

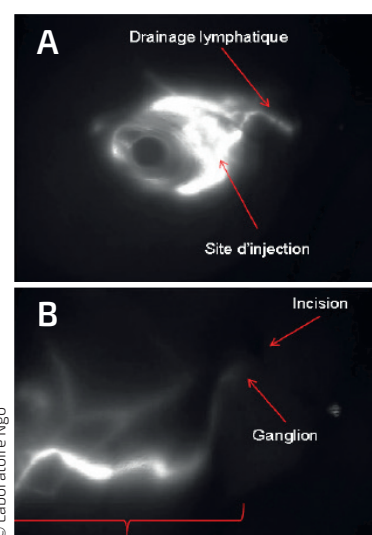
LA RECHERCHE AVEC VOUS... POUR VOUS

Le vert indocyane, couleur de l'espoir

Jusqu'à une période récente, l'ablation d'une tumeur invasive du sein était systématiquement associée à un curage axillaire du côté atteint (ablation de la chaîne ganglionnaire). Or, il pouvait entraîner des séquelles très douloureuses. Une technique moins traumatisante consiste à repérer les 1^{ers} ganglions, dits « sentinelles », et à les enlever pour les examiner. Le curage ne sera effectué que s'ils sont atteints. En pratique, une substance radioactive et un colorant sont injectés autour de la tumeur pour « visualiser » ces ganglions.

Le docteur **Charlotte Ngô** (Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris) étudie la possibilité de remplacer ces 2 traceurs par un autre colorant: le vert indocyane. Moins coûteux et plus disponible qu'un marqueur radioactif, il permet en outre une « visualisation » transcutanée directe sous éclairage infra-rouge, qui est un procédé

indolore. Si la fiabilité de cette technique est vérifiée, elle pourrait supplanter les procédés actuels. Ce qui signifie une plus grande accessibilité et moins de douleurs post-opératoires. Un réel progrès pour les femmes concernées.



Après injection dans le sein, le drainage lymphatique amène le vert d'indocyane vers le ganglion sentinelle (A) et permet la visualisation de celui-ci pour faciliter le prélèvement (B).

© Laboratoire Ngô

LA FONDATION DE L'AVENIR EST RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

La Fondation soutient depuis près de 30 ans la recherche médicale appliquée et a financé plus de 1000 projets.

Elle dessine, avec les équipes de recherche, les pratiques médicochirurgicales de demain. En partenariat avec les établissements de soins mutualistes, elle développe l'innovation soignante pour les malades d'aujourd'hui.

Pour en savoir plus :

www.fondationdelavenir.org

Twitter : @FondationAvenir

Chaîne Youtube : Fondation de l'Avenir

Galerie photos sur Flickr.com

ENCORE MIEUX SOUTENIR LE PROGRÈS MÉDICAL AVEC LE PRÉLÈVEMENT AUTOMATIQUE

Il faut du temps pour accélérer la recherche médicale.

En décidant de nous soutenir par un don régulier, vous participez de manière durable aux progrès de la recherche. Le prélèvement automatique est une solution pratique que vous pouvez choisir quel que soit le montant de votre don. Il permet la réduction des courriers d'appel au don et donc d'investir d'autant plus dans la recherche.

Pour modifier ou annuler un prélèvement, un simple appel suffit.



10€ par mois pour que les progrès de la recherche bénéficient aux malades

INFOS DONATEURS

Vous pouvez nous contacter par téléphone, mail ou courrier.

- > 01 40 43 23 74
- > infodons@fondationdelavenir.org
- > 255 rue de Vaugirard 75719 Paris Cedex 15

ZOOM SUR VOTRE GÉNÉROSITÉ

Collecte au 15/09/2016

1 1 5 4 5 8 6 EUROS

dont collecte en prélèvement automatique

2 6 9 1 4 0 EUROS

FDA 16 4 018



À VOTRE ÉCOUTE

Docteur **Annabel Dunbavand**, conseillère aux affaires médicales auprès du directeur de la Fondation de l'Avenir

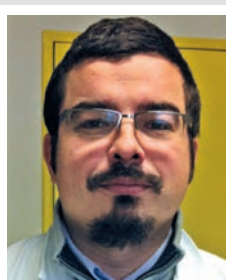
J'ai 49 ans et suis en bonne santé. Aucun cas de cancer du sein dans ma famille, une mammographie n'est-elle pas superflue ?

