



SOMMAIRE



REGARDS SUR LA FONDATION

- P.2 • Les A.G. Crédit Mutuel
• Les Portes Ouvertes
- P.3 • Rencontre avec les lycéens
• La Course du Cœur
• Dons d'organe
• Soutenez ProGreffe en ligne



TÊTES CHERCHEUSES : PORTRAITS DE CHERCHEURS

- P.4 • Jérémie Poschmann
• Véronique Daguin



REGARDS CROISÉS : RECHERCHE ET SOINS

- P.5 • Un Conseil scientifique pour guider le CRTI
• Une nouvelle secrétaire générale au labo
• 2 nouveaux chercheurs au CRTI
• Le LABEX IGO prolongé de 5 ans



REGARDS CROISÉS : DOSSIER

- P.6-7 • La préservation d'organe avant transplantation



TÊTES D'AFFICHE

- P.8 • Un nouveau fondateur : Ludovic Bougo



LE LEXIQUE

- P.8 • Votre lettre décrypte le vocabulaire des articles



PROGREFFE : UN SOUTIEN ÉLARGI, DÉSORMAIS SIMPLIFIÉ



par Véronique de Sesmaisons, **Présidente de ProGreffe**

Plus qu'une fondation qui existe depuis plus de 25 ans, ProGreffe ressemble à une grande famille dont les membres tissent, au fil des ans, des liens : oui, nous avons tous à cœur de soutenir la recherche en greffes d'organes via l'Institut de Transplantation Urologie Néphrologie (ITUN). Quand il s'agit du confort de vie, et plus encore, de la vie des patients, on touche à l'essentiel, il ne peut plus y avoir de faux semblant, on est tous concernés.

C'est ce que nous appréhendons lors des différentes manifestations auxquelles ProGreffe a participé durant ce semestre et dont vous aurez un aperçu ici : à chaque fois, l'émotion est palpable et l'auditoire captivé par les médecins, chercheurs, patients greffés racontant leur parcours, souvent du combattant !

À travers cette lettre et ses différentes rubriques, vous réaliserez, chers donateurs, combien votre soutien à ProGreffe participe de la vitalité et du

dynamisme de l'ITUN, toujours dans l'intérêt des patients.

Merci à vous de poursuivre ainsi votre engagement : nous avons besoin de vous !

Nous espérons aller encore plus loin grâce à deux nouveautés :

- La création d'un fonds de dotation depuis le 01/01/2019 : *Provie recherche médicale*, qui permet à tout particulier d'apporter sa contribution à la fondation : il suffira de flécher son don vers ProGreffe qui garde bien entendu son identité.
- Dès aujourd'hui, la possibilité de donner en ligne, ce qui permet d'aller plus vite en simplifiant la procédure.

Ainsi nous serons encore plus nombreux, c'est en tout cas mon souhait, à soutenir la belle cause que la Fondation d'Entreprise Progreffe défend depuis plusieurs années. ●



À LA UNE

LES PORTES OUVERTES PROGREFFE À L'ITUN : RENDEZ-VOUS INCONTOURNABLE

Rendez-vous annuel devenu essentiel, la soirée Portes Ouvertes permet à ProGrefe de mieux faire connaître les actions de l'ITUN à ses soutiens, donateurs individuels et fondateurs. C'est donc au sein du CHU de Nantes que s'est retrouvée mardi 14 mai une soixantaine de personnes, autour des témoignages des professeurs G. Blancho et R. Josien, du Dr C. Garandeau, de E. Marin Millan, R. Rispal, L. Usero Redrejo, jeunes chercheurs bénéficiant des bourses de la Fondation. Puis le témoignage d'Anne Hiegel, patiente greffée et membre de nombreuses associations, a concrètement illustré ce qui fait la force de la recherche d'aujourd'hui :



Visite commentée du laboratoire par Laurence Delbos.



