

A LA UNE

INSTITUTION. LIVRE BLANC DU CHU DE POITIERS : UN DOCUMENT STRATÉGIQUE POUR L'AVENIR

Le livre blanc du CHU de Poitiers, issu d'une réflexion en profondeur avec tous les acteurs médicaux et universitaires concernés, vise à renforcer la pérennité des missions hospitalo-universitaires du CHU portant sur les soins, l'enseignement et la formation, la recherche fondamentale et clinique, afin de garantir son rôle incontournable d'établissement de recours au niveau régional pour les années à venir.



« Le CHU de Poitiers est dans une nouvelle phase, avec des changements de partenaires. Ce livre blanc est donc un document de combat avec un plan d'action dont l'objectif est le maintien de la structure hospitalo-universitaire à Poitiers. » Le Pr Bertrand Debaene, président de la commission médicale d'établissement du CHU, a ainsi résumé le livre blanc que vient de réaliser le CHU de Poitiers et qui a été présenté le 23 mars au CHU. Ce document fait un état des lieux de l'établissement et présente les orientations à suivre dans les années qui viennent. En

plus d'un taux élevé d'équipements de pointe (robotique, imagerie...), la greffe est en effet un des points forts du CHU. L'établissement, qui a pratiqué 83 greffes rénales en 2017 et qui a un partenariat pour la greffe hépatique avec le CHU de Tours, souhaite maintenant se tourner vers la greffe cardiaque. Mais l'avenir du CHU passera aussi par l'humain, avec le recrutement ou la formation de médecins hospitalo-universitaires, de praticiens hospitaliers et de personnels paramédicaux. « Le maintien de l'université à Poitiers permettra aussi de lutter dans la désertification en santé sur notre territoire, a poursuivi le Pr Pascal Roblot, doyen de la faculté de médecine et de pharmacie de Poitiers. Nous avons un gros savoir-faire à Poitiers, il faut maintenant

développer le faire savoir. » Le travail commencé avec la réalisation de ce livre blanc va se poursuivre lors d'une rencontre avec l'Agence régionale de santé en juin, puis avec un comité de suivi dès le mois de septembre.

AU SOMMAIRE

REGARD MÉDICAL

Franck Leclère, chirurgien plasticien • P 3

DOSSIER

IRM 3-Tesla per-opératoire,
un outil d'exception • P 4

CANCÉROLOGIE DIGESTIVE

PIPAC, une technique novatrice mise en place au CHU • P 5

ACTUALITÉS

COOPÉRATION INTERNATIONALE

UN UROLOGUE BRÉSILIEN EN IMMERSION AU CHU



Le Dr Jean-Yves Lardeur (à gauche) et Bruno Bainvel (à droite), infirmier, sont partis en Argentine.

Ils ont pris allemand seconde langue au collège et ne maîtrisent les rudiments de l'espagnol que depuis quelques semaines, mais ce n'était qu'un détail pour le Dr Jean-Yves Lardeur, médecin urgentiste au CHU de Poitiers, et son collègue Bruno Bainvel, infirmier urgentiste, qui sont partis en Argentine, le 14 mars dernier, dans le cadre d'une coopération internationale entre le CHU et le ministère de la Santé de Jujuy. Cette province argentine est située au nord-est de l'Argentine, au pied des Andes, entre 1 300 m et 3 700 m d'altitude. Plusieurs échanges sur la thématique des urgences hospitalières et pré-hospitalières ont déjà eu lieu entre les hôpitaux de cette région et le CHU ces dernières années, en lien étroit avec le conseil départemental de la Vienne. Cela a permis au ministère de la Santé de Jujuy de mettre en place un plan de restructuration de ces services. « Notre mission a duré quinze jours, expliquent de concert Bruno Bainvel et Jean-Yves Lardeur. Nous avons observé, donné des conseils et mis en place un transfert de compétences paramédicales. Le point d'orgue de ce séjour a consisté en la médicalisation du pèlerinage de la Vierge de Punta Corral, pendant la semaine du vendredi saint, où des milliers de pèlerins montent à 3 570 mètres d'altitude. Les équipes médicales locales font alors plus de 5 000 interventions en trois jours. » En plus de leurs tenues professionnelles, les deux poitevins ont donc prévus de chauds habits de montagne à mettre dans leurs valises !

