

**ASSOCIATION LUXEMBOURGEOISE  
DES GROUPES SPORTIFS POUR  
CARDIAQUES**



**UN QUART DE SIÈCLE DE GROUPES  
SPORTIFS POUR CARDIAQUES À  
LUXEMBOURG  
UN MODÈLE DE RÉÉDUCATION DURABLE**

**Un quart de siècle de groupes sportifs  
pour cardiaques à Luxembourg :  
un modèle de rééducation durable**

**16 octobre 2010**

# INTRODUCTION

**Le samedi 16 octobre 2010,  
l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs  
pour Cardiaques (ALGSC)**

organisera dans le nouvel amphithéâtre du Centre Hospitalier  
de Luxembourg la

**« 5<sup>ème</sup> Journée du Sportif Cardiaque »  
pour célébrer son 25<sup>ème</sup> Anniversaire.**

Comme lors des journées précédentes de 1990, 1995, 2000 et 2005, une nouvelle monographie est publiée à cette occasion.

Elle va servir tout d'abord de guide pratique du sport pour cardiaques à Luxembourg et comporte des informations détaillées sur les modalités de participation dans les trois sections de l'association, c'est-à-dire du Centre, du Sud et du Nord.

Puis le président de l'ALGSC y retrace de façon détaillée l'histoire de notre association avant que les cardiologues responsables du Centre, du Sud et du Nord, n'apportent leur contribution quant aux différentes sections. Le cardiologue de la section Centre analyse de façon plus exhaustive un quart de siècle de sport pour cardiaques à Luxembourg et développe ses idées d'un modèle de rééducation durable.

Ensuite les six différentes disciplines sportives pratiquées de façon régulière au sein de notre association sont présentées les unes après les autres ; la gymnastique, la natation classique et la dernière discipline cooptée l'aquagym, le footing, le cyclisme et enfin le nordic walking

Comme dans les brochures précédentes, il y a également le témoignage d'un de nos sportifs.

Un article sur l'alimentation adaptée au patient cardiaque complète la rubrique des informations des patients.

A la demande de nombreux sportifs cardiaques luxembourgeois, suit un article avec des conseils pratiques d'entraînement.

Comme dans la brochure précédente, on donne un bilan chiffré des activités cardiologiques à Luxembourg et on présente la recherche cardio-vasculaire au Luxembourg. Ces articles ont pour but de montrer aux sportifs cardiaques que le sport pour cardiaques évolue dans un monde « cardiologique » en plein mouvement où l'on a vécu pendant les 25 dernières années des changements considérables.

Les titres des différentes monographies reflètent qu'au fil des années il y a eu dans le mouvement du sport pour cardiaques à Luxembourg des hauts et des bas :

- le premier titre de 1990, « *Première journée du sportif cardiaque* »,
- le deuxième titre de 1995, « *Le sport pour cardiaques en pleine évolution* » témoignait d'un assez bon enthousiasme,
- celui de 2000 était déjà plus réservé, « *Le sport pour cardiaques toujours d'actualité en 2000 ?* »,
- et le titre de 2005 a eu franchement une connotation un peu pessimiste, « *Le sport pour cardiaques à la recherche d'un second souffle* ».

Entre-temps, les responsables du mouvement du sport pour cardiaques à Luxembourg se sont rendu compte que finalement, à l'instar de la situation de la rééducation cardiaque dans le monde entier, il n'y a qu'une minorité de patients qui dispose d'une énergie et d'une discipline suffisantes pour adhérer de façon durable aux activités sportives organisées.