R. Rispal, E. Marin Millan, L. Usero Redrejo

permettre **une vie plus longue et en meilleure santé pour les patients greffés**. Les invités ont ensuite pu visiter les laboratoires et discuter avec le personnel de recherche, technique et de soin de l'ITUN. Les échanges, riches, se sont poursuivis en soirée autour d'un verre de l'amitié. ●

POUR EN SAVOIR PLUS :

www.progreffe.com

EN BREF

LES ASSEMBLÉES GÉNÉRALES CRÉDIT MUTUEL DONNENT LA PAROLE À PROGREFFE



Les intervenants dont Agnès COLLET au micro, patiente greffée.

Certaines caisses du Crédit Mutuel Loire Atlantique Centre Ouest, et notamment cette année celles des entités Nantes Ouest (jeudi 4 avril) et Loire Divatte (jeudi 11 avril), ont offert la possibilité à ProGrefe de témoigner de son action. La Fondation les remercie pour cette opportunité, qui permet d'appuyer l'engagement du Crédit Mutuel à ses côtés, opportunité toujours importante pour la vie et la visibilité de ProGrefe. Les prises de parole des chercheurs Fabienne Haspot et Raphaël Rispal, des professeurs Gilles Blancho et Régis Josien et des patients Agnès Collet, Gilbert et Denis Baudouin, ont été très appréciées du public, nombreux. À l'issue de ces rendez-vous, les caisses ont confirmé leur souhait de poursuivre la mise en avant de ProGrefe auprès de leurs clients, en mettant des bulletins de dons individuels à disposition dans les agences. ●

POURQUOI PAS VOUS ?!

Si vous aussi vous souhaitez une intervention dans votre entreprise des acteurs de ProGrefe, n'hésitez pas ! C'est une belle occasion de faire découvrir le don d'organes, la recherche en transplantation et le mécénat auprès de vos salariés.

CONTACT :

mecenat@progreffe.com

EN BREF

SENSIBILISATION : RENCONTRE AVEC LES LYCÉENS DE NOTRE-DAME DE REZÉ



À l'occasion du Forum CESC* organisé par le lycée Notre-Dame de Rezé, la Fondation d'entreprise ProGreffe est intervenue devant des lycéens le 14 mars pour expliquer ce qu'est la greffe d'organes, la vie après, et les métiers liés à cette spécialité. Le Dr Delphine Kervella, médecin

néphrologue, Véronique de Sesmaisons, présidente de ProGreffe et Emmanuelle Macé, chargée de mécénat, ont pu répondre aux questions nombreuses et variées de ce public jeune et impliqué.

* Comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté

✓ DON D'ORGANES : TOUS MOBILISÉS !



Les Français sont de plus en plus favorables au don d'organes, et pour rappel nous sommes tous donneurs par principe, sauf si nous indiquons notre refus sur le registre national et à notre entourage proche. Pour continuer à sensibiliser à l'importance du don, le **22 JUIN** est chaque année la journée mondiale de réflexion sur le don d'organe et de reconnaissance aux donneurs (organisée par l'Agence de Biomédecine).

✓ SOUTENEZ PROGREFFE EN LIGNE !

À noter : ProGreffe peut désormais recevoir des dons de **toute personne intéressée** pour soutenir la recherche dans le domaine de la transplantation. Connectez-vous sur le site, en cliquant sur « Je soutiens la Fondation d'entreprise ProGreffe », vous accédez au bulletin dédié (ou découpez celui de cette lettre !). Par avance merci à tous de votre soutien.

LA COURSE DU CŒUR 27-31 MARS : PROGREFFE POURSUIT SON SOUTIEN À LA TEAM SFT



Du 27 au 31 mars, la 33^e Course du Cœur a rassemblé 26 équipes, engagées pour soutenir le don d'organes et la greffe, et parcourir en relais 700 km de Paris à Bourg St Maurice. Comme en 2018, ProGreffe a soutenu l'équipe de la Société Francophone de Transplantation (la Team SFT) qui a bouclé ses 4 jours et 4 nuits de course dans une ambiance exceptionnelle... tout en assurant des conférences sur le don et la greffe, en plus des épreuves physiques : bravo !

POUR EN SAVOIR PLUS SUR CETTE AVENTURE :

lacourseducoeur.com / Facebook : TeamSFT-Course du Cœur.