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes. Plus il est détecté tôt, mieux il se soigne et se guérit. Le programme de dépistage organisé concerne toutes les femmes de 50 à 74 ans, qui ne présentent aucun symptôme, ni facteurs de risque familiaux ou personnels. Vous recevrez tous les deux ans une invitation pour réaliser gratuitement une mammographie dans le centre agréé de votre choix. Elle sera examinée par deux radiologues et vous recevrez les résultats dans un délai de deux semaines. Après 74 ans, la poursuite du dépistage sera à discuter avec votre médecin traitant ou votre gynécologue.

MERCI AUX DONATEURS

Améliorer le repérage des tumeurs non palpables

Les tumeurs détectées par mammographie peuvent dans certains cas être non palpables. Ceci peut entraîner des difficultés pour repérer la tumeur lorsque les chirurgiens doivent l'extraire. Grâce au soutien de ses donateurs, la Fondation de l'Avenir a permis au docteur Bricou des hôpitaux publics de Paris de tester une technique (TRECAM) pour mieux identifier ces tumeurs ainsi que les ganglions sentinelles afférents. Les résultats montrent que la technique est fiable, qu'elle est facile d'utilisation pour le chirurgien et ne rallonge pas le temps d'opération. Ces premiers résultats ont permis de valider la faisabilité et l'intérêt du procédé. Une étude de plus grande ampleur devra en valider les bénéfices.



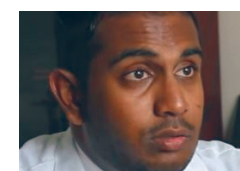
Docteur **Alexandre BRICOU**

© Laboratoire Bricou



FONDER L'AVENIR

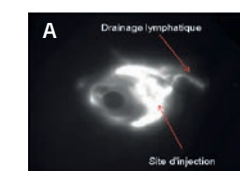
AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO



INTERVIEW
La 3D au secours des femmes atteintes du cancer du col de l'utérus
P.2

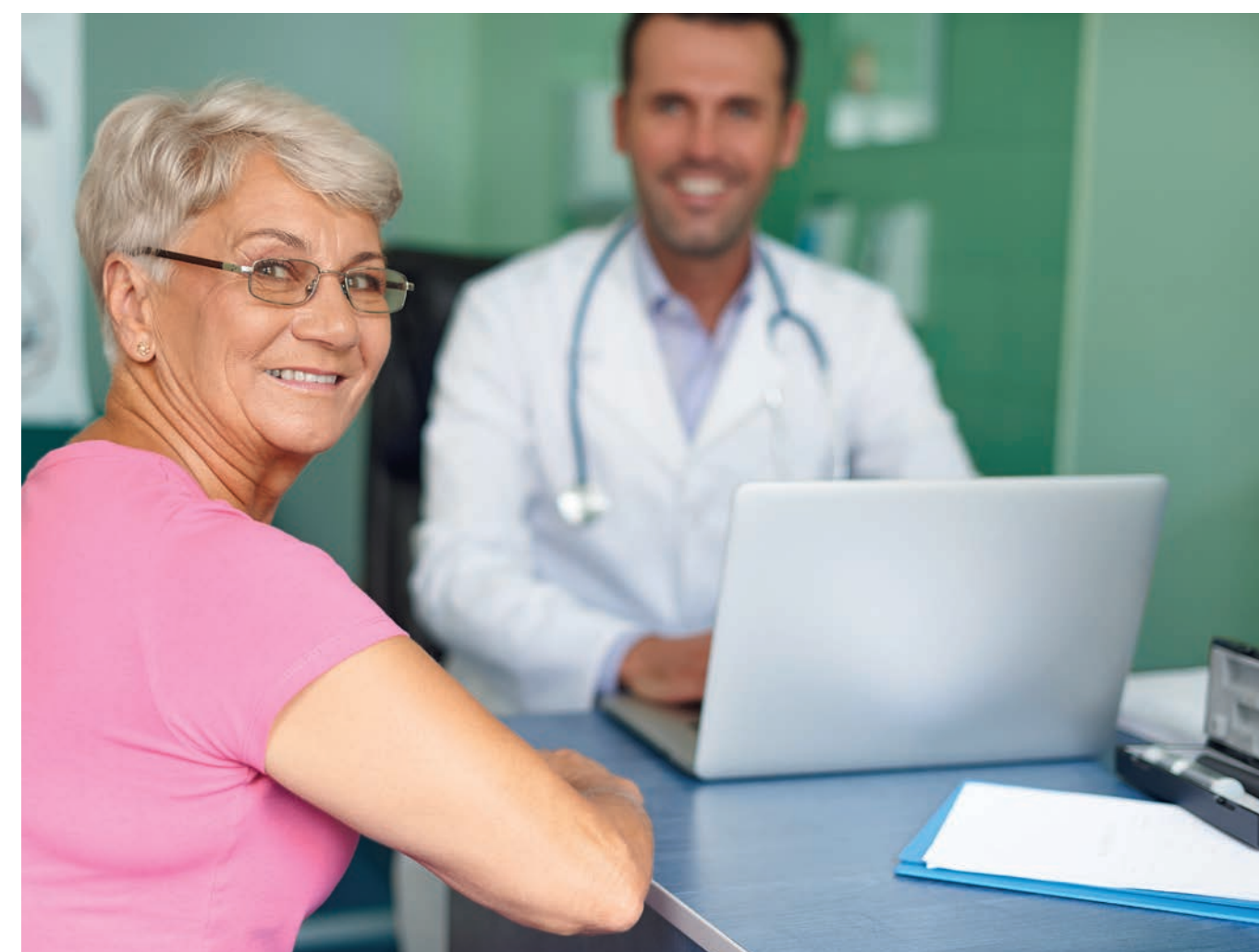


TOURNESOL : à l'aube d'un projet novateur
P.3



Le vert indocyane, couleur de l'espoir
P.4

CANCERS FÉMININS : UN AVENIR PLUS ROSE



Le cancer du sein demeure le plus fréquent chez la femme: il représente à lui seul près d'un tiers des cancers qui la touchent et 1 femme sur 8 y sera confrontée au cours de sa vie. Certes, il fait encore trop de victimes, mais son taux de guérison ne cesse de progresser. Il y a 40 ans, quand on découvrirait un cancer du sein, 4 femmes sur 10 avaient une chance d'être encore en vie dix ans plus tard; de nos jours, grâce notamment aux avancées permises par la recherche, elles sont 8 sur 10 (*The Lancet* 3/12/2014).

Des techniques de moins en moins invasives

Le dépistage du cancer du sein étant plus performant, les tumeurs sont détectées à des stades très peu avancés et parfois chez des femmes jeunes. De fait, les nouvelles procédures chirurgicales font de plus en plus appel à des techniques dites « conservatrices », plus esthétiques et moins traumatisantes, qui ne retirent que la tumeur. L'évolution des recommandations des prises en charge >>>

ÉDITO

Cancers féminins : mieux vivre grâce à votre soutien

Si l'incidence du cancer a doublé ces 30 dernières années en France, le risque de mortalité a diminué de 25% (INVS). Aujourd'hui, les chercheurs continuent d'étudier des traitements toujours plus efficaces. Leurs bénéfices ne sont plus uniquement étudiés à l'aune du contrôle de la maladie mais également de la minimisation des effets secondaires consécutifs à ces traitements. La Fondation de l'Avenir soutient de nouvelles approches thérapeutiques qui permettront d'améliorer la qualité de vie des malades. Parce que mieux vivre après la maladie fait aussi partie de nos missions.

Pour y parvenir, nous avons besoin de vous.

Merci de votre aide.



Myriam Reuter-Bourret
Secrétaire générale

>>> du cancer s'oriente vers des traitements qui seront moins invasifs grâce à des chimiothérapies plus ciblées, de la radiothérapie plus focalisée, de la chirurgie mini-invasive ou encore des techniques non invasives comme les ultrasons.

Les ultrasons focalisés sont une technique nouvelle de destruction tumorale grâce à la chaleur. Ils ne nécessitent aucune incision. Par analogie aux rayons du soleil qui traversent une loupe et brûlent en un point, les ultrasons traversent le corps jusqu'à la tumeur. Normalement utilisés pour produire l'image d'échographie, les ultrasons ne sont pas irradiants et n'ont pas d'effet sur les structures traversées sauf dans le point focal où se concentrent les ondes. C'est grâce à l'IRM que l'on peut guider le faisceau d'ultrasons précisément sur la tumeur à détruire.