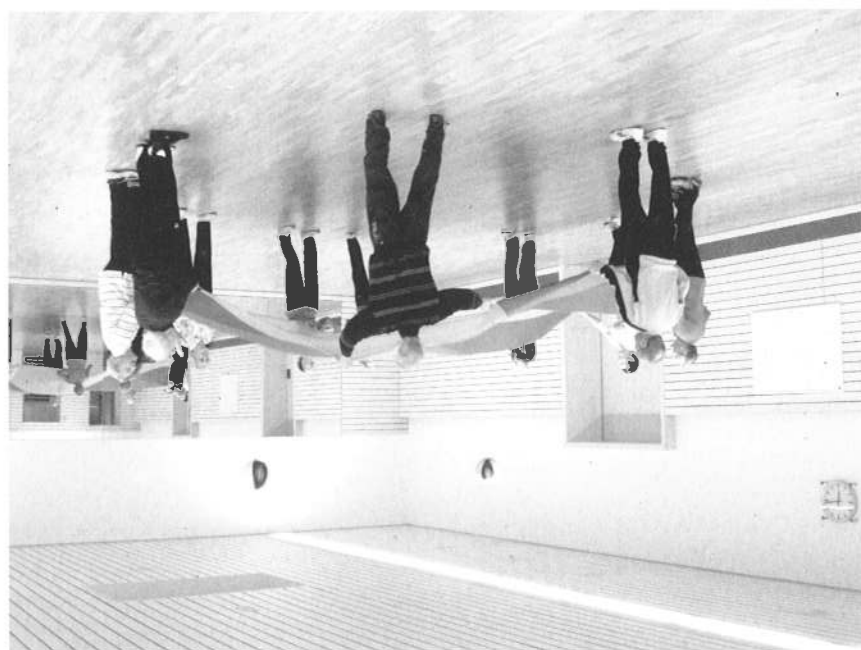
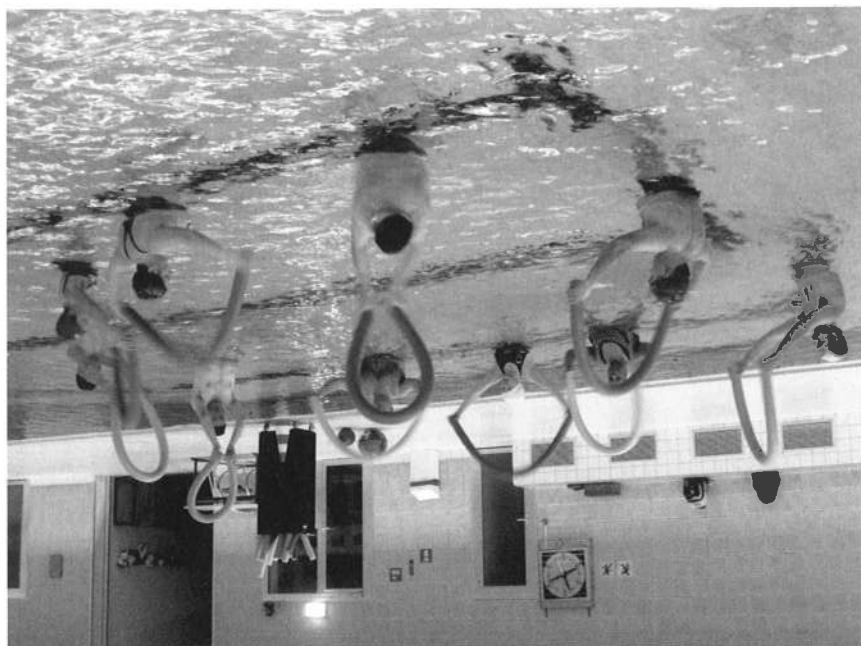
En fait, il s'agit d'une sélection positive, et ils pourront servir d'exemple aux futurs patients cardiaques qui, hélas, ne vont pas disparaître malgré tous les efforts faits de la prévention primaire.

Comme dans les éditions précédentes, plusieurs auteurs ont collaboré à l'élaboration de cette monographie.

Nous espérons que la monographie intéressera de nombreux lecteurs et pourra être utile pendant les années à venir à de nombreux futurs sportifs pour cardiaques.

Le comité de rédaction : Roger MULLER (coordinateur), Charles DELAGARDELLE, Patrick FEIEREISEN, Lucien KAYSER, Marianne KAYSER, Gaston KOBBS et Alfred REMESCH.





# INDEX

Informations pratiques sur les Groupes Sportifs pour Cardiaques Luxembourgeois (Gaston Kobs )	1
Données historiques de l'ALGSC (Alfred Remesch)	12
Section Centre Un quart de siècle de sport pour cardiaques à Luxembourg. Développement d'un modèle de rééducation durable (Charles Delagardelle)	19
Section Sud Vingt ans d'ALGSC-SUD (Romain Niclou)	33
Section Nord Historique de la Section du Nord ( Ettelbruck) (Christiane Hansen)	37
Les disciplines sportives	
Les cours de gymnastique de l'ALGSC (Patrick Feiereisen)	40
Schwimmen für Herzpatienten (Emile Pundel)	42
Aquagym (Danielle Rinnen)	44
Footing : Schritt für Schritt zu mehr Gesundheit (Pierre Kortum)	45
Radsport- Herzgruppe (Marcel Kemmer)	48
Nordic Walking (Jutta Kanstein)	51
Témoignage: « Wat bréngt de Sport mir ? » (Michel Ludivig)	54
L'alimentation adaptée aux sportifs cardiaques (Anne-Marie Reuter)	57