JE SOUTIENS LA FONDATION D'ENTREPRISE PROGREFFE

Vous pouvez également choisir de soutenir l'innovation et la recherche dans le domaine de la transplantation en faisant un don !
Merci de remplir, découper et retourner le coupon à l'adresse indiquée au verso.

Nom

Prénom

Adresse

CP Ville

Je fais un don de :

20 € 50 € 100 € 200 €

autre montant : €,

Fait à , Le.....

Signature obligatoire :

J'ai bien noté que 66 % de mon don sont déductibles du montant à payer de mes impôts sur le revenu, dans les limites de 20 % du revenu imposable et de 1 500€. À réception du versement, je recevrai un reçu fiscal.

JÉRÉMIE POSCHMANN



CARTE D'IDENTITÉ

Chargé de Recherche INSERM au CRTI, dans l'équipe du Pr Régis JOSIEN.

PARCOURS / Après avoir travaillé 4 ans au sein de services hospitaliers en tant qu'élève infirmier en Allemagne, Jérémie décide d'étudier les sciences biomédicales à l'Université de Bruxelles. Il fait ensuite une thèse en microbiologie et immunologie à Montréal, où il a étudié la régulation de la transcription dans la levure *S. cerevisiae*. Intéressé par la génomique et le séquençage de données massives, il rejoint l'Institut Génomique de Singapour afin d'apprendre la bio-informatique et étudier la régulation des gènes chez l'humain. Puis il rejoint le service dédié de l'Université d'Exeter pour approfondir son expertise en séquençage d'ADN à grande échelle. Il applique ses connaissances en génomique à l'étude des pathologies immunitaires, et choisit comme modèle le rejet de la transplantation.

TRAVAUX / Le but de sa recherche est ainsi de mieux comprendre le rejet chronique de greffon. Il développe des méthodologies de pointe de génomique fonctionnelle, telles que l'épigénomique et le séquençage d'ARN de cellule seule. Il espère qu'avec ces nouvelles méthodologies il pourra identifier des mécanismes pathologiques qui n'ont pas encore été détectés de façon « traditionnelle ». On peut par exemple observer s'il y a des changements au niveau de l'épigénétique et de la transcription dans certains types cellulaires qui circulent dans le sang. Il est vraisemblable que l'on puisse voir des signaux pathologiques au niveau cellulaire avant de les constater sur la fonction rénale et au niveau du bien-être du patient. Ceci permettra d'ajuster au mieux le traitement et la surveillance des patients. ●

VÉRONIQUE DAGUIN



CARTE D'IDENTITÉ

Ingénieur d'études au CRTI dans l'équipe « Immunothérapeutique en Transplantation et Autoimmunité » du Pr G. Blancho.

PARCOURS / À Angers, elle collabore en tant qu'assistante ingénieur au sein de l'unité INSERM U298 dirigée par le Dr. P. Brachet, notamment sur l'étude d'un facteur neurotrophique (1), qui régule la survie et la différenciation des neurones du système nerveux central et périphérique. C'est un facteur impliqué dans la maladie d'Alzheimer.

Puis, elle rejoint le CRTI où elle travaille au sein de l'équipe de Neuroimmunologie et devient ingénieur d'études, avant de rejoindre en 2012 l'équipe du Dr. B. Vanhove et du Pr. G. Blancho, qui développe des stratégies thérapeutiques en allo et xénotransplantation (2), visant en particulier les molécules de costimulation (3).

TRAVAUX / Chargée de développer des modèles expérimentaux de maladies auto-immunes pour évaluer le potentiel thérapeutique de nouveaux anticorps, elle interagit avec les membres de l'équipe afin d'apporter son expertise en immunohistochimie. Véronique est parallèlement responsable technique d'une plateforme permettant l'étude préclinique de molécules immunosuppressives dirigées contre des lymphocytes humains. Cette plateforme a été mise en place dans le cadre du LABEX nantais IGO (Cf. p.5). Au sein du CRTI, elle forme également les étudiants, interagit avec les équipes scientifiques de l'unité et du campus sur des projets collaboratifs. Elle a publié depuis 2014 de nombreux ouvrages techniques sur ses différents travaux. Elle est Assistante de prévention avec deux collègues au sein du CRTI. ●

BULLETIN À RETOURNER AVEC LE CHÈQUE

À l'ordre de « Provie Recherche Médicale » :



Fondation d'entreprise ProGreff
Crédit Mutuel - Suivi des Fondations
10 rue de Rieux
44040 Nantes Cedex 1

Nous vous remercions vivement de votre soutien.



