

Newsletter

GEPROVAS

JANVIER 2018

Groupe Européen de Recherche sur les Prothèses
Appliquées à la Chirurgie Vasculaire



Édito

Nabil CHAKFÉ

Prof. MD, PhD - Président du GEPROVAS

Retour sur une année riche en réalisation

Dans notre précédente newsletter, nous vous avons présenté nos ambitions pour 2017.

Nous avons travaillé avec énergie à cette réalisation et nous sommes heureux d'accueillir au sein de l'équipe Céline Petitjean et Sophie Pluquet-Riemer sur la plateforme d'éducation ainsi qu'Hugo Gangloff sur la plateforme d'analyse des explants, étudiant en thèse.

La 10^{ème} édition de notre congrès européen sur les biomatériaux vasculaires ESVB 2017 a attiré à Strasbourg plus de 300 acteurs de la scène internationale (chirurgiens, industriels, chercheurs...). Nous sommes fiers que chaque édition remporte de plus en plus de succès et renforçons ainsi l'idée que la multidisciplinarité est nécessaire pour faire évoluer et améliorer les technologies et les produits du futur.

On vous en parlait en 2017, cela se réalisera au printemps 2018...

Le GEPROVAS déménage dans les locaux de l'Université de Strasbourg qui soutient ardemment notre projet. N'en disons pas plus...

vous le découvrirez dans quelques mois lors de notre inauguration !

Merci pour l'intérêt et le soutien que vous pourrez porter à notre projet.

RECHERCHE | ANALYSE | ÉDUCATION

Acteur incontournable de la santé publique

Le GEPROVAS est une structure certifiée indépendante en charge de la recherche, du suivi et de la caractérisation des dégradations des dispositifs médicaux implantables dans le domaine cardiovasculaire.

Le GEPROVAS s'implique aussi dans la formation des chirurgiens et des équipes médicales.

Les activités du GEPROVAS sont certifiées NF EN ISO 9001. La plateforme de tests du GEPROVAS est certifiée NF EN ISO 13485.



PORTRAIT



Céline Petitjean

Chargée d'éducation

Ingénieure diplômée TIC Santé, et titulaire d'un Master en Imagerie Robotique et Ingénierie pour le Vivant, Céline rejoint le GEPROVAS pour mettre à profit à la fois ses compétences techniques et ses connaissances médicales. Cette double compétence, renforcée par ses projets en start-up et laboratoire de recherche sur des technologies médicales, notamment en simulation chirurgicale, place Céline à l'interface entre les équipes cliniques et techniques. Elle s'impliquera dans le développement de l'activité de formation pour améliorer et sécuriser les pratiques chirurgicales via le développement d'outils pédagogiques innovants.

Éducation 2017-2018

Le département "Education" a poursuivi son développement en 2017 avec l'animation de 7 ateliers de simulation de 4 jours.

Ces ateliers ont pour objectifs de développer l'acquisition des gestes techniques et d'automatiser les séquences d'une procédure afin de sécuriser et améliorer le soin patient.

Quelles nouveautés en 2018 ?

- De la planification par simulation à la réalité :

La simulation de cas complexes de l'aorte sera désormais possible à partir de cas réels de patients. Cela ouvre le vaste champ de la préparation opératoire assistée par simulation. Ces formations débuteront dès 2018 au centre de formation du GEPROVAS.

- Le GEPROVAS a signé un contrat pour la mise en place de formation des forces de vente des fabricants de dispositifs médicaux dont le lancement se fera début 2018.

On vous en parlait en 2016 :

La formation eSIM&SURG, financée par une Initiative d'Excellence (Idex) a remporté un vif succès auprès des futurs médecins de la Faculté de Médecine de Strasbourg. Mi-elearning, mi-travaux pratique, cette formation a pour objectif de proposer un enseignement innovant pour l'initiation aux gestes de base de la pratique de la chirurgie. Elle continue en 2018 avec la nouvelle promo de jeunes candidats extrêmement motivés !

FOCUS

Endovascular Simulation Bootcamp 2017

Journée entièrement dédiée à la simulation endovasculaire, le 3^{ème} bootcamp s'est tenu le 12 Octobre 2017 en marge de l'European Symposium on Vascular Biomaterials (ESVB voir page suivante) avec la participation de 6 partenaires industriels à nos côtés :



20 internes internationaux ont ainsi pu s'initier à des ateliers de suture et de simulation endovasculaire dans une ambiance chaleureuse et remplie de défis !

