ASSOCIATION CHIRURGICALE POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'AMÉLIORATION
DES TECHNIQUES DE DÉPISTAGE ET DE TRAITEMENT DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

MAI 2012

BULLETIN DE LIAISON N° 32

Assemblée Générale du 28 mars 2012

www.adetec.eu

40 ans de l'ADETEC :
M. Christian DUPUY, Maire de Suresnes
Professeur Daniel GUILMET

CONSEIL D'ADMINISTRATION
Président : Pr Daniel GUILMET
Secrétaire Général : M. Georges MALGOIRE
Trésorier : Mme Annie-France LOGEZ
COMITÉ SCIENTIFIQUE :
Dr Jean BACHET
Dr Hakim BENAMER
Dr Mathieu DEBAUCHEZ
Dr Gabriel GHORAYEB
Dr Bertrand GOUDOT
Dr Emmanuel LANSAC
Dr Philippe de LENTDECKER
CONSEILLERS
M. J. Philippe FOURLON
Mme Christiane PROVOST

EXPERTS
M. Jean GAICH (auditeur interne)
M. Daniel GREVOUL (reportages)
M° Georges GUIGNAND (Juriste)
Mme Laurence WATINE (Communication)

SECRÉTARIAT
Mme Marie-Loïc PENET

SOMMAIRE

Le mot du Président

La vie de l'association :

- Renouvellement du Conseil
- Adhérents
- Situation financière 2011
- Budget 2012
- Rapport d'audit
- Résolutions

Assemblée Générale du 28 mars 2012
Compte-rendu de l'Assemblée Générale

Défibrillateurs :
Dr de LENTDECKER : démonstration

Étude CAVIAAR
Dr Emmanuel LANSAC : état d'avancement de l'étude.

40 ans de l'ADETEC
Daniel GREVOUL : projection de la vidéo des 40 ans de l'ADETEC. Réalisation d'un DVD

Boursiers :
Dr Julien GUIHAIRE : dysfonction cardiaque droite au cours de l'hypertension pulmonaire post-embolique.

Le mot du Président

Mesdames, Messieurs, Chers Amis,

Je vous remercie d'être venus, nombreux, à notre assemblée générale annuelle de l'ADETEC.

2011 a été une année importante de l'histoire de notre association, puisque nous avons fêté son 40ème anniversaire. Une fête a eu lieu dans une grande salle située en face du Mont Valérien à Suresnes. Cette salle nous a été gracieusement prêtée par Monsieur Christian DUPUY, Maire de Suresnes. Je tiens à le remercier pour cela et aussi pour avoir accepté de participer à cette soirée.

Je remercie beaucoup Madame PROVOST et sa fille Laurence qui ont animé cette belle et amicale manifestation, ainsi que son fils pour sa générosité à notre égard.

J'ai été très heureux de revoir mes anciens élèves, les infirmières et tout le personnel soignant qui m'ont assisté pendant ces 40 années, ainsi que tous les anciens opérés qui se sont déplacés. Cette réunion a été l'occasion de montrer les liens qui nous unissent tous autour de l'Adetec.

Daniel GREVOUL, notre remarquable cinéaste a réalisé à cette occasion une captivante vidéo qui retrace toute notre histoire. Cette vidéo a été gravée sur un DVD qui sera adressé prochainement à l'ensemble des adhérents de l'ADETEC en remerciement de leur fidélité et de leur générosité. Lors de la soirée du 22 septembre, une médaille commémorative a été remise à tous les participants et à tous ceux qui en ont fait la demande.

En 2011 trois bourses de recherche ont été attribuées :

- au Dr David BOULATE (hypertension pulmonaire post-embolique),
- au Dr Julien GUIHAIRE également sur l'hypertension pulmonaire et qui va, dans quelques instants, nous faire une présentation de son projet de recherche et de ses résultats,
- au Dr Natacha ROUSSE dont la bourse portait sur l'amélioration des résultats de l'homogreffe valvulaire en implantant des greffons décellularisés avec injection d'auto-cellules médullaires qui viennent recoloniser l'homogreffe valvulaire décellularisée.

Par ailleurs, cinq bourses sont déjà prévues pour 2012 pour des recherches effectuées par les Docteurs Matthieu GLORION à l'institut Marie Lannelongue, Pierre DEMONDION à l'hôpital de la Pitié Salpêtrière, Emmanuel NOLY à Marie Lannelongue, Vito-Giovanni RUGGIERI (2ème bourse) au CHU Pontchaillou à Rennes, et par le Dr ELKALIOUBIE à l'université de Lille 2.

Au cours de l'année 2011, un legs important (plus de 300 000 euros) nous a été attribué par un généreux donateur à la mémoire duquel nous adressons une pensée reconnaissante.

Quatre autres legs sont en cours de liquidation. Maitre Guignand, notaire récemment en retraite, s'est proposé de nous aider désormais dans la gestion de ces dossiers. Je le remercie très vivement.

Notre comité scientifique s'est immédiatement penché sur l'emploi que nous allons faire de cette importante ressource supplémentaire.

Nous envisageons :

- Une convention avec l'institut Montsouris pour aider le projet CAVIAAR d'Emmanuel LANSAC avec une participation annuelle de l'ordre de 60 000 euros (le Dr E. Lansac nous a fait une présentation de ce projet lors de l'AG de l'année dernière).
- Une augmentation du nombre des bourses accordées à de jeunes médecins.
- Une collaboration étroite avec les services du Professeur Jean Philippe VERHOYES à Rennes et du Professeur Alain PRAT à Lille de façon à augmenter de façon significative le nombre de nos adhérents.