Conseils pratiques d'entraînement de la condition physique et de la force musculaire pour patients cardiaques (Patrick Feiereisen)	64
Bilan chiffré du développement de la cardiologie invasive et de la rééducation cardiaque au Luxembourg (C. Delagardelle, N. Marschal, A. Putz, R. Muller, P. Feiereisen)	68
Recherche en cardiologie au Centre Hospitalier Luxembourg (Daniel R. Wagner, Sophie Rodius, Yvan Devaux)	75
La génétique en cardiologie (Sophie Rodius, Yvan Devaux, Daniel R. Wagner)	81
Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques (Association sans but lucratif) Statuts	86
Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques (Association sans but lucratif) Règlement général	92
Remerciements	98
Membres Donateurs	103



# **Informations pratiques sur les Groupes Sportifs pour Cardiaques Luxembourgeois**

**Gaston Kobs**

## **Conditions générales de participation dans les 3 sections Centre (Luxembourg), Sud (Esch/Alzette) et Nord (Ettelbruck)**

Peuvent participer toutes les personnes (femmes et hommes) atteintes d'une affection cardiovasculaire (infarctus, angioplastie ou pontage et après une opération valvulaire ou autre) chez lesquelles n'existent pas de contre-indications médicales aux activités sportives.

Après l'accord de votre médecin traitant (généraliste, interniste ou cardiologue), un dossier médical succinct sera établi par le cardiologue responsable de la section. Il comporte un résumé de la maladie, le traitement médical, le résultat de la coronarographie, une épreuve d'effort et une échocardiographie récente.

Une épreuve d'effort est indiquée au moins tous les 2 ans pour évaluer l'évolution de la maladie et les effets des activités sportives

### **Les frais de participation**

Le Ministère de la Santé couvre la majeure partie des frais. Les contributions se composent de la cotisation proprement dite (carte de membre) au prix de 15 € / an et des frais de participation aux activités sportives qui s'élèvent à 35 € / an.

Les membres qui, pour des raisons médicales ou autres, ne peuvent plus participer aux activités sportives peuvent

néanmoins rester membres moyennant le paiement de la cotisation annuelle de 15 € /an. Celle-ci leur permet de participer aux autres activités.

## **L'encadrement**

Les séances de gymnastique sont encadrées par un moniteur spécialisé, un médecin et une infirmière. Un chariot d'urgence avec défibrillateur et appareil à E.C.G. est prêt au cas où il faudrait intervenir.

Le pouls et la tension artérielle sont surveillés et notés sur des fiches individuelles. Les séances sont très variées selon les différents moniteurs. C'est à chacun des participants de trouver son rythme personnel et de signaler le moindre problème à l'infirmière et au médecin présents. Cependant un cours de gymnastique ne remplace pas une visite médicale.

De toutes les activités de l'association les séances de gymnastique sont les mieux encadrées et surveillées. Ces séances sont les plus adaptées aux cardiaques pour démarrer toute activité sportive.

## **La tenue**

Il n'est pas nécessaire de s'équiper d'une tenue sportive sophistiquée. Un simple jogging et un T-shirt feront l'affaire. Nous conseillons de s'équiper de souliers de sports adaptés.

## **Section du Centre (Luxembourg-Ville) (Cardiologue responsable Dr. Charles Delagardelle)**

### **Prise de contact**

Service de Cardiologie du C.H.L.

4, rue Barblé • L - 1210 Luxembourg

Dr. Charles Delagardelle      tél.: 44 11 2221

Marianne Kayser                tél.: 44 63 77

Les rapports cardiologiques avec les résultats des tests d'effort sur cycloergomètre ou sur tapis roulant,

éventuellement avec détermination des taux de lactate, réalisés soit dans un service de cardiologie soit dans un service de médecine du sport, sont à transmettre au cardiologue responsable.