UN CONSEIL SCIENTIFIQUE POUR GUIDER LE CRTI

Le CRTI s'est doté d'un conseil scientifique externe, constitué de sept experts internationaux dans les domaines de recherche du CRTI : **transplantation, immunologie, médecine de précision**... Il permet d'évaluer les projets de recherche et de guider la stratégie scientifique du CRTI. Parmi ces 7 experts, 5 seront également impliqués en tant que personnalités extérieures au CA de la Fondation.

- Mme Kathryn Wood (UK)
- Mr Oriol Bestard (Espagne)
- Mr Alain Lemoine (Belgique)
- Mr Vassili Soumelis (France)
- Mr John De Vos (France)

UNE NOUVELLE SECRÉTAIRE GÉNÉRALE AU LABO : BIENVENUE DINA FALKENRECK !



Le CRTI a recruté une nouvelle secrétaire générale, en charge des affaires administratives et financières du laboratoire, qui compte aujourd'hui environ 180 personnes. **Dina Falkenreck** a donc été nommée à ce poste début janvier pour coordonner l'équipe administrative du laboratoire. Elle est chargée notamment des ressources humaines et de la gestion financière. C'est un poste à l'interface entre les institutions dont dépend le laboratoire (Université de Nantes, Inserm, CHU de Nantes), le directeur du laboratoire et les chercheurs. ProGrefe lui souhaite réussite dans ce poste ! ●

DEUX NOUVEAUX CHERCHEURS AU CRTI EN 2019

Suite à la sélection de deux projets prometteurs parmi ceux du CRTI, la Fondation est heureuse de financer la venue de deux jeunes chercheurs courant 2019 : **Nathan Provin** effectuera sa thèse durant 3 ans avec Matthieu Giraud, dès juin 2019, pour étudier les mécanismes de reconnaissance du soi et du non soi et induire la tolérance immunologique du greffon.

Debajyoti Sinha, étudiant indien, rejoindra le CRTI en septembre 2019, pour effectuer un post doctorat de 2 ans, sous la houlette de Jérémie Poschmann afin d'étudier les mécanismes de régulation des gènes de la réponse immune lors du rejet d'un greffon rénal.



LE LABEX IGO PROLONGÉ DE 5 ANS : UNE BELLE RECONNAISSANCE !

Le LabEx Immunothérapie-Greffon-Oncologie (IGO) vient d'être prolongé de 5 ans (2020-2024) après évaluation par un jury international, sur la base de ses résultats scientifiques et de l'impact de ses activités sur la structuration des équipes de la grande Région Ouest spécialisées en immunologie. Il avait été certifié en 2012 dans le cadre du programme PIA (Programme Investissement d'Avenir) ; cette prolongation est **une reconnaissance de l'excellence de la recherche menée** en son sein **dans les domaines de l'immunologie, de l'immuno-transplantation et de l'auto-immunité.** ●



LA PRÉSERVATION D'ORGANE AVANT TRANSPLANTATION.

Par Delphine Kervella et Julien Branchereau

Delphine Kervella est médecin-néphrologue (4), doctorante au CRTI, Julien Branchereau est chirurgien-urologue (5) au service urologie et transplantation rénale du CHU et chercheur au CRTI. Ils collaborent sur la recherche de nouvelles techniques qui permettront demain d'améliorer la préservation, donc la survie du greffon, rénal ou pancréatique.