Accueil des urgences adultes :
05 49 44 44 88



RECHERCHE

CANCÉROLOGIE

« SPORT ET COLLECTION, UN ACCÉLÉRATEUR POUR LA RECHERCHE »



La 24^e édition de Sport et Collection est programmée pour les 1^{er}, 2 et 3 juin prochains au Vigeant.

En 2012, le centre hospitalier universitaire de Poitiers devenait l'unique établissement de soin, en France, à être doté du Nanoknife, une technologie de pointe pour lutter, en particulier, contre les cancers de la prostate et du pancréas. Six ans plus tard, le CHU de Poitiers acquiert le séquenceur génomique à haut débit. Cette machine, certes pas plus grosse qu'une imprimante, est un outil décisif, car, grâce à une prise de sang, il est possible de pré-diagnostiquer un cancer ou une maladie chronique à travers l'analyse du génome. Si le CHU de Poitiers a pu s'équiper de cette technologie, c'est grâce au soutien de l'association Sport et collection. Depuis plus de vingt ans, le CHU et l'association affichent une belle collaboration et Alain Lamy, directeur du pôle de cancérologie, va en ce sens : « Le CHU de Poitiers bénéficie d'un partenariat privilégié et de qualité dans la durée avec Sport et collection. J'ose employer cette métaphore issue du monde automobile : Sport et collection est un accélérateur qui nous a permis d'acquérir le Nanoknife et de faire aboutir des travaux de recherche. »

Financer la recherche, pour accéder à de nouvelles molécules

La conférence de presse de Sport et collection est un rendez-vous annuel, qui cristallise la collaboration entre l'association, le CHU de Poitiers et le département de la Vienne pour la lutte contre le cancer. Ce jeudi 19 avril, Jean-Pierre Doury, son incontournable président, était entouré du professeur Jean-Marc Tourani, chef du pôle de cancérologie au CHU de Poitiers, d'Alain Lamy, d'Anne-Florence Bourat, conseillère départementale déléguée à la santé et de Pierre Courmelon, maire du Vigeant. « En 2017, nous avons atteint les 4 millions d'euros de dons. Je pense que d'ici à cinq ans, nous aurons les 5 millions d'euros de dons », se réjouit Jean-Pierre Doury. Des dons sans lesquels il serait impossible de faire accéder les patients à de nouvelles thérapeutiques, selon le Pr Jean-Marc Tourani : « Si nous ne finançons pas la recherche clinique, nous n'avons pas accès à de nouvelles molécules et les patients attendraient deux à trois ans de plus avant que les médicaments soient commercialisés. Je tiens aussi à insister sur l'importance de l'éducation des enfants dès la primaire, car je pense que bien des cancers pourraient être évités si on leur apprend comment avoir une bonne hygiène de vie. »

Cette année, dix projets ont été sélectionnés et un conseil scientifique indépendant devra les classer. Les résultats du classement seront affichés le 4 mai prochain au CHU de Poitiers. « Je tiens à remercier Sport et collection et ses bénévoles. Je me répète chaque année, mais sans eux, rien ne serait possible. » Le Pr Jean-Marc Tourani et ses équipes seront sur le stand du CHU le premier week-end de juin, sur le circuit du Vigeant (Vienne).

Secrétariat de cancérologie médicale :
05 49 44 44 72

DOULEUR. UNE JOURNÉE POUR ÉCHANGER ENTRE PROFESSIONNELS



La troisième journée Bolipo (BORdeaux, LIMoges, POitiers) a eu lieu le 9 mars au CHU de Poitiers. Cette journée annuelle, dédiée aux professionnels de santé de la douleur de la région Nouvelle-Aquitaine, a pour objectif de favoriser les échanges sur les pratiques professionnelles et les partages d'expériences. Plus de 80 professionnels de santé, dont des médecins, soignants, étudiants, psychologues, sociologues et associations de patients, ont répondu présents à l'invitation. Ils ont ainsi pu échanger et profiter des différentes interventions sur la prise en charge de la douleur chronique, dans sa globalité et ses spécificités, avec l'intervention de professionnels de différentes spécialités médicales et chirurgicales. L'après-midi, qui était plus précisément dédié à l'éducation thérapeutique en douleur chronique, a quant à lui permis de recentrer les objectifs à mettre en place pour les mois à venir, comme l'harmonisation des pratiques professionnelles et la mise en commun des programmes d'éducation thérapeutique.

