s'appuie sur les lymphocytes T, est probablement nécessaire. « Encore que, et on l'a bien vu avec la vaccination anti-Covid, en prévention comme en traitement, il est probable que les deux types de réponses immunitaires soient intéressants », estime le Pr Tartour. Enfin, le mode de présentation idéal est encore à l'étude : faut-il administrer les antigènes tumoraux sous leur forme naturelle, c'est-à-dire des protéines (comme c'est souvent le cas pour les vaccins préventifs contre les infections), ou bien les séquences génétiques qui les codent ? Et dans ce cas, qu'est-ce qui marche le mieux, de l'ADN nu ou porté par un vecteur viral, ou

encore de l'ARN ? La vaccination anti-Covid l'a montré, l'ARN peut être très efficace. D'ailleurs, en juin 2021, la société BioNTech a lancé un essai de phase 2 avec un vaccin composé d'ARN de quatre antigènes tumoraux spécifiques du mélanome.

Après les premiers échecs, les essais cliniques se multiplient avec de nouvelles approches vaccinales. « Comme pour d'autres stratégies anticancer, il est fort probable que nous allions vers une sélection plus précise des patients qui soient les plus susceptibles de bénéficier d'un vaccin. Plus on intervient tôt dans la maladie, mieux c'est, car la tumeur n'a pas encore eu le temps de développer des stratégies efficaces pour échapper au système immunitaire. » D'ailleurs de plus en plus d'essais combinent vaccination et immunothérapie : la pre-

mière apporte les « bonnes cibles » afin de permettre le développement d'anticorps et/ou de lymphocytes T, la seconde inhibe les mécanismes d'échappement immunitaire des cellules cancéreuses. Enfin, d'autres modes d'administration sont à l'étude : « Beaucoup des cancers concernent des muqueuses. Or dans ce type de tissu, la réponse immunitaire est particulière. Dans le cas des cancers ORL ou du poumon par exemple, une vaccination par voie aérosol pourrait être plus efficace », estime le Pr Tartour. Autant de nouveaux protocoles thérapeutiques qui devraient permettre d'enfin transformer l'essai. D'ailleurs, plus d'une centaine d'études cliniques de vaccin anticancer sont en cours dans le monde.



## SOUTENIR NOS ACTIONS

La continuité de la recherche et des soins dans un même lieu – l'Institut Curie – stimule l'innovation, favorise les échanges et les découvertes. Fondation reconnue d'utilité publique, l'Institut Curie reçoit des dons et legs. C'est la générosité du public qui permet à l'Institut Curie de faire progresser la recherche au bénéfice des patients. Merci à tous nos donateurs, testateurs et partenaires.

Vous pouvez soutenir l'Institut Curie dans la lutte contre le cancer et faire un don. Pour faire un don, rendez-vous sur [aider.curie.fr](http://aider.curie.fr) ou adressez-vous au service relations donateurs : 01 56 24 55 66 ou par mail [soutenir.curie@curie.fr](mailto:soutenir.curie@curie.fr)

# « Choisir de faire un legs, c'est aider les chercheurs à combattre le cancer pour les générations futures » JEAN ET MARTINE G. (REIMS)



Gettyimages

*Pour préserver l'anonymat des donateurs, leur photo et leurs noms ont été modifiés.*

« Nos amis nous demandent parfois les raisons qui nous ont amenés à effectuer un legs à l'Institut Curie. La réalité, c'est une histoire fortuite et tout à fait banale. Mon épouse qui découvre une petite grosseur à un sein, qui consulte immédiatement sa gynécologue, laquelle l'oriente vers Curie pour une biopsie sur un kyste graisseux.

À l'Institut Curie, malgré l'angoisse, on se retrouve rapidement pris en charge par une équipe soignante bienveillante, capable de gérer votre stress et votre appréhension, qui vous explique à l'aide de mots simples les protocoles d'intervention et de soins, et qui vous redonne immédiatement courage et confiance.

Depuis, nous soutenons l'Institut en effectuant chaque année un don pour aider les chercheurs, les soignants et les médecins à

combattre et lutter contre cette terrible maladie. Nous avons été invités à visiter l'Institut Curie et avons découvert les laboratoires de Marie Curie. Nous avons alors rencontré le service des legs, qui nous a expliqué l'importance de ces fonds pour financer la recherche.

Aujourd'hui, l'âge avançant, nous avons décidé de nous occuper de notre succession et, d'un commun accord, de rédiger notre testament au profit de l'Institut Curie.