UNE PÉNURIE D'ORGANES

La liste de personnes en attente de greffe de rein est en forte croissance : l'Agence de Biomédecine, qui administre ces inscriptions pour tout le territoire, indique **un chiffre qui a plus que doublé en 10 ans**, contre le nombre de transplantations rénales qui lui, même s'il est en nette progression (1000 de plus en 10 ans), reste insuffisant. Les raisons ? Avec le vieillissement de la population, de plus en plus de personnes sont confrontées à des maladies rénales, restent plus longtemps sur la liste d'attente, et sont susceptibles d'être greffés plusieurs fois dans leur vie (une greffe dure en moyenne 15 ans, sans compter les rejets possibles). Autant de critères qui rendent indispensables, non seulement **la sensibilisation autour du don d'organes** pour sauver des vies, mais aussi le soutien à **la recherche**, qui œuvre activement sur deux axes :

1. Augmenter le nombre d'organes disponibles, en améliorant leur préservation et leur évaluation ;
2. Améliorer les traitements et techniques pour augmenter la survie des greffons, sans dysfonctionnement ni rejet.

Les organes proviennent de différentes sources :

- **Donneur vivant** : ces organes sont de bonne qualité, on a pu évaluer leur fonction et leur compatibilité avec le receveur, c'est le cas de greffe le plus performant.

Cela représente 401 greffes en 2013 et 611 en 2017

- **Donneur en état de mort encéphalique (EME)** : le décès du donneur est défini par l'arrêt du fonctionnement du cerveau mais les organes sont encore oxygénés car les techniques de réanimation maintiennent la circulation sanguine : le temps d'ischémie (6) est donc réduit, l'organe prélevé est de bonne qualité mais peut être affecté par des lésions liées à la mort encéphalique et au temps de transport.

Depuis dix ans, pour faire face à la pénurie d'organes, on permet le prélèvement sur **donneurs EME à critères élargis** : des donneurs plus âgés ou présentant des pathologies cardiovasculaires ou rénales altérant modérément la qualité de l'organe.

- **Donneur décédé par arrêt cardiaque (DDAC)**, le cœur s'est arrêté en premier, l'oxygénation des organes est donc stoppée entre le décès du donneur et le prélèvement de l'organe, entraînant une souffrance de l'organe.

14 291 PATIENTS
EN ATTENTE DE GREFFE RÉNALE
AU 1^{ER} JANVIER 2018

3 782 GREFFES
RÉNALES
ONT ÉTÉ RÉALISÉES EN 2017

Source : Agence de la Biomédecine, 2018

DES ORGANES FRAGILES LORS DE LA PHASE DE « PRÉSERVATION »

Pour la transplantation de rein comme pour toute transplantation, la préservation de l'organe pendant le transport entre le donneur et le receveur est délicate, changeante en fonction des types de donneurs. L'ischémie doit être réduite au maximum pour préserver au mieux l'état du greffon. Quand la température corporelle est maintenue sans oxygénation, il s'agit d'**ischémie chaude**, alors que **l'ischémie froide** est imposée au rein lorsqu'on le transporte, puisqu'il est refroidi à 4° (entre 2h et 24h max.)

- **Une mise à froid pour préserver l'organe**

La méthode de référence pour préserver l'organe pendant le transport est le dépôt sur la glace, dans un liquide de préservation composé d'éléments proches des molécules du sang. La souffrance de l'organe liée à l'absence d'oxygénation entraîne l'accumulation de substances toxiques, altérant l'organe. La remise en fonction du rein lors de la transplantation fait alors ressurgir les dysfonctionnements : lésions, substances toxiques déversées,... pouvant provoquer des séquelles, réversibles ou non. La reperfusion active également la réponse immunitaire du receveur, favorisant les rejets (en prévention desquels les receveurs reçoivent des traitements antirejet).

Un temps compté !
L'équipe de néphrologues à Nantes a étudié l'impact de l'ischémie froide sur le rein prélevé. Après 6h, chaque heure additionnelle augmente le risque de perte du greffon à long terme.



LA CONSERVATION D'ORGANE AVANT TRANSPLANTATION RÉNALE



Cette période charnière nécessite alors de développer d'autres solutions de conservation.