Secrétariat du centre régional d'étude et de traitement de la douleur : 05 49 44 39 15



QUESTIONS À... FRANCK LECLÈRE, CHIRURGIEN PLASTICIEN



Arrivé au CHU de Poitiers en novembre 2017, le docteur Franck Leclère y a intégré le service de chirurgie plastique, aux côtés du docteur Vincent Huguier. Après un clinat en 2011, à l'université de Berne, en Suisse, le Dr Leclère a effectué sa mobilité, en 2012, au centre de lutte anti-cancer, l'institut Gustave Roussy. Entre 2013 et 2017, il a travaillé au sein du service de chirurgie plastique du CHU de Bordeaux où il a été formé à la réassignation génitale. Depuis 11 ans, il poursuit également des travaux de recherche avec l'unité Inserm U1189, dirigée par le Pr Serge Mordon. Il a été élu comme membre associé de l'Académie nationale de chirurgie en 2013.

Docteur Leclère, pouvez-vous nous présenter le service de chirurgie plastique ?

Avant toute chose, il faut avoir à l'esprit que la chirurgie plastique est une activité transversale. Au CHU de Poitiers, nous exerçons des activités de soin et des activités de recours et notre spécialité ne se limite heureusement pas à l'image véhiculée par les médias ! Elle comprend, certes, la chirurgie esthétique, mais se décline aussi en sénologie et reconstruction du sein, cancérologie cutanée, chirurgie post-bariatrique, chirurgie des infections de la peau et des tissus mous, chirurgie reconstructrice et microchirurgie, brûlologie, chirurgie de la main, et chirurgie de la réassignation génitale. Nous fonctionnons actuellement avec trois chirurgiens et bientôt quatre avec l'arrivée en novembre prochain du Dr Christian Paulus : deux praticiens hospitaliers, un praticien attaché, et un chef de clinique.

Quelle est votre activité clinique au sein du service de chirurgie plastique ?

En tant que chirurgien plasticien, je travaille avec les chirurgiens orthopédistes pour la couverture des membres et la chirurgie de la main, avec les chirurgiens digestifs pour la chirurgie post-bariatrique ou la couverture des amputations abdomino-périnéales, avec les chirurgiens urologues pour la couverture des pertes de substance du périnée, avec les chirurgiens gynécologues pour la reconstruction mammaire... Mais aussi d'autres spécialités moins chirurgicales comme c'est le cas avec la dermatologie ou lorsque nous devons opérer en urgence les patients lors d'extravasation de produits de chimiothérapie. D'un point de vue personnel, je compte aussi installer une vraie collaboration avec les anesthésistes car on oublie trop souvent qu'ils sont derrière le rideau lors d'une intervention et que sans leur travail, on ne pourrait pas faire le nôtre. Je souhaite aussi développer la réassignation génitale au CHU de Poitiers. C'est une spécialité de recours et très peu de centres, en France, proposent cette offre de soins.

Vous menez aussi une activité universitaire. Pouvez-vous en dire plus ?

Je suis membre, depuis onze ans, de l'unité Inserm U1189, lilloise, dirigée par le professeur Serge Mordon, spécialiste de l'outil laser en chirurgie plastique. Je travaille sur deux projets universitaires. Le premier porte sur les microanastomoses vasculaires assistées par laser. Très simplement, nous parlons de reconnections de petits vaisseaux sanguins (1-2 mm) avec l'outil laser. Le second projet évoque le remodelage cartilagineux au laser, notamment pour traiter les oreilles décollées. Par ce biais, nous éviterons une opération chirurgicale aux enfants avec l'utilisation du laser pour rendre le cartilage élastique et d'une attèle conçue par impression 3D.

Secrétariat de chirurgie plastique : 05 49 44 43 03

IRM 3 TESLA PER-OPÉATOIRE, UN OUTIL D'EXCEPTION



L'IRM 3-Tesla est utilisé en neurochirurgie avant la fermeture du champs opératoire.

Le CHU de Poitiers fait partie des quelques rares centres hospitaliers de France à disposer d'une IRM per-opératoire. Installée au centre cardiovasculaire, jouxtant la salle multimodale en neurochirurgie, l'IRM 3 Tesla* optimise le geste chirurgical dans l'exérèse de certaines tumeurs cérébrales. Explications.