Les ultrasons, innovants et non irradiants

L'objectif de l'étude du **docteur Antoine Iannessi (Centre Antoine Lacassagne, Nice)** sera de valider le pouvoir de destruction de cette technologie dans les tumeurs du sein de petite taille pour éviter à long terme aux patientes d'être opérées. Le second objectif sera de vérifier l'efficacité du traitement par une imagerie IRM



Dépister permet de diagnostiquer tôt certains cancers, comme le cancer du sein, avant l'apparition de symptômes. Les traitements proposés seront moins lourds et les chances de guérison augmentées.

après la destruction. En effet, si le traitement est insuffisant, il sera possible d'élargir la zone de destruction ou d'indiquer une chirurgie dans un deuxième temps.

« Les ultrasons guidés par l'IRM sont une technique très innovante, non irradiante,

non invasive qui devrait offrir une réponse possible pour les tumeurs du sein découvertes très tôt ou chez des patientes inopérables » conclut le Dr Antoine Iannessi.

Déterminer au plus tôt la réponse thérapeutique

S'il est relativement rare (4 600 cas diagnostiqués), le cancer de l'ovaire possède un pronostic très sombre (3 150 décès) car il est très souvent découvert à un stade tardif. Le traitement optimal du cancer de l'ovaire est la chirurgie. Une chimiothérapie préalable dite « néo-adjuvante » permet de réduire le volume de la tumeur et de limiter ainsi les conséquences du geste opératoire. Pour juger de l'efficacité de cette chimiothérapie, le suivi par scanner est cependant parfois insuffisant parce qu'il n'est plus adapté pour détecter les éventuels résidus actifs des tumeurs.

Aussi, le **docteur Anne-Laure Cazeau (Institut Bergonié, Bordeaux)** étudie la possibilité d'évaluer autrement cette réponse en utilisant la TEP (Tomographie par Emission de Positrons) et l'IRM. Ces deux techniques d'imagerie fonctionnelle non invasives sont utilisées depuis une quinzaine d'années en médecine pour le diagnostic et le suivi des masses ovariennes. Par rapport aux autres examens de radiologie conventionnelle comme l'échographie ou le scanner, la TEP et l'IRM présentent la particularité d'étudier non seulement l'aspect et la taille des tumeurs, mais aussi leur activité métabolique et vasculaire. En couplant ces deux techniques, le docteur

Cazeau espère bénéficier de la précision anatomique de l'IRM et la spécificité de la scintigraphie (TEP) pour mesurer plus précocement la réponse induite par le traitement et, par conséquent, de l'ajuster aux besoins du patient.

L'enjeu de cette stratégie est de déterminer au plus tôt la réponse thérapeutique pour ne pas retarder la prise en charge chirurgicale. Le second enjeu est d'ordre médico-économique. En effet, les thérapies ciblées sont généralement des thérapies coûteuses. Il est donc important de déterminer précocement les patientes pour lequel un bénéfice personnalisé est attendu.

Si, à l'issue de cette étude qui concerne aujourd'hui dix patientes, le docteur Cazeau montre l'intérêt de combiner TEP et IRM pour mieux évaluer le cancer de l'ovaire, alors une étude à plus grande échelle sera menée.

CHIFFRE CLÉ

Chez la femme, **4 cancers sur 10** concernent les seins, l'utérus ou les ovaires. Source : (INCa)

LA VIE DE LA FONDATION

TOURNESOL : à l'aube d'un projet novateur

De façon totalement inédite dans son histoire, la Fondation de l'Avenir initie le consortium national TOURNESOL qui va mobiliser de nombreuses équipes de recherche, regroupées en trois pôles.

Ce projet de chirurgie, nommé « **Thérapie OUverte de Réparation Nerveuse** avec des cellules **Souches OLfactives** », est un programme de recherche qui ambitionne de **réparer les nerfs lésés à la suite d'un accident ou d'une maladie** à l'aide de cellules souches provenant du nez du patient. Les recherches vont se dérouler en trois temps : une phase de laboratoire pour maîtriser la technique de culture des cellules souches olfactives, une phase expérimentale pour définir les conditions de réalisation de la greffe et un essai sur des patients ayant subi un traumatisme du visage ou de la main.

Un triple défi

Produire des cellules à greffer : prélevées en très petite quantité dans les fosses nasales, elles doivent être multipliées pour agir avec efficacité. Cette étape est soumise à l'approbation des autorités de santé car elle ne doit faire prendre aucun risque au patient.

Passer du laboratoire à l'hôpital : ce type de greffe n'a pas encore été testé chez l'homme. S'il

aboutit, il pourrait avoir des répercussions spectaculaires sur la réhabilitation des sensibilités nerveuses comme l'expression du visage ou la mobilité des doigts après une greffe d'organe.