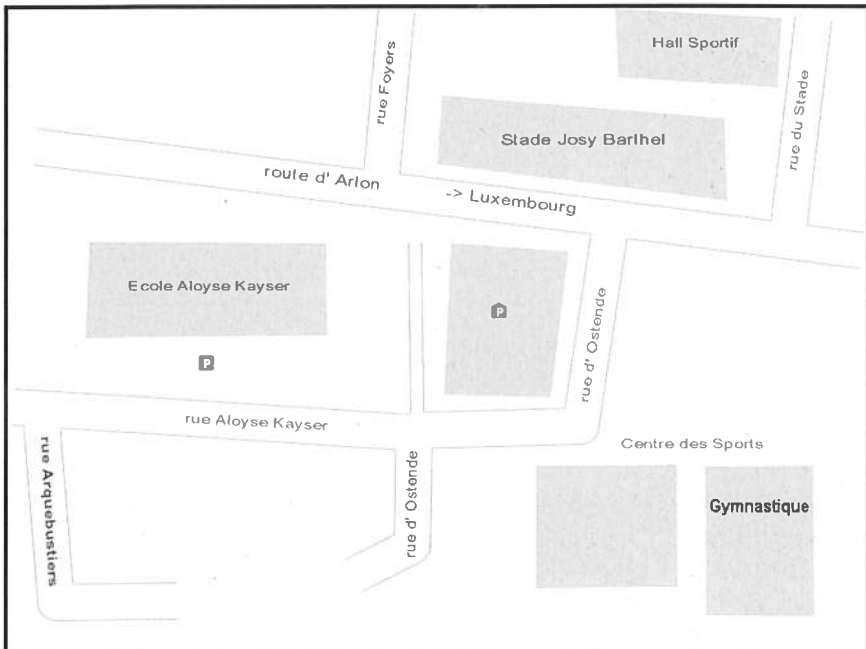
## Gymnastique

Les séances ont lieu dans le Hall Omnisports du Complexe Sportif Belair, rue d'Ostende à L - 2271 Luxembourg.

Quatre groupes différents sont en fonction :

*Mercredi 18:00 – 19:00 hrs et 19:00 – 20:00 hrs*

Le Cardiologue responsable, après avoir étudié votre dossier, vous conseillera sur le cours le mieux adapté à votre état de santé.

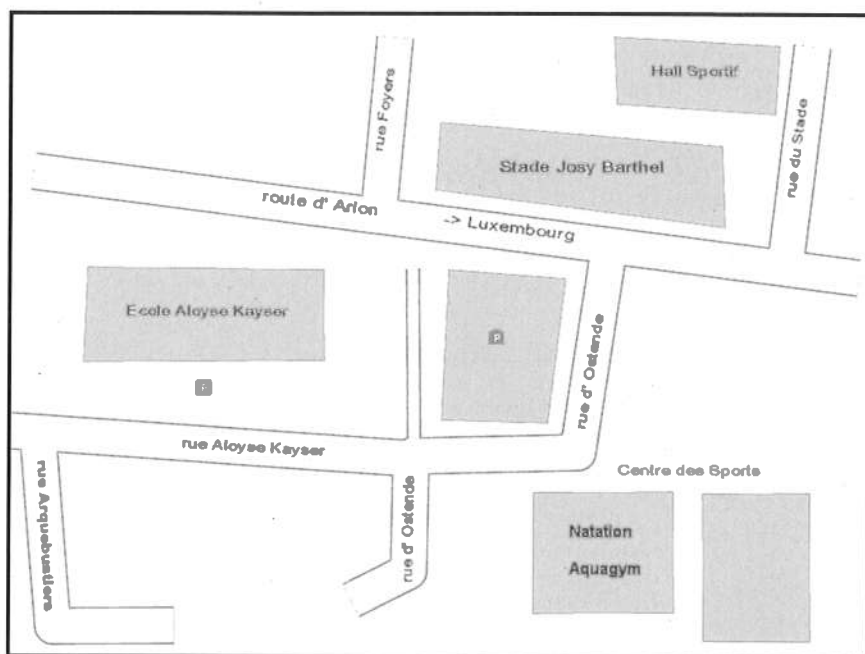


## Natation / Aquagym

Au bassin d'apprentissage du Complexe Sportif Belair, rue d'Ostende à L - 2271 Luxembourg ( sauf vacances scolaires )

*Mardi 19:00 hrs – 20:00 hrs Natation*

*Jeudi 19:00 hrs – 20:00 hrs Aquagym*



## Nordic Walking

Pendant toute l'année, il y a deux groupes pour des niveaux d'effort différents. Les lieux de départ vous sont communiqués par courrier.