Bien évidemment, nous maintenons nos aides en faveur de la Maison de Parents et de l'association du syndrome de MARFAN.

Je termine mon discours par un sujet pratique : cela concerne l'augmentation des cotisations à partir de l'année 2013. Le montant de la cotisation versée par les membres actifs pourrait passer de 40 euros actuellement demandés, à 50 euros et la cotisation des membres bienfaiteurs pourrait passer de 150 à 200 euros. Il faut souligner que ces montants n'ont pas varié depuis 10 ans. Par contre, depuis lors, la déduction fiscale a été portée à 66% pour les associations reconnues d'utilité publique dans la limite de 20% des revenus imposables.

Je vous remercie de votre attention et je passe la parole à Monsieur MALGOIRE.

Professeur Daniel GUILMET

SIEGE SOCIAL : ADETEC 1 Place Marcel Legras 92150 SURESNES
TEL/FAX : 01.45.06.63.56 e-mail : assocadetec@aol.com

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 28 MARS 2012

Par Georges MALGOIRE, Secrétaire Général

Cette année, seule une **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE** est requise, avec l'ordre du jour suivant :

- Le renouvellement par tiers du ***Conseil d'administration***
- La ***situation économique et financière*** de l'association (Nombre d'adhérents, Résultats de l'année 2011, Bilan et Trésorerie au 31 décembre 2011, Budget de l'année 2012)
- La ***certification*** des comptes
- Les ***cotisations*** en 2013

L'Assemblée Générale est suivie d'une démonstration, par le docteur **Philippe de LENTDECKER,** du fonctionnement pratique d'un défibrillateur « grand public » et de ses cas (et de ses non cas) d'application.

M. **Daniel GREVOUL** procède alors à la projection de la vidéo qu'il a réalisée, portant sur 40 années de souvenirs relatés par les membres du conseil d'administration de l'ADETEC.

Enfin, le docteur **Julien GUIHAIRE**, boursier de l'ADETEC, a évoqué un sujet important sur lequel il travaille depuis deux années déjà et qui porte sur la« dysfonction cardiaque droite au cours de l'hypertension pulmonaire post-embolique ».

Je vous remercie de votre présence à notre **Assemblée Générale Ordinaire** qui s'est à nouveau déroulée dans le cadre de l'ATRIUM de Chaville.

Renouvellement du Conseil d'Administration :

L'Assemblée Générale a tout d'abord procédé à l'élection des membres du Conseil d'Administration dont le mandat était venu à échéance cette année.

C'est ainsi qu'ont été renouvelés pour trois années lors de l'Assemblée Générale Ordinaire, les mandats :

- du docteur Emmanuel LANSAC
- du docteur Philippe de LENTDECKER
- de M. Jean-Philippe FOURLON
- de Mme Christiane PROVOST

Par ailleurs, le docteur Claude DUBOIS dont le mandat est venu à échéance, n'a pas sollicité son renouvellement.

Nous les remercions tous très sincèrement.

Évolution du nombre d'adhérents :

Au 31 décembre 2011, 1 155 adhérents étaient actifs, soit en légère diminution par rapport à l'année précédente (- 27). A noter que les relations entre l'Institut Mutualiste Montsouris et l'ADETEC s'organisent, ce qui permet d'entrevoir une légère reprise des effectifs de votre association en 2012.

Le total des bourses d'études versées en 2011 aux jeunes médecins qui se destinent à la chirurgie cardio-vasculaire et financées par l'ADETEC a pu être largement majoré (40.000 €, contre 28.000 € précédemment).
Elles ont concerné les docteurs **David BOULATE, Pierre DEMONDION, Matthieu GLORION, Julien GUIHAIRE, Emmanuel NOLY, Natacha ROUSSE, et Giovanni RUGGIERI.**

Les aides récurrentes à la **Maison de Parents** désormais portées à 7.500 € ont été reconduites, ainsi que celles versées à hauteur de 5.000 € à **l'association du syndrome de Marfan.**

Nous avons maintenu avec succès l'insertion dans une **revue professionnelle** destinée aux notaires français, d'une annonce permanente incitant à léguer au bénéfice de l'ADETEC. La même annonce sera insérée en 2012 dans une seconde revue analogue.

Ainsi que l'a indiqué le Professeur GUILMET, une convention vient d'être signée avec **l'INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS** concernant le **« Projet CAVIAAR ».**

D'autres projets sont à l'étude au sein du Comité scientifique de votre association.

Situation financière de l'année 2011 :

A noter que l'anniversaire des 40 ans de l'ADETEC a entraîné un léger accroissement passager des frais de collecte, bulletins et Assemblées.

	2011	2010
RESSOURCES		
Cotisations	77 754 €	77 956 €
Legs	304 590 €	0 €
Autres	10 834 €	9 393 €
TOTAL :	**393 178 €**	**87 349 €**
DEPENSES		
Fonctionnement	22 110 €	24 065 €
Collecte, bulletins et Assemblées	28 733 €	26 302 €
Bourses d'études	40 000 €	28 000 €
Communication médicale et site	3 955 €	4 048 €
Subventions consenties	12 500 €	12 500 €
TOTAL :	**107 298 €**	**94 915 €**

	2011	2010
Fonds propres (dont résultats de l'exercice)	707 250 €	421 370 €
	+ 285 880 €	- 7 566 €
Trésorerie nette	**671 564 €**	**394 692 €**

Budget 2012 :

Le volume total des **cotisations** devrait repartir de l'avant grâce à l'attitude très positive rencontrée par l'ADETEC au sein des équipes de l'Institut Mutualiste Montsouris.