C'est en juin dernier qu'a été réalisée la première opération faisant appel à l'IRM 3 Tesla per-opératoire au CHU de Poitiers. La montée en charge a été progressive. Aujourd'hui, trois opérations par semaine sont réalisées au centre cardio-vasculaire avec cet outil d'exception. Au CHU, le choix a été fait de ne pas dédier exclusivement l'IRM 3 Tesla au bloc opératoire. Au sein du plateau technique du centre cardio-vasculaire, la salle IRM jouxte le bloc dédié à la neurochirurgie. L'objectif ? Offrir un temps d'utilisation de l'IRM plus large afin de le dédier également aux activités de diagnostic et à la recherche, en lien avec le laboratoire Dactim. « L'IRM per-opératoire, utilisé uniquement en neurochirurgie dans les cas de tumeurs cérébrales, est un moyen de contrôle supplémentaire permettant au chirurgien de visualiser si la totalité des tissus tumoraux ont été enlevés. Et si un reliquat tumoral est visualisé, il peut être enlevé dans le même temps opératoire, ce qui est une avancée pour le patient, sachant que la survie est indexée sur le volume de tumeur enlevé », rappelle le Pr Michel Wager, neurochirurgien.

En chirurgie éveillée ou non

« Il faut souligner la volonté d'excellence du CHU de Poitiers dans l'exérèse des tumeurs cérébrales, qui concilie à la fois l'angle fonctionnel et l'approche basée sur l'imagerie. Le centre cardiovasculaire dispose d'un bloc dédié à la chirurgie éveillée mais aussi d'un plateau technique d'imagerie remarquable, avec une IRM à haut champ et un échographe per-opératoires. » L'IRM per-opératoire peut être utilisé en chirurgie éveillée mais également pour des patients ne nécessitant pas d'éveil opératoire, dans le cas d'adénomes hypophysaires ou

de méningiomes de la base du crâne par exemple. « Ces tumeurs sont parfois millimétriques. L'image en cours d'intervention permet de vérifier qu'il ne reste plus de tumeur. Grâce à l'IRM, le chirurgien complète le geste opératoire si besoin. Pour la chirurgie des gliomes, dans les cas de chirurgie éveillée, et même si on va aux limites fonctionnelles de l'exérèse, l'IRM per-opératoire permet de valider et d'optimiser le geste », poursuit le Pr Wager.

« Ce que l'on peut faire de mieux »

La procédure opératoire est formalisée. Le patient est installé au bloc comme pour une intervention classique mais positionné sur un plateau de transfert a-magnétique qui sera compatible avec l'IRM. Le chirurgien procède à une fermeture transitoire du champ opératoire afin de réaliser l'IRM. Soit il apparaît nécessaire de compléter le geste, soit le chirurgien procède à la fermeture définitive du champ. Les suites opératoires sont identiques. « Ce "contrôle qualité" permet de vérifier de façon certaine le geste effectivement réalisé avant de réveiller le patient, et plusieurs études médicales montrent aujourd'hui que c'est en procédant de cette façon que sont réalisées les exérèses tumorales les plus complètes », appuie le Pr Wager. « L'utilisation de l'IRM per-opératoire n'est pas pertinente pour tous les patients », rappelle le neurochirurgien. Compte tenu de l'importance des ressources mises en jeu pour utiliser cet équipement de pointe, l'équipe médicale apprécie quels sont les patients pour lesquels le bénéfice attendu est significatif. Le premier IRM per-opératoire en France a été inauguré en 2014 au CHU de Lille. Poitiers fait aujourd'hui partie des rares CHU de France à posséder cet équipement de haute technologie. C'est le seul centre hospitalier de France à être équipé d'un IRM per-opératoire 3 Tesla.

* L'IRM 3 Tesla du CHU de Poitiers a été financée avec le soutien de l'Union européenne via le programme Feder.

AGENDA

CONFÉRENCE SUR LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

MERCREDI 16 MAI

A 19h45, au bar Le Zinc (196 Grand'Rue, à Poitiers), dans le cadre du festival Pint of science, conférence sur les perturbateurs endocriniens « Le corps pollué » avec le Pr Virginie Migeot, cheffe du service santé publique du CHU de Poitiers. Entrée 2 euros. Réservation conseillée sur le site de Pint of science. Veuillez noter que cet événement aura lieu en sous-sol et que les lieux ne possèdent pas d'accès pour personnes à mobilité réduite.