*Lundi 18:00 hrs*

*Vendredi 09:30 hrs*

# Section du Sud ( Esch-sur Alzette)

(Cardiologue responsable Dr. Romain Niclou)

## Prise de contact

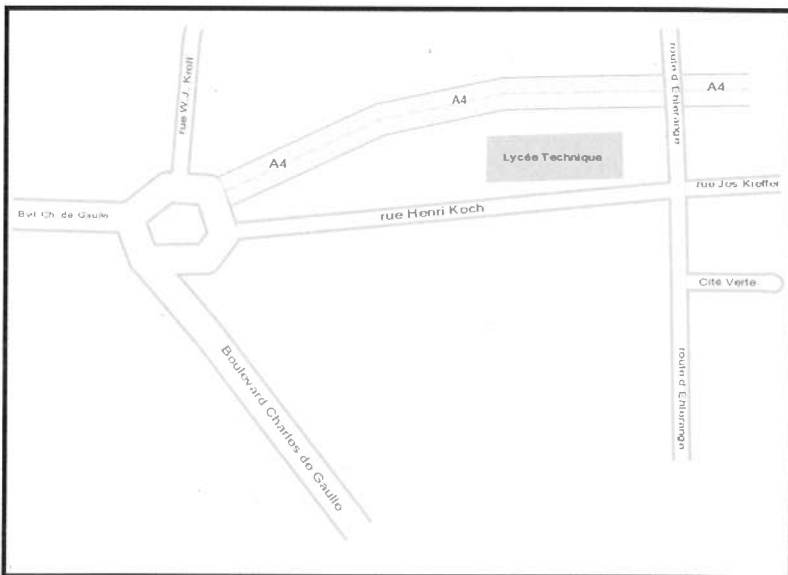
Dr. Romain Niclou                    tél.: 54 37 83  
Nadine Schwarz-Everling        tél.: 621 236 716

## Gymnastique

Les séances ont lieu dans la salle de sports du Lycée Technique d'Esch/Alzette, 32 rue Henri Koch à Esch/Alzette

Deux groupes différents sont en fonction

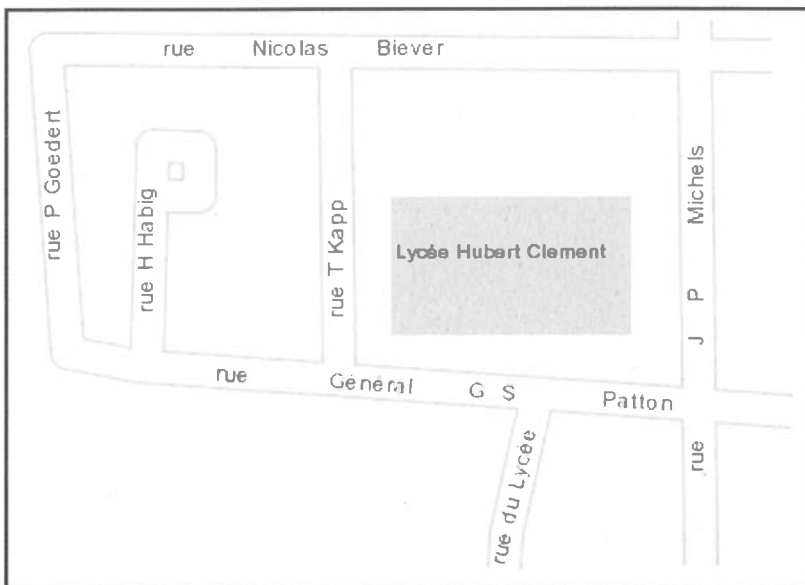
*Mercredi        18:30 – 19:30 hrs et 19:30 – 20:30 hrs*



## Natation

Au Lycée Hubert Clement, 2 rue Général Patton à L - 4277 Esch/Alzette

*Jeudi 19:00 hrs – 20:00 hrs*



# Aquagym

A l'Ecole Primaire du Centre ( Strutzeberg) rue des Ecoles à  
L - 3461 Dudelage

Lundi 19:00 hrs – 20:00 hrs



# Section du Nord (Ettelbruck)

(Cardiologue responsable : Dr. Christiane Hansen)