L'Assemblée Générale a porté à partir de l'année 2013, le montant unitaire des cotisations, inchangées depuis 10 ans, à 50 € pour les membres actifs, et 200 € pour les membres bienfaiteurs.

En ce qui concerne les legs, nous avons la joie d'accueillir **M° GUIGNAND**, notaire retraité, qui accepte de nous aider bénévolement dans les tâches administratives et juridiques que nécessite la liquidation des legs dont nous sommes bénéficiaires.
A ce jour, parmi les 5 legs en cours, 2 ou 3 d'entre-eux devraient évoluer favorablement au cours de l'année 2012. Nous estimons ainsi à environ 100.000 € le montant de ceux-ci qui pourraient être liquidés au cours de l'année 2012.
Bien évidemment, nous avons une pensée reconnaissante pour nos généreux donateurs qui offrent ainsi aux malades du cœur une chance supplémentaire de guérir.

En ce qui concerne les dépenses :

- **les frais de fonctionnement ainsi que les frais de collecte** devraient retrouver un niveau proche de celui des années antérieures,
- **Des bourses d'études et de recherches** devraient être attribuées à de jeunes médecins qui se destinent à la chirurgie cardio-vasculaire au sein des CHU de Rennes et de Lille, ce qui pourrait nous permettre d'établir une relation plus étroite avec ces établissements.
- L'ADETEC compte participer de façon significative au financement de la dernière phase du **projet CAVIAAR** ainsi que l'avait développé le docteur Emmanuel LANSAC lors de votre Assemblée Générale 2011. Durant quelques années, ce projet pourrait entraîner la participation de l'ADETEC à concurrence d'environ 60.000 € par an.

Nous maintiendrons identiques nos aides en faveur de **l'association du syndrome de Marfan, ainsi que de la Maison de Parents** ouverte, rappelons-le :

- *«aux accompagnateurs ou visiteurs proches parents des malades hospitalisés dans un établissement hospitalier éloigné de leur domicile »,*
- *«aux malades suivis en traitement ambulatoire et aux patients consultants externes … dans certaines conditions ».*

Résolutions

L'Assemblée Générale a approuvé les résolutions suivantes :

- Nomination des 4 administrateurs cités précédemment
- Approbation du bilan et des comptes à fin 2011
- Quitus donné au Conseil d'Administration pour sa gestion au cours de l'année 2011
- Conformément à l'article 12 des statuts, dotation d'une provision à concurrence de 10% des résultats bénéficiaires de l'année (soit 28 588 €) et report à nouveau du solde disponible (257 292 €).
- Approbation du budget prévisionnel pour l'année 2012
- Approbation du nouveau montant unitaire des cotisations appelées à compter de 2013

Le détail des comptes ainsi que le rapport de l'auditeur interne sont à la disposition de tous les adhérents qui en feront la demande.

Rapport de l'auditeur interne des comptes :

Monsieur **Jean GAICH**, ancien commissaire aux comptes auprès de la Cour d'Appel de Toulouse et auditeur interne de l'ADETEC a remis son rapport lu en séance.

Toutefois, en raison de nouvelles responsabilités qu'il a dû prendre par ailleurs, M. Jean GAICH informe l'Assemblée Générale qu'il lui est désormais impossible matériellement de poursuivre sa mission auprès de l'ADETEC. L'Assemblée Générale le remercie sincèrement pour les services qu'il a rendus à notre association durant ces 7 années. A noter que, cette mission n'étant pas statutaire, l'absence de ce commissariat est sans conséquence juridique sur le fonctionnement de l'Association.

Il conclut ainsi ses deux rapports :

Rapport général :

« Je certifie que les comptes annuels clos au 31 décembre 2011 tels qu'ils sont annexés au présent rapport, sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères, et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé, ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'Association à la fin de l'exercice ».

Puis, son rapport spécial :

« Je vous informe qu'au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2011, il ne m'a été donné avis d'aucune convention visée à l'article L 612-5 du Code de Commerce ».

Nous faisons appel à tout candidat qui accepterait, à titre bénévole, de prendre en charge les fonctions d'auditeur interne de l'ADETEC. De même, nous accueillerions avec plaisir toute bonne volonté qui accepterait de participer aux travaux du bureau de l'ADETEC.

LE PROJET CAVIAAR : SITUATION A CE JOUR

Par le docteur Emmanuel LANSAC

Bonjour,

La différence entre les deux échantillons de malades, ceux qui ont bénéficié d'une réparation d'une valve cardiaque et ceux qui ont eu un remplacement de la valve, ne peut s'évaluer que sur une période suffisamment longue.

Notre objectif est donc de pouvoir suivre les patients durant une dizaine d'années, ce qui requiert d'obtenir des financements sur cette période relativement longue.

L'étude CAVIAAR est désormais sortie des frontières françaises et nous avons des malades traités un peu partout en Europe et au-delà, en Espagne, en République tchèque, en Hollande, en Italie, eu Suède, un peu au Canada, …

Ainsi, dans le cadre de cet effort, il a été créé au sein de la société internationale de pathologie valvulaire et SVHD (society of heart and valve disease), un groupe de réparations valvulaires aortiques qu'il m'a été demandé de présider, en partenariat avec une épidémiologiste hollandaise, le docteur Hanneke Takkenberg, et l'un des leaders de la réparation valvulaire aortique, un chirurgien allemand, le Professeur HS Schafers.