La prochaine édition aura lieu les 18 et 19 Octobre 2018.



PORTRAIT

Sophie Pluquet-Riemer

Assistante éducation

« Secrétaire médicale de formation et forte d'une expérience de vingt ans auprès d'un chirurgien de renommée internationale, j'ai su diversifier mes compétences, et notamment à travers l'organisation de formations médicales et chirurgicales destinées aux étudiants, chirurgiens et industriels. J'ai rejoint le GEPROVAS en 2017 dans le but de partager mon expérience, mes idées et mettre à profit mon savoir-faire pour renforcer l'organisation de la plateforme d'éducation. »



ESVB 2017

10th european symposium on vascular biomaterials

Le symposium européen de biomatériaux vasculaires (ESVB) a fêté ses 10 ans au Palais de la musique et des congrès de Strasbourg du 12 au 14 Octobre 2017.

Il s'agit du plus grand événement d'Europe sur les biomatériaux appliqués à la chirurgie vasculaire.

Un lieu de partage

Ce symposium européen est un lieu de rencontre international et de partage scientifique. Il est à chaque édition encore plus fédérateur et translationnel.

Les dernières avancées sur les biomatériaux et techniques vasculaires

Cette 10^{ème} édition a focalisé son intérêt sur la durabilité des matériaux en chirurgie vasculaire, les dernières tendances en matière d'imagerie per-opératoire, les propriétés des tissus, des plaques et des vaisseaux en présence de matériel endovasculaire.

Pourquoi en Alsace ?

Pionnière et unique, l'association GEPROVAS est la seule plateforme d'analyse d'explants vasculaires à l'échelle mondiale. L'ESVB est l'expression de cet environnement qui a éclos en 1993 suite à la rencontre entre le Professeur Nabil Chakfé (PU-PH, Chirurgien Vasculaire, Strasbourg) et le Professeur Bernard Durand (Mécanique des matériaux souples, Université de Haute Alsace, Mulhouse) pour comprendre et caractériser les complications qui survenaient sur les prothèses vasculaires.

Notre 10^{ème} anniversaire remporte un franc succès :



L'ESVB soutient les jeunes chercheurs

Félicitation aux 4 jeunes chercheurs ayant remporté les prix ESVB 2017 :

Rodrigo ROMAROWSKI | Prix Poster - Université de Strasbourg: Virtual endograft deployment as an early predictor of post-operative TEVAR outcome

Adeline SCHWEIN | 3^{ème} Prix - Université de Haute Alsace: An Innovative porcine model of acute and chronic central venous thrombosis mimicking human pathology

Monika COLOMBO | 2^{ème} Prix - Eurométropole de Strasbourg : Intra-stent restenosis in femoral arteries: from imaging to patient-specific computer simulation

Jérémie JAYET | 1^{er} Prix - GEPROVAS : Experimental in situ laser fenestration creates immediate substantial textile damages



De gauche à droite :

Prof. Frédéric HEIM, Rodrigo ROMAROWSKI, Prof. Jean BISMUTH, Adeline SCHWEIN, Wolfgang MEICHELBOECK, Monika COLOMBO, Prof. Nabil CHAKFÉ, Jérémie JAYET, Amain DIETERLEN (Université de Haute Alsace), Héliène MÔME (Eurométropole de Strasbourg), Serge POTIER (Université de Strasbourg).

FOCUS

INNOV'illage

Pour cette édition spéciale, l'ESVB a organisé un prix de l'innovation pour les jeunes start-up innovantes en lien avec le domaine de la chirurgie et des technologies médicales ! SimforHealth est la grande gagnante du prix de l'innovation 2017.

SimforHealth est un leader de solutions numériques innovantes visant à améliorer la formation des professionnels de la santé. L'entreprise collabore avec des facultés, des écoles de médecine et des organismes de formation pour concevoir des solutions immersives et interactives pour la formation médicale : consultations virtuelles, simulateurs 3D en temps réel et réalité virtuelle ...

En savoir plus : suivez les liens www.simforhealth.com et www.mediactiv.com

Restez connectés !