## Prise de contact

Dr. Christiane Hansen

tél: 81 83 87

Jacqueline Eifes

tél: 81 68 66

## Gymnastique

Les séances ont lieu dans la salle de sport du Lycée Technique Privé Ste. Anne, 108 Grand'rue L - 9051 Ettelbruck

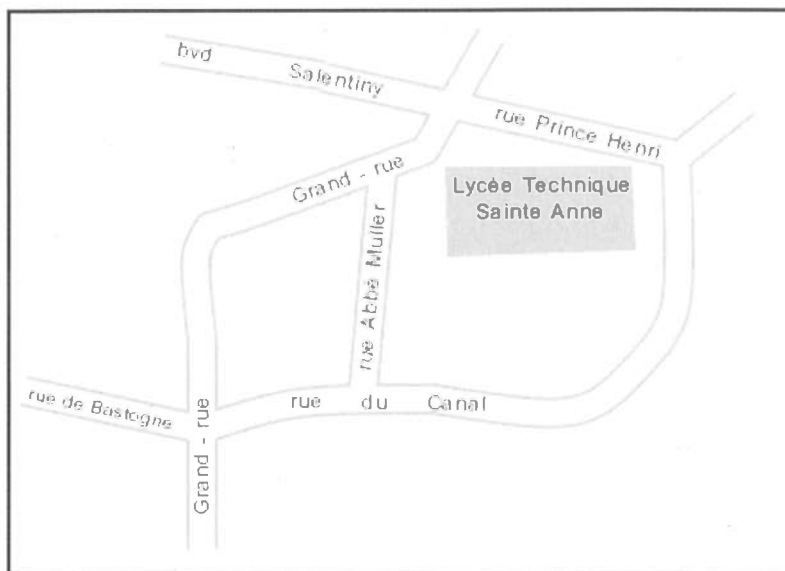
Trois groupes différents sont en fonction :

*Mardi* 17:30 – 18:30 hrs

*groupes 1 et 2*

18:30 – 19:30 hrs

*groupe 3*

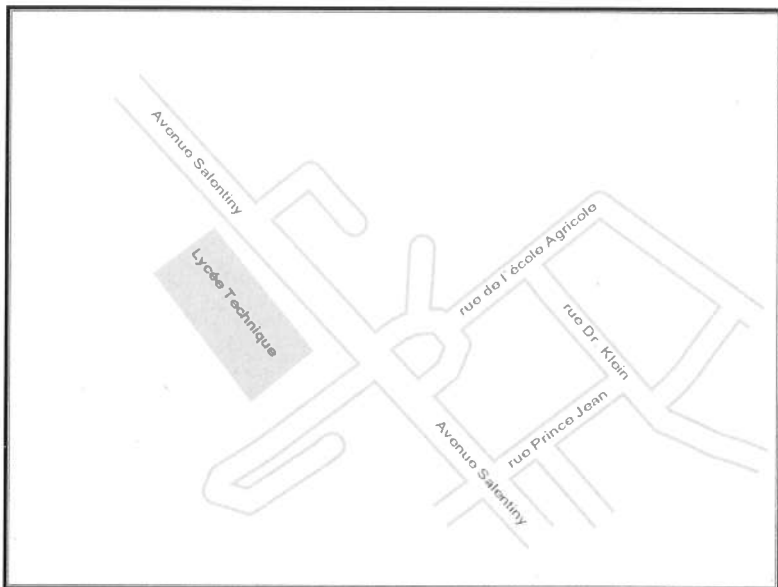




## Gymnastique préventive

Au Lycée Technique d'Ettelbruck, 71 avenue Salentiny à  
L - 9080 Ettelbruck

*Mercredi*      17:15 hrs – 18:15 hrs



## Aquagym

Au Lycée Technique d'Ettelbruck, 71 avenue Salentiny à  
L - 9080 Ettelbruck

*Mercredi*      16:00 – 17:00 hrs

*Vendredi*      16:00 – 17:00 hrs

## Musculation

Au Centre Sportif du Deich à Ettelbruck

*Lundi .17:00 – 18:00 hrs*



## Nordic Walking

Pendant toute l'année, les lieux de départ vous sont communiqués par courrier.