Nous avons ainsi décidé de constituer un registre international, sorte de base de données, qui contiendra les rapports d'intervention de tous ceux qui ont bénéficié d'une chirurgie réparatrice aortique. Ceci va nous permettre d'avoir une vue plus précise des techniques qui fonctionnent dans le but de pouvoir ultérieurement proposer des méthodes standardisées d'intervention.

Ceci devrait permettre de mettre ainsi à la disposition de centres qui font moins d'intervention, un savoir-faire sur la meilleure façon de réparer les valves aortiques, en rendant les techniques beaucoup plus reproductibles.

L'ADETEC nous apportera ainsi un soutien très important, ainsi que vous l'avez vu dans les budgets qui vous ont été présentés.
Cette aide va représenter en fait le salaire et les frais adjacents d'une personne. L'Institut mutualiste Montsouris nous suit également.

En cette période de crise, où les plans d'économies budgétaires fleurissent dans tous les hôpitaux, la recherche est le dernier maillon de la chaîne à avoir de l'argent et le premier auquel on coupe les vivres.

Votre aide, pour nous chercheurs, est essentielle et je vous en remercie.

Docteur Emmanuel LANSAC (Institut Mutualiste Montsouris)

DÉFIBRILLATEURS « GRAND PUBLIC »

Démonstration par le docteur Philippe de LENTDECKER (IMM)

Dr Philippe de LENTDECKER

Bonjour,
Je vais vous présenter un film de démonstration d'un défibrillateur cardiaque tel qu'on en trouve désormais dans de nombreux lieux publics.
Tout le monde peut, un jour ou l'autre, être conduit à l'utiliser pour sauver une vie.
Vous allez voir que cet appareil est d'un maniement extrêmement simple et, quelle qu'en soit la marque, le maniement est toujours analogue.

L'arrêt cardiaque soudain est une cause majeure de décès ; beaucoup de victimes n'ont aucun symptôme préalable. Une personne perd soudain connaissance et ne respire plus. L'arrêt cardiaque soudain est un dysfonctionnement du système électrique du cœur qui rend le rythme des battements anarchique. Ce rythme inefficace est appelé « fibrillation ventriculaire ». Le cœur de la victime s'arrête soudain de pomper du sang ; il se met à « fibriller » et, quasi instantanément, la victime perd connaissance et arrête de respirer.

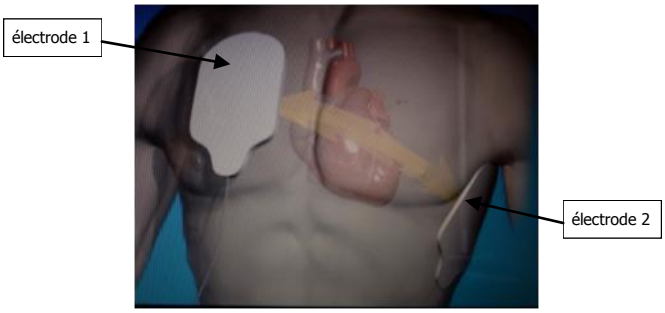
Le seul moyen de stopper la fibrillation ventriculaire est la délivrance d'un choc électrique adapté, permettant au cœur, dans les 4 premières minutes suivant l'arrêt cardiaque, de redémarrer avec un rythme électrique régulier. En effet, quand le cœur arrête de pomper du sang, des organes vitaux tels que le cerveau ne sont plus alimentés et la mort survient dans les 10 minutes qui suivent.

Donc, si quelqu'un a perdu connaissance auprès de vous :

- essayez de le réveiller en le secouant et en lui parlant,
- appelez le « 112 » (numéro européen des urgences », ou en France le SAMU au « 15 » ou les pompiers au « 18 »,
- récupérez le « défibrillateur », ouvrez-le et placez-le auprès du corps du patient,
- vérifiez si la personne respire (bruyamment peut-être),
- mettez le défibrillateur en marche en tirant sur la poignée rouge et suivez les indications vocales.

Sans attendre donc, il convient d'étendre le malade et de lui retirer ceux des vêtements qui vont gêner l'installation des électrodes ainsi que la réalisation du massage cardiaque. A noter que si le **massage cardiaque nécessite un bon apprentissage préalable**, **la défibrillation va être entièrement conduite par l'appareil** (qu'il soit automatique ou semi-automatique) et ne requiert aucune formation préalable.

Ouvrez le sachet qui contient les électrodes et ôtez la pellicule de protection. Collez la première à la droite du cœur et la seconde à sa gauche (voir schéma ci-dessous)



Puis écartez-vous et écoutez les instructions vocales que vous transmet le défibrillateur. C'est lui qui, après analyse automatique du rythme cardiaque, va décider de procéder ou non à un choc électrique (s'il s'agit d'un appareil automatique) ou vous ordonnera d'appuyer sur le bouton « choc ».
A noter que les modèles standards doivent être utilisés sur des adultes (+ de 8 ans). Il existe des modèles pour enfants.
S'assurer que personne ne touche le malade, car cela nuirait à l'analyse du rythme cardiaque que réalise l'appareil.