COLLOQUE : «ET S'IL SUFFISAIT DE CONSENTIR À VIEILLIR»

JEUDI 31 MAI

De 9h à 17h, au centre de conférence, gare Toumaï (58, boulevard du Grand cerf), à Poitiers, colloque des approches humaines et grand âge organisé par Resanté-vous. Avec la participation :

- d'Alain Claeys, maire de poitiers et président de Grand Poitiers
- de Françoise Jeanson, conseillère régionale à la santé et à la silver éco
- de Michel Billé, sociologue, président du conseil éthique et scientifique de resanté-vous, auteur de l'ouvrage « La chance de vieillir »
- du Dr Véronique Lefebvre des Noettes, psychiatre, auteure de l'ouvrage « Du consentement dans la maladie d'Alzheimer »
- du Pr Roger Gil, professeur émérite de neurologie à l'université de Poitiers et président de l'espace éthique du CHU de Poitiers
- de Pascal Champvert, directeur d'établissement, président de l'Association des directeurs au service des personnes âgées

Télécharger le programme.

Inscription sur <https://goo.gl/forms/HqWCUcDZK-SO9eReU2> ou par courriel à contact@resantevous.fr. Tarif : 50 euros (repas et parking compris).

24^E SPORT ET COLLECTION

MARDI 22 MAI

La 24^e édition de Sport et collection, au profit de la recherche contre le cancer au CHU de Poitiers, se déroulera du 1^{er} au 3 juin, au circuit du Val de Vienne. Le spectacle sera de nouveau au rendez-vous, avec la présence de la patrouille Couteau Delta Tactical Display de l'armée de l'air pour une démonstration tactique de deux Mirages 2000D et la célébration du 50^e anniversaire de la 365 GTB/4 Daytona. Et comme tous les ans l'équipe de voltige de l'armée de l'air assurera également le spectacle dans les airs.

MÉDICAL

CANCÉROLOGIE DIGESTIVE

PIPAC, UNE TECHNIQUE NOVATRICE MISE EN PLACE AU CHU



Le service de chirurgie viscérale du CHU de Poitiers propose une nouvelle technique d'administration de chimiothérapie appelée Pipac (chimiothérapie intra péritonéale pressurisée par aérosols). Destinée aux personnes atteintes de tumeurs cancéreuses du péritoine à un stade avancé, elle permet de stabiliser la maladie et d'améliorer la qualité de vie des patients. « Pour l'instant, ce traitement est utilisé dans un cadre palliatif, indique le Dr Thomas Courvoisier, chirurgien viscéral au CHU de Poitiers, mais nous allons également participer à une étude nationale évaluant cette technique dans un cadre curatif. »

De la chimiothérapie en aérosol

Inventée en Allemagne, en 2011, par le Pr Marc-André Reymond, cette façon d'administrer la chimiothérapie s'est ensuite développée partout dans le monde. Utilisée depuis un an et demi en France, elle a été mise en place par le Dr Courvoisier au CHU l'année dernière. « C'est une technique novatrice car elle consiste à administrer les produits de chimiothérapie sous coelioscopie directement dans le ventre du patient sous forme d'aérosol sous pression, illustre le chirurgien. Une buse de nébulisation reliée à un injecteur haute pression diffuse la chimiothérapie dans tout l'abdomen, puis le produit est laissé pendant une demi-heure dans le corps du patient avant d'être aspiré. » Ce traitement qui permet aux produits de pénétrer en profondeur dans les tissus s'intercale entre deux chimiothérapies classiques. Des biopsies sont réalisées tout au long du traitement pour constater l'évolution de la maladie. Et les premiers résultats sont prometteurs avec 80% d'efficacité sur les nodules cancéreux. Les effets secondaires sont également moins importants que lors de l'administration d'une chimiothérapie en intraveineuse.



PR GÉRARD MAUCO : « LE FONDS ALIÉNOR EST UNE OUVERTURE VERS LE PUBLIC »



Le professeur Gérard Maucou est vice-président du conseil du directoire du CHU de Poitiers délégué à la recherche et, à ce titre, il est administrateur du fonds de dotation Aliénor. Il est spécialiste en biochimie et en biologie moléculaire.