La prochaine édition de l'ESVB vous donne rendez-vous **du 17 au 19 Octobre 2019** avec des thématiques toujours plus actuelles. Retrouvez-nous sur LinkedIn @ESVB et Twitter @ESVB_Strasbourg

Concevoir, innover, éduquer sont les maîtres mots au GEPROVAS, mais avec **le suivi post-commercialisation des dispositifs** entrant sur le marché, c'est encore mieux afin d'être toujours à la pointe de la technologie médicale dans notre domaine **tout en préservant la sécurité du patient.**

Le suivi clinique en chiffre :

23 études
depuis 2013 (+ 30%)

234 patients
inclus à Strasbourg depuis 2013 (+ 26%)

593 suivis
à Strasbourg (+100 %)

156 visites de suivi
depuis le début de l'année 2017 (+ 48%)

90% taux d'observance
à Strasbourg



Pour en savoir plus rendez-vous sur www.geprovas.org > Améliorer > Recherche clinique

Artère carotidienne

- ▶ CAR, Université d'Utrecht

Aorte Thoracique

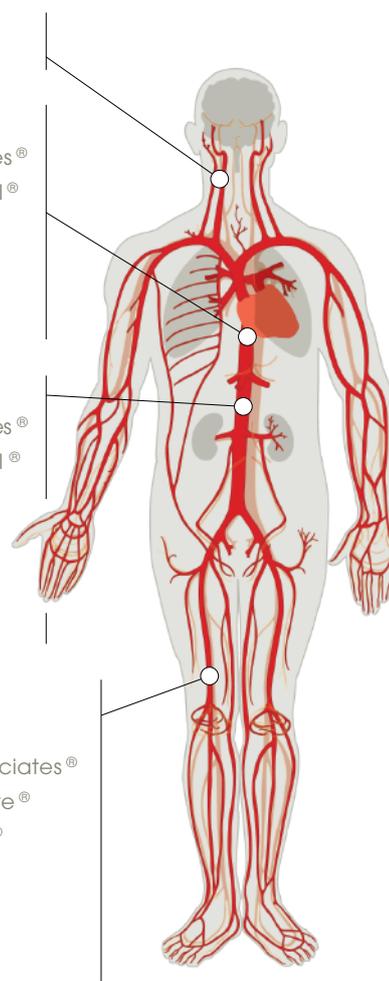
- ▶ TAG, W. L. Gore & Associates®
- ▶ Zenith® TAA, Cook Medical®
- ▶ REP, Bolton Medical®
- ▶ EFER, Bolton Medical®
- ▶ VALIANT-EVO, Medtronic®
- ▶ EPI-FLEX, Vascutek®

Aorte Abdominale

- ▶ GREAT, W. L. Gore & Associates®
- ▶ Zenith® AAA, Cook Medical®
- ▶ EPI-ANA01, Vascutek®
- ▶ EPPICA, CHU de Strasbourg
- ▶ ZFEN, cook Medical®
- ▶ ESSEA, CHU de Nice
- ▶ ANCHOR, Medtronic®

Membres inférieurs

- ▶ INPACT, Medtronic®
- ▶ VIABAHN, W.L. Gore & Associates®
- ▶ VOYAGER, Bayer Healthcare®
- ▶ EMINENT, Boston Scientific®
- ▶ LEUCOPRO, CHU d'Angers
- ▶ INTACT, CHU de Bordeaux
- ▶ TECCO, CHU de Nantes
- ▶ TAILOR, Jotec®



FOCUS

Étude EPPICA

Lancement en 2018 de l'étude clinique EPPICA, dont l'investigateur principal est le Dr Anne Lejay (MCU-PH dans le service de chirurgie vasculaire et transplantation rénale) en collaboration avec l'EA 3072 du Pr Bernard Geny.

Cette étude clinique a pour objectif d'étudier les effets protecteurs du pré-conditionnement ischémique sur les fonctions cardiaque, rénale, pulmonaire et musculaire lors de la chirurgie des anévrismes de l'aorte abdominale.