L'appareil s'arrête régulièrement et vous demande de pratiquer un massage cardiaque ou une respiration artificielle. Mais cela exige une formation préalable. Puis, à nouveau, l'appareil vous recommandera de vous éloigner du patient et délivrera alors un second choc s'il le juge nécessaire.

Important : sachez que si l'état du patient ne nécessite pas l'emploi du défibrillateur (de nombreuses autres causes peuvent entraîner une perte de connaissance, sans que pour autant le cœur du patient soit en état de fibrillation), vous ne risquez pas de commettre un acte fatal, car dans ce cas, l'appareil, après analyse du rythme cardiaque, ne déclenchera pas de choc électrique.

Nota : ceux qui ont la responsabilité de la conservation d'un défibrillateur (associations, écoles, etc …) devront s'assurer régulièrement de la validité des piles électriques qui sont installées dans l'appareil. Une date de renouvellement est indiquée sur l'appareil.
Il conviendra également de renouveler à cette occasion le sachet contenant les électrodes.

Docteur Philippe de LENTDECKER (Institut mutualiste Montsouris)

L'ADETEC EN IMAGES

Daniel GREVOUL

Le site internet de l'association est opérationnel à l'adresse suivante :

www.adetec.eu

Notre site est désormais coordonné par notre ami Daniel **GREVOUL**.
Les informations à caractère médical seront actualisées par le docteur Emmanuel **LANSAC**. Nous les en remercions.

Une vidéo réalisée par Daniel GREVOUL, a été diffusée lors de l'assemblée Générale. Elle rappelle avec émotion quelques personnalités et événements qui ont marqué ces 40 années d'existence de l'ADETEC, de sa création en 1971 à l'initiative du Professeur Daniel GUILMET, jusqu'à ce jour. Elle comporte donc des interviews et des photographies de ceux qui ont marqué les débuts de l'aventure ainsi que de ceux qui les ont relayés.

Elle vient d'être enregistrée sur un DVD qui va être gracieusement adressé à l'ensemble des adhérents.

40 ANS DE L'ADETEC

Vos photos de la fête

Merci à tous ceux qui nous ont adressé quelques photos prises par eux lors de la manifestation amicale du 22 septembre au Mont-Valérien. Nous en publions ci-dessous un échantillon.

Le Pr. Daniel GUILMET et son épouse

Nicole THÉRY

Dr LANSAC, Pr GUILMET et Mme Brigitte BELAIR

PIÈCE DÉMONTÉE !

CHORALE DES HAUTS-DE-SEINE

ORCHESTRE NAUD

BON APPÉTIT !

DUO Daniel GUILMET et la chanteuse de l'orchestre

Le Maire de Suresnes, Christian DUPUY et Mme GUILMET

Annie-France LOGEZ

Marie-Loïc PENET

Dr LANSAC, Pr GUILMET, Daniel GREVOUL

NOS BOURSIERS

Par le Professeur Daniel GUILMET

Cinq nouvelles conventions de bourses ont été conclues au cours de l'année 2011 et récemment. Elles visent à permettre les recherches suivantes :

- **Docteur Pierre DEMONDION**
  Actuellement interne en 8° semestre en Chirurgie thoracique et cardiovasculaire à Paris, dans le service du Professeur PAVIE, le docteur Pierre DEMONDION entame une année de recherche (Master 2) sous le couvert du Professeur Pascal LEPRINCE (Hôpital la Pitié Salpêtrière) dont l'objectif porte sur «l'assistance circulatoire en cas de choc cardiogénique réfractaire ». Le but du projet étant de développer un nouveau circuit d'ECMO pulsé et de faire les premiers essais sur l'animal.

- **Le docteur Ahmed ELKALIOUBIE**
  Dans le cadre d'un stage d'étude post-doctorat au sein de l'EA2693, sous la direction du Professeur Brigitte JUDE (Université de LILLE 2), le docteur Ahmed ELKALOUBIE participera au projet de recherche portant sur l'impact du syndrome métabolique sur l'efficacité clinique des stratégies thérapeutiques actuelles de la SAo, via la modulation de voies hémostatiques spécifiques (facteur tissulaire et vWF).

- **Docteur Matthieu GLORION**
  Dans le cadre de la réalisation d'un projet portant sur « l'évaluation de l'utilisation d'un transporteur d'oxygène dans un modèle porcin de perfusion ex-vivo longue durée de greffon pulmonaire » réalisé au sein du Laboratoire de chirurgie expérimentale de Marie-Lannelongue (unité INSERM U 999) dirigé par le Professeur Elie FADEL, le docteur Matthieu GLORION y effectue un stage d'une année de Master 2 de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire qui a débuté en novembre 2011.

- **Docteur Emmanuel NOLY**
  Dans le cadre de la préparation d'une thèse de Doctorat dans le laboratoire de chirurgie expérimentale du Centre chirurgical de Marie Lannelongue, sous la direction du Professeur Elie FADEL, le docteur Emmanuel NOLY participe au projet de recherche portant sur les « mécanismes de l'insuffisance cardiaque droite dans l'hypertension pulmonaire : comparaison d'un modèle par hyper débit à un modèle post embolique chez le porc ».

- **Docteur Vito RUGGIERI**
  Sous le couvert du Professeur Alain LEGUERRIER, chef du service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire du CHU de Rennes, le docteur Vito Giovanni RUGGIERI est inscrit en Thèse de Sciences de l'Université de Rennes où il poursuit une recherche de Doctorat portant sur « l'analyse tomodensitométrique par segmentation de la dégénérescence d'une bioprothèse en position aortique » qu'il a entreprise il y a trois ans et pour laquelle il avait déjà obtenu l'aide de l'ADETEC.