La recherche contre les cancers progresse mais nous constatons qu'il touche aussi de jeunes enfants, voire des nourrissons. Il faut donc redoubler d'efforts. En apportant notre contribution, nous soutenons l'Institut Curie dans ses recherches et gardons l'espoir pour que de nouvelles découvertes permettent d'éradiquer ce fléau de notre temps. »

## Le saviez-vous ?

Sans héritier légal connu et sans légataire universel désigné, la succession se retrouvera bloquée et le notaire devra saisir un généalogiste afin de retrouver les héritiers du sang jusqu'au sixième degré de parenté. S'il n'en trouve pas, la succession reviendra intégralement à l'État. À noter que ce processus est assez long. Pour éviter cette situation, vous devez impérativement choisir un légataire universel, une personne physique ou une fondation telle que l'Institut Curie. Ainsi désignée, elle pourra recueillir l'universalité de votre patrimoine. Elle aura vocation à recevoir tous vos biens, droits et obligations et devra respecter vos dernières volontés.

## VOTRE CONTACT

**Catherine Ricatte se tient à votre disposition pour toute question sur les donations, legs et assurances-vie consentis à l'Institut Curie.**

Tél. : 01 56 24 55 34  
[catherine.ricatte@curie.fr](mailto:catherine.ricatte@curie.fr)



OCTOBRE ROSE

## Une carte bancaire solidaire



**A** l'occasion d'Octobre Rose, Société Générale renouvelle son engagement aux côtés de l'Institut Curie avec la carte Collection caritative Octobre Rose. Pour chaque paiement effectué, 5 centimes d'euro sont reversés à l'Institut Curie. L'adopter, c'est donner du sens à vos dépenses et soutenir activement la recherche contre le cancer. En 2021, l'ensemble des transactions a permis de réunir 79 000 €. Merci à Société Générale et à tous ses clients porteurs de cette carte bancaire.

\* Les cartes Collection caritative Octobre Rose sont des cartes CB Visa et CB Visa Premier dotées de l'option Collection caritative, modèle Octobre Rose. Option soumise à conditions. Le prix de l'option (14 € par an, hors avantage tarifaire et tarif préférentiel – Tarif au 01/01/22) s'ajoute à celui de votre carte. Pour en savoir plus sur les autres conditions ou pour obtenir la carte, renseignez-vous auprès de votre agence Société Générale.

ASSOCIATION

## Princesse Margot : 10 années aux côtés de l'Institut Curie !



Institut Curie

**L'**association Princesse Margot a été créée en 2012 par Muriel Hattab, en hommage à sa fille Margot, décédée des suites d'un glioblastome à l'âge de 18 ans. Depuis 10 ans, Princesse Margot soutient les enfants atteints de cancer, et accompagne leurs familles. Dès sa création, elle a noué des liens particuliers et solides avec l'Institut Curie, où Margot était suivie. L'association a notamment rénové les espaces du service Adolescents et jeunes adultes (AJA) en 2013. Elle a financé le dispositif Cinémavision, qui permet à l'enfant d'être moins stressé lors d'un examen IRM et de réduire l'utilisation d'anesthésiant. Elle a également participé à hauteur de 12 000 € au projet d'essai clinique phase II sur les tumeurs d'Ewing mené par le Dr Valérie Laurence, cheffe de ce service.

Chaque mois, Princesse Margot et ses bénévoles interviennent à l'Institut Curie

pour offrir aux enfants des moments d'évasion : ateliers de pâtisserie, loisirs créatifs, soirées pizzas, petits déjeuners, fêtes à thèmes (Noël, kermesse, Pâques, etc.). L'association finance également une socio-esthéticienne deux fois par mois à l'AJA et une réflexologue plantaire trois fois par mois en pédiatrie. Ces séances contribuent à diminuer la douleur et à atténuer les effets indésirables des traitements. Merci infiniment à l'association Princesse Margot pour sa générosité sans faille.

Pour plus d'informations sur Princesse Margot : [www.princessemargot.org](http://www.princessemargot.org)



King and Queen

CHALLENGE SPORTIF

## Des salariés à vélo au profit de l'Institut Curie

Pour la cinquième année consécutive, l'Institut Curie a bénéficié du soutien de l'équipe française de l'Atos Tour, lors du challenge qui a eu lieu les 9 et 10 septembre 2022. Organisé par des salariés d'Atos, entreprise de services numériques, cet événement a pour but

de rassembler des fonds contre le cancer dans plusieurs pays européens. Objectif : parcourir en deux jours, à vélo et en peloton, les 470 km séparant Paris d'Eindhoven, aux Pays-Bas. 4 995 € ont été récoltés par l'équipe française. Un grand bravo pour leur mobilisation !