A l'heure actuelle, la chirurgie ouverte des anévrismes de l'aorte peut entraîner des complications cardiaques, rénales, pulmonaires et musculaires. Ces complications peuvent être liées à l'ischémie-reperfusion, c'est-à-dire au clampage puis au déclampage de l'aorte, obligatoire pour pouvoir remplacer l'aorte anévrismale. L'objectif du protocole de recherche EPPICA est de diminuer l'atteinte des organes liée au clampage aortique par la mise en place d'un protocole clinique adapté. Le but est de « conditionner l'organisme » avant de réaliser le clampage aortique. Ce conditionnement se fait par de brèves séquences d'ischémie-reperfusion avant le clampage aortique, afin que l'organisme garde en mémoire ces agressions de plus faible degré et développe à ce moment-là des mécanismes de défense (anti-oxydants) qui lui permettront de mieux tolérer l'ischémie prolongée qui sera nécessaire au clampage aortique ultérieur.

L'analyse des explants en chiffres :

622 explants

dans la base de données du GEPROVAS

+ de 100 explants reçus en 2017

+ de 20 marques de fabricants

représentées dans la base de données

3 articles publiés en 2017

dans le Journal Européen de Chirurgie Vasculaire
et Endovasculaire (EJVES)

[Lire le Focus pour en savoir plus...](#)



PORTRAIT

Hugo Gangloff

Doctorant CIFRE

Ingénieur généraliste diplômé de Telecom Sud Paris, Hugo a rejoint la plateforme d'analyse d'explants du GEPROVAS en Octobre 2017, dans le cadre d'un contrat doctoral. Via le développement de techniques modernes de traitement des images médicales, il a pour mission de construire des outils numériques pour l'analyse d'explants. Il devra concilier recherche médicale et recherche en mathématiques appliquées pour l'élaboration de dispositifs médicaux plus sûrs.

Les actions mises en œuvre au GEPROVAS pour répondre aux besoins des fabricants avec la nouvelle réglementation Européenne 2017/745 relatifs aux dispositifs médicaux entrée en vigueur en Mai 2017 :

2011 Lancement du Programme collaboratif d'analyse des explants à Strasbourg

2012 - 2014 Certification ISO 9001 et ISO 13.485 de la plateforme (Marquage CE)

2015 Développement et amélioration des services disponibles sur la base de données

2016 Première nomenclature des processus de vieillissement et de dégradations des biomatériaux statistiquement retrouvés dans la base de données

2017 Thèse CIFRE menée par Hugo Gangloff (voir Portrait) conjointement encadré par le Prof. Collet du laboratoire ICube (Université de Strasbourg) et le GEPROVAS pour le développement d'outil et de technologie d'imagerie de pointe permettant l'**automatisation des procédures d'analyse des explants**.

FOCUS

Une nomenclature des dégradations et du vieillissement des prothèses standardisée, qu'est-ce que ça change ?

Le GEPROVAS développe depuis plus de 5 ans une **base de données unique et mondiale** sur les dispositifs médicaux implantables (DMI) dans le domaine de la chirurgie vasculaire. Cette base de données a pour objectif de **fournir aux chirurgiens et aux fabricants de prothèses des informations** les plus détaillées possibles sur le devenir des matériaux utilisés dans la fabrication de ces explants (textile et métal) en fonction du nombre d'années d'implantation. **Il s'agit notamment de comprendre et de caractériser (nommer) les mécanismes de dégradation et les modes de défaillance qui ont pu être mis en jeu durant le temps d'implantation de la prothèse chez le patient.** A l'avenir, la possibilité de trouver des informations des suivis post-commercialisation et l'identification précise des causes des dégradations permettra d'optimiser les produits lors de leur fabrication dans le but de garantir le plus de sécurité pour le patient. D'autre part, une approche automatisée d'analyse des explants selon une nomenclature standardisée permettra de traiter un nombre croissant d'explants de la base de données. Il sera alors possible de satisfaire une demande toujours en augmentation dans les prochaines années.

Novembre 2016 - Novembre 2017 : Accueil d'un étudiant en Master 2 spécialité sciences chirurgicale de Paris pour son projet sur l'étude expérimentale des dommages textiles potentiels dus à la fenestration laser *in situ*.

Mai 2017 : Le Professeur CHAKFÉ a présenté le projet du GEPROVAS à l'institut Montaigne (Think tank indépendant) dans le cadre d'un groupe de travail consacré à l'innovation en santé.

Mai - Septembre 2017 : Accueil d'un étudiant stagiaire de l'école des textiles de Roubaix (ENSAIT) sur la plateforme d'analyse des explants pour l'optimisation des processus de lavage des explants.