- **La perfusion hypothermique**

Depuis une dizaine d'années, on utilise une **machine de perfusion hypothermique** et transportable. Le chirurgien prélève l'organe, le dépose dans une caissette stérile, entouré de liquide de conservation, et l'artère du rein est raccordée à une pompe. Les cellules tapissant les vaisseaux du greffon souffrent lorsqu'elles ne sont pas soumises à un flux, **ici le flux artériel les préserve** et élimine les déchets accumulés dans le rein. Le rein possède une multitude de micro vaisseaux, ceux-ci sont ouverts par ce flux à 4°, leur évitant de s'effondrer (7). La méthode, utilisée en clinique, est bien plus performante pour la survie du greffon. Cette solution est ainsi vivement recommandée pour les cas d'EME à critères élargis et obligatoire pour les organes prélevés sur DDAC. À l'avenir, on aimerait ajouter des éléments, notamment de l'oxygène, dans le liquide de préservation, permettant d'améliorer encore la survie du greffon.

- **La préservation normothermique**

Aujourd'hui utilisée en recherche fondamentale et clinique, notamment par des chercheurs anglais et canadiens, cette solution n'est pas encore pratiquée en routine. Elle consiste à préserver l'organe en situation « normale », physiologique, en faisant croire que l'organisme environnant est complet. Perfusé, à température corporelle, avec de l'oxygène : **l'organe ne subit pas d'ischémie bien qu'il soit hors du corps**. Déjà testée chez certains patients, cette solution présente trois avantages :

- mieux préserver l'organe, sans ischémie ;
- l'évaluer en l'observant : est-ce que le rein se colore normalement, le liquide est-il fluide ? Le rein produit-il de l'urine ?
- en normothermie il est possible d'ajouter des traitements puisqu'on est en situation physiologique.

Logistiquement, cette solution pose en revanche plusieurs limites : le dispositif est imposant, n'est pas transportable pour le moment et nécessite du personnel formé alors que les autres solutions sont plus simples d'utilisation.

L'avenir serait donc de pouvoir combiner les différentes approches, selon des modalités multiples. Par exemple, **les reins pourraient être mis à froid, puis déposés dans un centre de perfusion pour être traités en normothermie**, sur du court ou moyen terme, avant d'être remis à froid pour transplantation. Les tests précliniques sont très encourageants et des études sont réalisées sur le temps adéquat de normothermie pour avoir les bénéfices de nettoyage et d'optimisation du greffon.

CES RECHERCHES PERMETTENT DES PERSPECTIVES DE MODIFICATION DU GREFFON AVANT TRANSPLANTATION

Au CRTI, au sein de l'équipe du Pr. Gilles Blancho, les chercheurs, dont Delphine, travaillent à apporter des modifications au greffon pour réduire son agression par le système immunitaire du receveur lors de la transplantation rénale.

Notamment chez les patients qui développent des anticorps dirigés contre le greffon, **des tests in vitro sont réalisés pour rendre le greffon plus résistant** : les vaisseaux étant la cible des anticorps, les chercheurs visent à augmenter leur résistance. On utilise en particulier la **technique de préservation normothermique**, qui maintient le greffon en conditions physiologiques pour réaliser des interventions thérapeutiques. Pouvoir traiter les organes avant greffe est particulièrement innovant et permet de s'affranchir des effets secondaires des traitements administrés au receveur sur les autres organes.

Le pancréas, organe sur lequel Julien travaille plus spécifiquement, est bien plus fragile et délicat. L'enjeu est de pouvoir récupérer des pancréas de très bonne qualité et de respecter 6 à 8h maximum d'ischémie pour éviter les complications, en particulier les thromboses (occlusion des vaisseaux du greffon), qui surviennent dans les 1^{ers} jours après transplantation. Pour le moment, sa conservation s'effectue à froid. Julien développe une technique de perfusion de pancréas sur machine et ses recherches pourraient améliorer les pratiques de demain. ●

DES ENTREPRISES À NOS CÔTÉS

UNE ALCHIMIE D'EXPERTS,
DE MÉTIERS, DE RÉACTIVITÉ ET
D'INNOVATION



Depuis 1994, Ludovic Bougo propose une large gamme de solutions concrètes pour singulariser les espaces quotidiens privés et professionnels. Ludovic Bougo s'appuie sur l'enthousiasme et les compétences de ses 45 collaborateurs.