SPORT

## Traverser la Manche à la nage contre les cancers pédiatriques

**M**arion Joffle, jeune Normande de 23 ans, a réussi l'exploit de traverser la Manche à la nage, le 21 août dernier, en 9 heures et 22 minutes. La multiple championne du monde de nage en eau glacée s'était fixé ce défi afin de collecter des fonds pour l'Institut Curie et sensibiliser à la lutte contre les cancers pédiatriques, dont elle a elle-même été atteinte. À l'âge de 5 ans, les médecins lui diagnostiquent un sarcome épithélioïde, un cancer très rare chez les enfants. Elle est alors suivie à l'Institut Curie, par le Dr Daniel Orbach, directeur adjoint clinique de SIREDO (Soins, Innovation, Recherche, en oncologie de l'Enfant, de l'Adolescent et de l'adulte jeune). Durant son hospitalisation, Marion a été marquée par la vision des autres enfants victimes de cette maladie. C'est la raison pour laquelle, celle qui a découvert la natation à l'âge de 8 ans, puis la natation en eau glacée à 18 ans, soutient aujourd'hui ces petits patients. 8 400 € ont ainsi été récoltés, via une cagnote en ligne. Bravo pour avoir relevé ce challenge sportif et un grand merci, Marion !



Marion Joffle, à droite de la photo. À gauche, Tiana Romero, chargée des actions de générosité à l'Institut Curie.

COURSE SOLIDAIRE

## La Course des Lumières 2022 Inscrivez-vous !



**D**ernière ligne droite pour participer à cet événement sportif et solidaire contre le cancer qui se déroulera le samedi 19 novembre au départ du parvis de l'Hôtel de Ville de Paris. Vous avez jusqu'au lundi 14 novembre minuit pour vous inscrire et rejoindre les coureurs et marcheurs qui s'élanceront

sur les quais de Seine afin d'éclairer la nuit contre le cancer. Vous souhaitez plus fortement contribuer au financement de programmes de recherche et d'innovations médicales ? Lors de votre inscription à la course, sélectionnez la catégorie « Ambassadeur » et atteignez l'objectif de collecte de 100 euros de dons pour décrocher votre dossard. Quelle que soit l'allure choisie, la course 10 km non chronométrée ou la marche 4 km, retrouvons-nous au cœur de Paris à la nuit tombée pour porter haut un symbole d'espoir lumineux en témoignage de notre soutien à celles et ceux qui luttent quotidiennement contre le cancer !

**Informations et inscriptions :**  
[www.coursedeslumieres.com/villes/paris](http://www.coursedeslumieres.com/villes/paris)

DON

## Et si vous optiez pour le prélèvement automatique ?

**L**e don par prélèvement automatique est précieux pour l'Institut Curie : il garantit des ressources stables et pérennes aux équipes de recherche. Comme 29 000 donateurs, faites perdurer l'« esprit Curie » grâce à ces versements réguliers ! Ce type de don est sans engagement, vous êtes libre de le modifier ou de l'arrêter à tout moment. Pour le mettre en place, deux possibilités s'offrent à vous :

- Choisissez « Je donne tous les mois » sur [aider.curie.fr](http://aider.curie.fr) ;
- Renvoyez un coupon de soutien régulier joint à vos courriers, rempli, signé et accompagné d'un relevé d'identité bancaire (BIC IBAN).



## SOLITAIRE DU FIGARO

« Cap de 40% de cancers en moins », avec Mutuelle Bleue et le skipper Corentin Horeau



Veronique Fabriges

Mutuelle Bleue, fidèle mécène de l'Institut Curie depuis plus de 10 ans, a une nouvelle fois associé l'Institut Curie à la Solitaire du Figaro, prestigieuse course au large en solitaire et par étapes. Comme l'an dernier, le bateau du skipper Corentin Horeau affichait un message clair : « Cap de 40% de cancers en moins ». L'objectif : éveiller les consciences au fait que 4 cancers sur 10 pourraient être évités grâce à des changements de mode de vie (voir infographie page 7). Le skipper a franchi la ligne d'arrivée le 7 septembre, se classant en 13<sup>e</sup> position. Félicitations à Corentin pour cette très belle course, et un grand merci à Mutuelle Bleue.

## DÉFI SOLIDAIRE

# 20 jours à vélo pour les adolescents et jeunes adultes !



Léo Fémond

Parcourir 1200 kilomètres à vélo pour attirer l'attention des Français sur les cancers pédiatriques : c'est le défi relevé par Léo, 24 ans, au mois d'août. Touché par l'histoire de son ami Pierre, atteint d'un cancer à l'âge de 14 ans, Léo a emprunté la célèbre Vélodyssée, de Roscoff à Hendaye, avec l'objectif de promouvoir le service

Adolescents et jeunes adultes (AJA) de l'Institut Curie. Pierre est aujourd'hui en rémission, après avoir été soigné au sein de ce service.