Je ne puis que féliciter ces cinq jeunes médecins pour leurs travaux et les encourager à les poursuivre jusqu'à leur terme.

Par ailleurs, le docteur Julien GUIHAIRE, l'un des boursiers de l'année 2010 vient de terminer brillamment son cycle de recherche et nous en présente la synthèse ci-après.

Pr Daniel GUILMET

« Étude de la réserve ventriculaire droite dans l'hypertension artérielle pulmonaire chez le porc »

Par le docteur Julien GUIHAIRE
CMC Marie-Lannelongue

L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est une affection grave définie par une pression pulmonaire moyenne supérieure à 25 mm Hg au repos. La survie est inférieure à 10%, 5 ans après le diagnostic lorsque la pression artérielle pulmonaire moyenne est supérieure à 50 mm Hg. Les thérapeutiques médicamenteuses innovantes ont permis depuis une dizaine d'années l'amélioration des symptômes (essoufflement) et de la qualité de vie des malades. Cependant elles ne permettent pas à l'heure actuelle d'améliorer l'espérance de vie de ces patients.

L'évolution naturelle de cette maladie est la constitution d'une insuffisance cardiaque droite qui aboutit à terme au décès du patient. Les patients présentant une HTAP d'origine embolique, c'est à dire consécutive à des embolies pulmonaires répétées, peuvent bénéficier d'une opération qui vise à guérir l'HTAP et à éviter l'installation de l'insuffisance cardiaque droite.
Pour les autres causes d'HTAP, qui constituent la majorité des patients, le seul traitement qui permette d'allonger la survie est la transplantation bi-pulmonaire voire cardio-pulmonaire. Le cœur peut en effet être conservé à condition que l'HTAP n'ait pas encore entraîné de dommages cardiaques irréversibles.

Notre travail expérimental vise à définir les critères de gravité et si possible un seuil de réversibilité de l'insuffisance cardiaque droite au cours de l'HTAP.
Nous avons reproduit pour cela une HTAP chez 10 porcelets d'un âge moyen de 2 mois pour un poids de 22 kg. L'HTAP était induite en 5 semaines. Un groupe de 5 porcelets bénéficiait ensuite d'une correction chirurgicale de l'HTAP tandis que les autres animaux conservaient leur HTAP.
Nous avons effectué une étude des pressions pulmonaires et du débit cardiaque par cathétérisme, une analyse de la fonction et de la géométrie du cœur droit par échographie cardiaque et enfin une étude microscopique du muscle cardiaque après sacrifice des animaux à 10 semaines.

Nous avons pu observer après épreuve d'effort à la dobutamine une perte de la force de contraction du muscle cardiaque à 5 semaines. Une récupération était observée à 10 semaines chez les animaux qui avaient été traités.

La performance contractile du ventricule droit est un déterminant majeur de son adaptation à des pressions pulmonaires anormalement élevées. L'application de cette découverte pourrait permettre d'apprécier la réserve fonctionnelle du cœur pour adapter la prise en charge des malades. Elle laisse également envisager de nouvelles voies de recherche pharmacologique pour les patients souffrant d'HTAP.

Docteur Julien GUIHAIRE

PULSECMO : L'ECMO PULSÉE

Par le docteur Pierre DEMONDION
Interne en Chirurgie Cardio-vasculaire et Thoracique,l'institut du Cœur de la Pitié Salpêtrière,
Service du Professeur PAVIE et du Professeur LEPRINCE

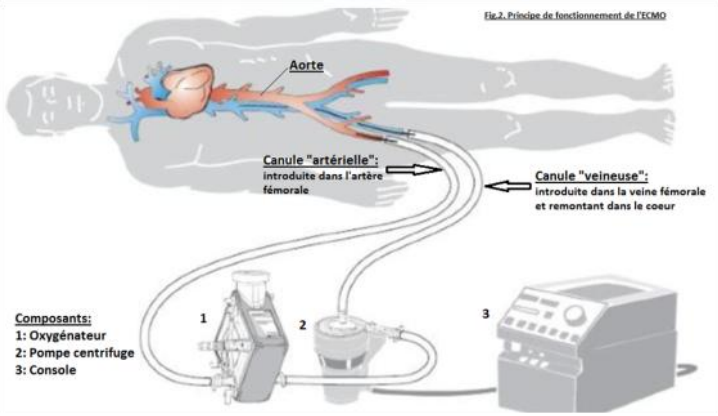
INTRODUCTION :

L'objectif du projet PULSECMO est de développer un nouveau système d'assistance circulatoire en cas de défaillance cardiaque sévère. Le but est d'améliorer les systèmes classiques d'oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO : ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) en les rendant pulsés.

QU'EST-CE QUE L'ECMO ?

L'ECMO est un « cœur-poumon » artificiel utilisé en première intention et en urgence en cas de défaillance cardiaque. Le principe est de dériver la circulation sanguine en dehors du corps puis d'oxygéner le sang et de le réinjecter dans l'aorte qui est l'artère permettant d'irriguer tout le corps.