Peinture, sols, plâtre et placos, solutions globales, toile tendue, décoration et vente de Peintures Les Talentueuses. De la conception à la réalisation, en neuf ou rénovation, tous ces corps de métiers travaillent en parfaite synergie afin d'optimiser la performance et la qualité des projets.

Des qualifications & des engagements en faveur de l'environnement. Toujours innovant, Ludovic Bougo s'engage quotidiennement en matière de responsabilité sociétale des entreprises. Ses objectifs permanents : la sécurité et le bien-être au travail, les produits écolabel, la gestion des déchets, l'optimisation des déplacements des ouvriers, (notamment en centre-ville de Nantes avec un triporteur), la durabilité des travaux.

L'entreprise a décidé de s'engager aux côtés de ProGreffe à partir de 2019 : « Nous avons connu la Fondation lors d'une présentation il y a quelques années déjà, puis à une deuxième occasion pendant une rencontre du Club d'entreprises Erdre et Gesvres. Nous avons été touchés par les interventions des chercheurs, patients et la cause de la greffe. Lorsque Bertrand Le Nahedic, technico-commercial Peintures Les Talentueuses, lui-même greffé du rein à deux reprises, est arrivé dans l'entreprise il y a quelques mois, la décision s'est imposée d'elle-même. En effet, soutenir la recherche en transplantation grâce à la Fondation d'entreprise ProGreffe, c'est jouer pleinement notre rôle de société impliquée dans sa mission sociétale et d'intérêt général et ajouter une pierre complémentaire à notre démarche RSE », explique Ludovic Bougo, gérant de la société. ●

www.ludovicbougo.fr

1. **LES FACTEURS NEUROTROPHES** ou neurotrophiques forment une famille de protéines responsables de la croissance et de la survie des neurones en développement et de l'entretien des neurones matures.
2. **XÉNOTRANSPLANTATION** : La xénotransplantation désigne la transplantation d'un greffon où le donneur est d'une espèce biologique différente de celle du receveur. Elle s'oppose à l'allogreffe où le greffon vient de la même espèce que le receveur.
3. **LE SIGNAL DE COSTIMULATION** est, en immunologie, un signal donné à une cellule par une autre et qui régule l'activation, la prolifération, la survie ou la différenciation de la cellule qui le reçoit. En particulier, le signal de costimulation est l'un des trois signaux permettant l'activation des lymphocytes T.
4. **NÉPHROLOGUE** : médecin spécialiste des maladies rénales.
5. **UROLOGUE** : spécialiste du système urinaire. Dans le cadre de la transplantation rénale, c'est l'urologue qui réalise la chirurgie.
6. **ISCHÉMIE** : Temps où l'oxygénation des organes n'est pas assurée.
7. **COLLAPSER** : s'effondrer, mourir.

Soutient la recherche dans le domaine des greffes d'organes

FONDATION D'ENTREPRISE PROGREFFE
www.progreffe.com
 mail : contact@progreffe.com
 Twitter : @ProGreffe



VOUS ÊTES FONDATEUR ET VOUS PENSEZ QU'UNE ENTREPRISE DE VOTRE RÉSEAU POURRAIT ÊTRE INTÉRESSÉE POUR NOUS REJOINDRE ?

N'hésitez pas à en parler à Emmanuelle MACE, chargée du mécénat.
 Tél. : 06.44.69.75.91 / mail : mecenat@progreffe.com



ILS PARTICIPENT À L'AVENTURE



CRÉDIT MUTUEL ANJOU

CRÉDIT MUTUEL LOIRE-ATLANTIQUE CENTRE-OUEST

CRÉDIT MUTUEL MAINE-ANJOU BASSE-NORMANDIE

17 CAISSES DE CRÉDIT MUTUEL :

Acheneau, Bouguenais, Le Pellerin, La Montagne - St Jean de Boiseau, Nantes Cathédrale, Nantes Dobrée, Nantes Royale, Nantes Talensac, Nantes Saint-Félix, Nantes Sainte-Thérèse, Nantes Bouvardière, Pont St-Martin, Rezé St-Pierre, Les Sorinières Aulnaies, Saint-Herblain, Cap Armor, Sautron.