« Conscient que des enfants hospitalisés n'auront pas la chance de voir tous ces paysages cet été, j'avais envie de partager avec eux mon parcours », a déclaré Léo, qui a fait vivre son aventure sur les réseaux sociaux. Grâce à la vente de goodies et à un principe de troc solidaire, Léo a reversé 500 euros à l'AJA. Merci, Léo, pour ce challenge sportif et solidaire !



Cécile Charré/Institut Curie

## INAUGURATION

# Un tout nouveau jardin pour l'hôpital parisien

Créer un véritable espace de vie, agréable et reposant pour les patients hospitalisés : tel était l'objectif de la rénovation du jardin de l'Ensemble hospitalier de la rue d'Ulm, à Paris. Après plusieurs reports, dus à la pandémie, le tout nouvel espace extérieur a été inauguré le 23 septembre 2022. Les travaux ont été réalisés grâce à Truffaut, mécène historique de la campagne Une Jonquille Contre

le Cancer. En 2019, l'enseigne avait mis en place une opération d'arrondi en caisse pour financer la réhabilitation du jardin. Les patients, leurs proches et le personnel soignant pourront désormais venir s'y reposer et profiter du mobilier adapté ou observer herbes aromatiques, et fleurs installées dans les bacs en bois. L'Institut Curie remercie chaleureusement Truffaut pour son fidèle soutien !

# Sandra Quié

ANIMATRICE SOCIOCULTURELLE  
À L'ENSEMBLE HOSPITALIER

**Le visage de l'animatrice est bien connu des jeunes patients, soignés au sein de l'unité Adolescents et jeunes adultes (AJA) du centre SIREDO\* de l'Institut Curie.**

Depuis 15 ans, Sandra Quié est chargée de l'animation auprès de ces publics. Son rôle, indispensable : animer la vie en dehors des soins, en adéquation avec les envies et les attentes de ces patients. « *Les AJA sont dans une phase de transition entre l'enfance et l'âge adulte, expose Sandra Quié. À l'Institut Curie, la prise en charge ne s'arrête pas au médical. Nous intervenons afin de leur permettre de poursuivre leurs projets de vie, de scolarité et d'études, et de préserver leurs liens sociaux.* » Jeux de société, jeux vidéo, activités physiques adaptées, ateliers cuisine, arts créatifs, magie... qu'importe le thème, l'idée est de mobiliser les patients, de leur permettre de s'exprimer, et de multiplier les rencontres entre eux. Pour organiser ces ateliers et animations, Sandra Quié peut compter sur de nombreuses associations et sur leurs bénévoles. La salle des jeunes de l'unité AJA accueille ces moments de détente et de convivialité. Des interventions « hors les murs » sont également organisées, entre patients ou en famille. « *Avant la crise sanitaire, nous sommes allés à Milan participer à un tournoi de foot, et en Corse pour faire du bateau !* » se rappelle l'animatrice.

## UN PROJET AU LONG COURS

En 2022, Sandra Quié a imaginé pour les jeunes patients un projet autour de la photo. Une fois par mois, une séance est organisée avec un photographe professionnel. « *L'objectif, c'est de valoriser leur image et leur estime de soi lors des traitements* », affirme Sandra Quié. Pour clore ce beau projet, l'animatrice souhaiterait organiser une exposition. « *Et, espérons-le, j'aimerais pouvoir refaire une fête de fin d'année digne de ce nom !* » En parallèle, Sandré Quié occupe depuis 2018 les fonctions de présidente de l'association Tandhem. Raison d'être de cette structure ? Promouvoir les actions des animateurs et des éducateurs qui interviennent auprès des adolescents et des jeunes adultes en milieu hospitalier, en organisant des formations et des rencontres entre ces professionnels. Preuve en est, s'il en fallait encore, que Sandra Quié est une vraie passionnée.

\* Soins, Innovation, Recherche en oncologie de l'Enfant, de l'Adolescent et du jeune adulte.



## PARCOURS

2006

Licence en sciences  
de l'éducation

2007

Animatrice socioculturelle  
à l'unité d'oncologie AJA,  
Institut Curie

2018

Présidente de  
l'association Tandhem

2019

Monitrice de plongée

# La Course des LUMIÈRES

  
institut  
**Curie**



**PARIS**

19 NOV. 2022

MARCHE & COURSE  
SOLIDAIRES

**ENSEMBLE,**  
ÉCLAIRONS LA NUIT  
CONTRE LE **CANCER**  
ET POUR TOUS  
LES **MALADES.**

[WWW.COURSEDESLUMIERES.COM/VILLES/PARIS](http://WWW.COURSEDESLUMIERES.COM/VILLES/PARIS)

**Chérie**  
FM