Mettre en commun un savoir-faire pluridisciplinaire : les trois pilotes du projet, le Pr Marie à Rouen, le Pr Féron à Marseille et le Pr Chammas à Montpellier ont déjà été soutenus de façon individuelle par la Fondation de l'Avenir. Pour mener à bien ce consortium ils vont partager leurs compétences et leur reconnaissance internationale dans le domaine de la neurologie. Un très bel espoir pour les milliers de patients concernés.



La Fondation de l'Avenir accélère le progrès médical en créant le consortium TOURNESOL. Les équipes mobilisées seront pilotées par trois directeurs de recherche : Le Pr Féron à Marseille (2^e en partant de la gauche), le Pr Marie à Rouen (2^e en partant de la droite) et le Pr Chammas à Montpellier.

L'E-SANTÉ AU SERVICE DU PATIENT CONNECTÉ



Hospitome Concept est un projet né en région Hauts-de-France pour mettre en place

un parcours de santé mieux coordonné. Pensé par et pour les intervenants à domicile, l'objectif final est d'améliorer la qualité de vie des patients. Comment ? En surveillant le malade chronique à distance. Un équipement « connecté » permettra au patient de fournir des données aux personnels soignants qui pourront anticiper les phases de crises ou aider à ne pas oublier la prise d'un médicament.

Des innovations techniques et d'usage ont déjà fait leurs preuves : après deux ans de développement, le projet Landes Espace Numérique de Santé dresse un bilan positif : 500 patients bénéficient d'une coordination qui manquait à leur maintien à domicile en toute sécurité. Concrètement, ce sont des outils numériques co-construits avec les professionnels pour partager les données santé en toute confidentialité.

Comme vous avez pu le lire dans votre Fonder l'Avenir du mois d'août, la Fondation de l'Avenir s'engage dans le domaine de l'e-santé en soutenant des projets faisant appel à ces technologies « connectées ».

Source : reseau-chu.org

UN BISCUIT POUR S'HYDRATER

20 % des personnes âgées après 70 ans souffrent de dénutrition. À Nice, le professeur Isabelle Prêcheur, soutenue en 2015 par la Fondation de l'Avenir, a trouvé une solution. Elle a élaboré une recette de biscuit survitaminé, véritable complément nutritionnel hyperprotidique qui aide les patients à maintenir ou reprendre du poids. Sa texture spécifique permet d'être croqué quel que soit l'état dentaire : ce biscuit constitue une alternative « gourmande » aux compléments nutritionnels lactés.

Source : reseau-chu.org

ESPOIRS DE CHERCHEUR / L'INTERVIEW



LA 3D AU SECOURS DES FEMMES ATTEINTES DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Pour améliorer la qualité de vie des femmes opérées d'un cancer du col utérin, le **docteur Vincent Balaya (Université René Descartes - Paris 5)** étudie l'innervation pelvienne de la femme.

Quel est l'enjeu du traitement chirurgical, outre le contrôle de la maladie ?

L'ablation complète de l'utérus et des tissus qui l'entourent, l'ablation partielle du vagin et des ganglions du pelvis peuvent être responsables d'effets secondaires non négligeables sur le plan urinaire, digestif (incontinences) et sexuel. Ces séquelles peuvent être imputées à des blessures des nerfs pelviens survenant au cours du geste chirurgical, la vessie, l'utérus, le vagin et le rectum étant innervés

par un système très complexe formé de fibres nerveuses. La préservation de ces nerfs constitue donc un enjeu anatomico-chirurgical majeur pour garantir une qualité de vie satisfaisante aux patientes opérées.

En quoi consistent vos travaux ?

L'objectif est d'étudier l'anatomie nerveuse du petit bassin chez la femme. Les travaux reposent sur des dissections anatomiques assistées par ordinateur. Une mo-

délisation en 3D (c'est-à-dire en volume) permettra ensuite d'analyser les fibres nerveuses du plexus hypogastrique inférieur, qui correspond au centre capital de l'innervation pelvienne. Le but est de faire progresser la connaissance de sa description anatomique (aujourd'hui lacunaire), d'améliorer la qualité de vie des patientes. Sur un plan pédagogique, ces travaux permettent en outre de développer une nouvelle forme d'enseignement aux étudiants en médecine et élèves sage-femme.