Pour dériver le sang, la technique utilisée consiste à introduire une longue canule dite « veineuse » dans un veine fémorale qui remonte jusqu'au cœur pour apporter le sang à la machine d'assistance « ECMO ». Une fois que le sang est ré-oxygéné par le système il est propulsé dans la circulation sanguine artérielle par une autre canule dite « artérielle » introduite dans une artère fémorale jusqu'à l'aorte pour irriguer l'ensemble du corps.



POURQUOI RENDRE L'ECMO PULSEE ?

Limites principales de l'ECMO « classique » :

Premièrement, le système classique assure un débit continu non physiologique par opposition au débit pulsé imposé par les battements d'un cœur fonctionnant normalement.

Deuxièmement, le sang ré-oxygéné injecté par l'ECMO circule à contre-courant de la circulation sanguine normale.

Conséquences de ces deux limites :

Le débit sanguin continu dit « laminaire » n'est pas assez efficace pour perfuser les petits vaisseaux sanguins qui irriguent les organes vitaux (cerveau, foie, rein etc…).

Il a été prouvé dans plusieurs études que le débit pulsé est meilleur que le débit continu surtout chez les patients en grande défaillance cardiaque. Une bonne perfusion de ces organes est fondamentale pour stabiliser et guérir ces patients.

Le fait que le sang soit réinjecté à contre-courant dans l'aorte entraîne une surpression à la sortie du cœur. Cela l'empêche de se vider (« se décharger ») facilement et donc de se mettre au repos.

Ce point est capital car cette surcharge de sang dans le cœur quand il est assisté par l'ECMO peut avoir des conséquences gravissimes pour le patient.

Les solutions apportées par l'ECMO pulsée :

Premièrement, le débit pulsé de PULSECMO permettra de mieux réanimer les patients en irriguant plus les petits vaisseaux pour préserver les organes vitaux et restaurer un état clinique compatible avec la survie de ces patients en état de choc.

Deuxièmement, le fait de rendre le débit pulsé va nous permettre de mieux vider (« décharger ») le cœur pour qu'il puisse se mettre au repos, et également d'éviter les complications graves liées à la surcharge du cœur.

COMMENT ALLONS-NOUS FAIRE ?

Test du prototype sur banc d'essai (Figure 2) :

Dans un premier temps nous allons étudier notre prototype sur banc d'essai pour savoir quel est le bon angle de raccordement du moteur générant le débit pulsé sur le circuit d'ECMO classique. Nous calculerons les débits et les pressions générés par le montage et nous choisirons l'angle de raccordement permettant d'avoir un minimum de perte de puissance.

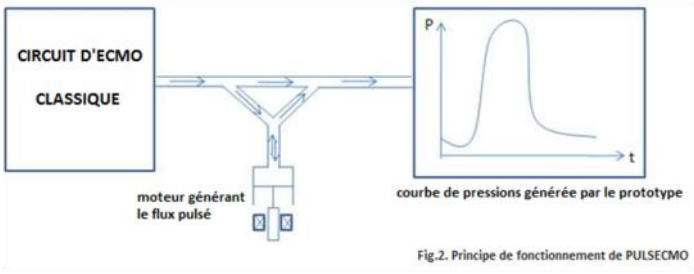


Fig.2. Principe de fonctionnement de PULSECMO

Essais sur l'animal:

Nous allons utiliser le montage d'ECMO pulsée dans les conditions réelles. En effet, nous allons créer une défaillance cardiaque aiguë chez le porc et l'assister avec notre prototype. Comme chez l'homme nous installerons une canule « veineuse » et une canule « artérielle » reliées à notre prototype pour assister l'animal.

Pendant le temps d'assistance (environ 4 heures) nous allons effectuer des mesures pour vérifier que les bénéfices de la pulsatilité de notre nouveau système sont réels.

Pour vérifier que le débit pulsé permet une meilleure irrigation des petits vaisseaux et donc une meilleure protection des organes vitaux nous ferons des dosages sanguins pour évaluer les fonctions rénales et hépatiques. Nous utiliserons également un outil permettant de regarder en direct la circulation dans les petits vaisseaux.

Pour vérifier que le débit pulsé permet d'éviter la surcharge de sang dans le cœur nous allons mettre plusieurs sondes intracardiaques pour mesurer les pressions.

Comme pour tout essai thérapeutique bien conduit nous comparerons ces résultats avec ceux obtenus sur un animal témoin assisté par une ECMO classique non pulsée.

PERSPERTIVES !

Nous espérons vérifier nos hypothèses sur l'animal pour pouvoir rapidement en faire bénéficier les patients en grande défaillance cardiaque. Dans notre centre de chirurgie cardiaque à la Pitié Salpêtrière nous posons plus de 150 ECMO par an pour défaillance cardiaque. Notre expérience permet aux patients de récupérer une fonction cardiaque « ad integrum » ou de leur proposer une greffe cardiaque si le cœur est trop malade. Grâce à l'ECMO pulsée nous souhaitons augmenter le nombre de patients survivants.