Juin 2017 : Emilie BONNIN, chirurgien vasculaire, remporte une bourse de la SCVE (Société française de Chirurgie Vasculaire et Endovasculaire) pour son projet de recherche sur la caractérisation des stents non couverts par imagerie médicale.

Juillet 2017 : Accueil d'une délégation chinoise. Plusieurs chefs de service d'hôpitaux de Shanghai ont fait le déplacement pour visiter la plateforme d'analyse d'explants, le centre de simulation afin d'initier un solide partenariat entre la Chine et le GEPROVAS.

Septembre 2017 : Le Professeur CHAKFÉ a été invité à l'Élysée par le Président Emmanuel MACRON pour présenter sa vision de l'innovation en santé.

Septembre 2017 - Décembre 2017 : Le GEPROVAS a contribué à l'exposition temporaire "Au bout du fil" à Bischwiller revenant sur la Révolution industrielle textile en Europe, l'âge d'or de la petite ville de Bischwiller au XIX^e pour présenter au public l'industrie du textile actuelle dans des domaines aussi divers que la haute-couture, le sport ou la médecine.

Octobre 2017 : 10^{ème} édition du Congrès Européen sur les biomatériaux vasculaires organisée par le GEPROVAS. 3^{ème} édition du Endovascular Simulation Bootcamp.

Novembre 2017 : Retour d'Adeline SCHWEIN au service de chirurgie vasculaire et de transplantation rénale de Strasbourg après 3 années de thèse au Methodist à Houston où elle a menée avec brio, sous la supervision du Professeur Jean BISMUTH, des travaux de recherche sur les techniques de guidage endovasculaire de demain.

Décembre 2017 : Hugo GANGLOFF remporte le Trophée Ile-de-France André Blanc-Lapierre 2017 pour son projet de travail de fin d'étude de Télécom Sud Paris.



Ci-dessus : Remise du Trophée Ile-de-France André Blanc-Lapierre 2017 à Hugo GANGLOFF



Ci-contre : Visite de la délégation chinoise

Le GEPROVAS en chiffres :

10 ateliers de formation par simulation

1 Congrès ESVB

100 explants réceptionnés

23 études cliniques
de suivis post-commercialisation

6 projets de recherche
(interne et collaboration)

34 publications internationales
co-signées par nos chercheurs et bénévoles

4 publications à thématique directe
pour le GEPROVAS

20 présentations
lors de congrès nationaux ou internationaux

Devenez membre ou donateur

Vous êtes convaincus par les projets portés par le GEPROVAS Association, n'hésitez pas à rejoindre les Amis du GEPROVAS en faisant des dons ou en devenant membres.

Contactez-nous (coordonnées ci-dessous) ou téléchargez le formulaire d'adhésion / donation : (cliquez sur le bouton)



www.geprovas.org/files/63/adhesion-donation-form-fr.pdf

Retrouvez également toutes nos infos en ligne sur :

www.geprovas.org



En 2017, les Amis du GEPROVAS se sont mobilisés en organisant des visites découvertes de nos activités. Si vous êtes intéressés, contactez-nous par Email : contact@geprovas.org

Membres permanents du GEPROVAS :

Nabil Chakfé | MD, PhD - Président
Bernard Durand | PhD - Vice Président
Frédéric Heim | PhD - Responsable R&D
Fabien Thaveau | MD, PhD - Trésorier, Responsable Suivi Clinique
Yannick Georg | MD - Responsable Éducation
Anne Lejay | MD, PhD - Associée
Julie Papillon | PhD - Directrice opérationnelle
Camille Schmidt | Technicienne d'études cliniques
Delphine Dion | Chargée d'analyse des explants
Céline Petitjean | Chargée d'éducation
Nathalie Couvreur | Chargée de gestion et d'administration

En partenariat avec Sophie Pluquet-Riemer | Assistante éducation

G E P R O V A S
Groupe Européen de Recherche sur les Prothèses
Appliquées à la Chirurgie Vasculaire

Pour nous contacter :

GEPROVAS
Institut d'anatomie pathologique
4 rue Kirschleger
67085 Strasbourg Cedex
Tél. 03 68 85 40 94
contact@geprovas.org

www.geprovas.org

Le GEPROVAS est soutenu par :

► les sociétés scientifiques,



► nos partenaires,