Quel regard portez-vous sur le fonds de dotation Aliénor ?

Le fonds de dotation Aliénor symbolise la modernisation du fonctionnement du centre hospitalier universitaire de Poitiers en permettant une ouverture sur le public et la société civile. Mon regard est positif car le fonds Aliénor crée du lien avec la société et les particuliers. Je le vois comme un outil de communication pour faire connaître au public et aux mécènes ce que la recherche fait de mieux au CHU de Poitiers. En presque deux ans, nous avons gagné en légitimité scientifique en proposant des projets construits et de grande qualité. Le CHU a, par ailleurs, toute légitimité à définir ses priorités à travers la définition de ses appels à projets.

Que vous inspirent les projets soutenus par le fonds Aliénor ?

Ce sont de bons projets même si certains sont plus ou moins bien compris par le public et les entreprises. Le travail de vulgarisation doit permettre de cerner leur utilité pour les patients. Par exemple, le robot Rosa soigne Parkinson, c'est très simple à comprendre et c'est une innovation qui parle au public. Globalement, les projets sont ouverts à tous les praticiens hospitaliers, médecins et pharmaciens, et à tous les professionnels paramédicaux. Le fonds Aliénor a su laisser une place à la recherche paramédicale et c'est une bonne chose, car la qualité du soin est aussi essentielle pour un CHU.

RECHERCHE. LA QUALITÉ DU SOMMEIL EST IMPORTANTE EN RÉANIMATION

Si nous savons aujourd'hui que le sommeil est réellement vital pour l'homme, il reste cependant un phénomène à étudier chez les patients hospitalisés en réanimation. Ces personnes, déjà fragilisées, dorment peu ou mal. Cela peut avoir des incidences graves sur leur état de santé. L'étude du Pr Xavier Drouot porte sur l'évaluation longitudinale du sommeil en réanimation et consiste à analyser les mécanismes réparateurs du sommeil chez ces patients, dans le but de trouver des solutions efficaces pour les aider à mieux dormir et à mieux récupérer.



Différentes études menées sur des patients sains ont permis de montrer une altération de l'état de santé avec une baisse d'efficacité à l'effort, des difficultés de concentration, une augmentation de l'irritabilité, mais aussi une endurance respiratoire moins satisfaisante. Les patients hospitalisés en réanimation, dont le pronostic vital est engagé, reçoivent plusieurs fois par jour des soins invasifs souvent couplés à des techniques particulièrement lourdes (rein artificiel, ventilation artificielle...). Leur sommeil est fragmenté ou trop court. Ils récupèrent beaucoup plus difficilement que ceux qui dorment un peu mieux. L'étude Longsleep consistera à analyser le sommeil de ces patients qui nécessitent une assistance respiratoire : pendant la ventilation artificielle et après extubation. L'évolution de la qualité du sommeil et de ses conséquences sur la durée sera étudiée ainsi que les complications du séjour de ces patients en réanimation.

Le Pr Xavier Drouot et son équipe ont besoin du soutien du fonds Aliénor pour le financement d'un poste d'ingénieur de recherche dédié à cette étude et du matériel permettant de réaliser les différentes analyses du sommeil sur les patients de réanimation.

BIOGRAPHIE

Le Pr Xavier Drouot débute sa carrière hospitalo-universitaire de neurologue neurophysiologiste au CHU Henri Mondor (APHP, Créteil) en 2000. Il y travaille sur des techniques de stimulation cérébrale chez les patients parkinsoniens et douloureux. Il y développe le centre du sommeil. Il entame en 2007 un programme de recherche sur le sommeil des patients hospitalisés au sein d'un service de réanimation, thématique abordée mais jamais étudiée auparavant, et pourtant vitale pour ces patients très fragiles. À son arrivée au CHU de Poitiers, il poursuit ses travaux de recherche en réanimation avec le Pr Arnaud Thille, médecin-réanimateur, et une équipe médicale et soignante devenue pionnière dans le domaine. Le groupe décrit alors une nouvelle classification du sommeil spécifique à la réanimation, et bénéficie aujourd'hui d'une aura internationale reconnue depuis quatre ans.

Pour la recherche en santé,
et l'innovation médicale