Merci pour votre soutien

Pierre Demondion

A VOTRE DISPOSITION, IL RESTE QUELQUES EXEMPLAIRES DE LA MÉDAILLE COMMÉMORANT LES 40 ANS DE L'ADETEC

Dimension : 49 mm x 4 mm (finition bronze)

ANALYSE TOMODENSITOMETRIQUE PAR SEGMENTATION DE LA DEGENERESCENCE D'UNE BIOPROTHESE EN POSITION AORTIQUE

Dr. Vito Giovanni RUGGIERI
Chirurgien Cardiovasculaire Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
CHU Pontchaillou - RENNES

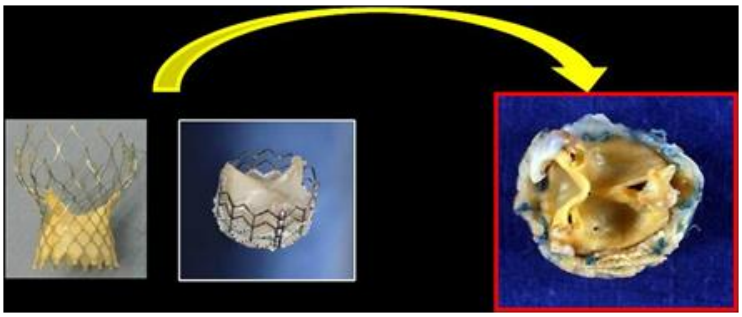
Aujourd'hui, la chirurgie n'est plus la seule technique possible pour remplacer une valve cardiaque. De nouvelles procédures dites « percutanées » permettent l'implantation de valves aortiques ou pulmonaires. En dépit d'une efficacité établie depuis de longues années, le remplacement valvulaire chirurgical reste une intervention à risque avec une morbidité non négligeable, notamment pour les sujets âgés et atteints de comorbidités multiples (insuffisance rénale, respiratoire, etc). C'est à ces malades récusés, présentant de très hauts risques chirurgicaux, que s'adressent ces techniques naissantes, réputées moins invasives.

La première implantation chez l'homme d'une valve aortique percutanée a été effectuée par le Dr. Cribier, en 2002. La valve était constituée de 3 feuillets de péricarde bovin montés sur un stent tubulaire en acier expansible au ballon.

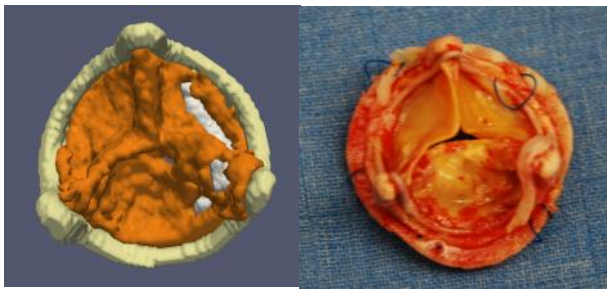
L'implantation percutanée est actuellement réalisée en cas de rétrécissement aortique dégénératif. Cependant une autre population de patients pourrait en bénéficier. Il s'agit de patients opérés d'un remplacement valvulaire aortique par voie chirurgicale et qui présentent une dégénérescence de leur bioprothèse. Le risque est, dans ce cas, important car il s'agit d'une réopération chez des patients âgés et présentant de nombreuses comorbidités. Quelques cas sporadiques d'implantation percutanée pour dégénérescence de bioprothèse (procédure de valve dans la valve) ont été rapportés dans la littérature.

Objectifs

L'objectif de ce travail est d'évaluer le niveau de dégénérescence de la bioprothèse en position aortique grâce à une analyse d'imagerie tomodensitométrique réalisée chez des patients déjà opérés d'un remplacement valvulaire aortique chirurgical. Ce travail s'inscrit dans le cadre de la planification assistée par ordinateur de la procédure dite « endovasculaire valve-in-valve » (prothèse dans la prothèse).



Le but est d'extraire des examens d'imagerie préopératoire des reconstructions tridimensionnelles de la bioprothèse dégénérée, les plus fidèles possibles à la réalité, en l'état actuel impossibles à obtenir par les logiciels automatiques du scanner.
Les reconstructions 3D pourront être intégrées dans un logiciel de navigation et simulation préopératoire afin de faciliter le positionnement correct de la valve percutanée à l'intérieur de la bioprothèse dégénérée.



Dr Vito Giovanni RUGGIERI

COTISATIONS ET DONS 2012

C'est grâce à vous, à vos cotisations, vos dons (ce supplément que vous rajoutez volontairement à vos cotisations) et vos donations sous forme de legs ou d'assurance-vie que l'ADETEC peut assurer son fonctionnement, votre information, et par dessus tout, le financement de ses diverses activités (bourses d'études, subventions destinées au financement de la recherche dans le domaine de la chirurgie cardio-vasculaire ou à des associations entrant dans le cadre de notre objet social, …).

Nous joignons systématiquement le bulletin de versement ci-dessous destiné à ceux à qui cet aide-mémoire peut être utile. Bien évidemment, s'il ne vous concerne pas car vous avez déjà acquitté votre cotisation 2012, merci de ne pas nous en tenir rigueur.

COTISATION et DON 2012

MERCI DE NOUS SIGNALER TOUT CHANGEMENT D'ADRESSE

M. / Mme ..... *Prénom* .....

Adresse : .....

..... *Tél :* .....

Code Postal : ..... *Commune* : .....

Courriel : .....

Soutient l'action de l'ADETEC et **renouvelle sa cotisation ou fait un don supplémentaire au titre de l'année 2012** ☐

Indique sa nouvelle adresse ou celle d'un ami à contacter ☐

et fait parvenir le chèque joint de € .....

en qualité de membre actif (40 € ou plus) ☐

ou de membre bienfaiteur (150 € ou plus) ☐

(une déduction fiscale de 66% du montant des dons est autorisée)

Envoyer chèque et bulletin à l'adresse suivante :
ADETEC 1 place Marcel Legras 92150 SURESNES
Tél : 01 45 06 63 56