*Samedi 10:00 – 11:00 hrs*

# Les activités communes des 3 sections

## **Bicyclette**

Les sorties à bicyclette ont lieu les samedis et dimanches matin et durent à peu près deux heures. Un premier groupe, convenant même pour débutants, roule à vitesse modérée sur des chemins plats. Un deuxième groupe s'adresse aux habitués de la route et demande plus d'efforts. Il va sans dire que les sorties n'ont pas lieu en cas de mauvais temps.

## **Footing**

Des randonnées à pied pour toute la famille sont organisées durant toute l'année.

## **Conférences**

L'ALGSC organise régulièrement des conférences sur des sujets intéressant le malade cardiaque.

### Renseignements généraux et administratifs:

Gaston Kobs                    tél.: 621 496 593

Muller Roger                    tél.: 30 89 68

Alfred Remesch                tél.: 33 01 24

# **Données historiques de l'ALGSC.**

## **Alfred Remesch**

C'est dans les années 50 qu'est née aux Etats-Unis et dans les pays scandinaves l'idée d'utiliser le sport en tant que moyen thérapeutique pour la rééducation et la réadaptation de patients après leur accident cardiaque.

En dépit de certaines réticences et mises en doute de la part de médecins plus conservateurs à l'égard d'une idée un peu révolutionnaire, grâce à l'enthousiasme de quelques jeunes médecins cardiologues, de professeurs d'éducation physique, de kinésithérapeutes et d'infirmiers, il y eut le 16 mai 1984 une première séance de gymnastique, dirigée par un professeur d'éducation physique sous le contrôle de médecins cardiologues avec 7 patients cardiaques, volontaires, "à titre expérimental".

Ces séances furent par la suite continuées hebdomadairement, d'abord dans la salle de gymnastique du Centre Monnet au Kirchberg, ensuite dans celle de l'Ecole Aloyse Kayser. Il faut relever ici que les médecins, les moniteurs et les infirmières dirigeaient ces activités bénévolement et gratuitement. Le nombre des patients allait d'ailleurs rapidement en croissant.

Dans le courant de l'année 1985, le besoin se fit sentir impérativement de créer une organisation pour gérer les activités. En vue de créer une asbl, un comité provisoire, représentant conjointement des dirigeants et des patients, élaborait des statuts qui furent dûment déposés au greffe du Tribunal à Luxembourg le 2 novembre 1985 et publiés au Mémorial. L'association eut ainsi sa dénomination officielle: Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques (ALGSC).

Une remarque s'impose ici : dans l'idée des fondateurs de l'association, celle-ci devait plutôt être une organisation faitière avec des groupes régionaux disséminés dans le pays. Un autre point particulier, qui caractérise l'association, c'est qu'elle est gérée administrativement par des représentants des patients, alors que le volet médical et sportif est de la responsabilité de médecins, de professeurs d'éducation physique, de kinésithérapeutes, d'infirmières et d'infirmiers.

L'assemblée générale constitutive eut lieu le 27 janvier 1986. Le comité élu s'attaqua immédiatement à la tâche d'organiser et d'élargir les activités sportives: deux et puis plusieurs groupes pour les séances de gymnastique hebdomadaires, randonnées à bicyclette, footings, joggings et conférences sur des sujets appropriés. Il entama aussi activement des pourparlers avec les autorités: Ministère de la Santé, Ministère de l'Education Physique et des Sports ainsi que la Ville de Luxembourg pour obtenir un appui, surtout financier. En attendant et avec ses maigres ressources, l'association arrivait à allouer aux dirigeants de modestes "frais de déplacement".

Fin 1986, l'ALGSC comptait 105 membres répartis en 4 groupes sportifs. Quelques dames en faisaient déjà partie.

En 1987, l'association obtint une aide substantielle de la part du Ministre de la Santé. Ce ministère continuera par la suite à soutenir l'ALGSC par des subsides de plus en plus importants, au fur et à mesure de l'accroissement de ses membres et du volume de ses activités.

Au cours de la même année le comité de l'association soumit au Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois une demande d'affiliation, et le 10 février 1990, le congrès du COSL marqua son accord avec l'affiliation de l'ALGSC. En effet, le comité de l'ALGSC était arrivé à la conclusion que l'appartenance au COSL était essentielle pour son avenir; il fallait lui faire une place officielle et reconnue dans le cadre du sport luxembourgeois pour avoir le poids nécessaire auprès des autorités. L'association s'intégrait ainsi dans le sport

luxembourgeois et y introduisait la notion de "Sport et Santé", à côté des autres catégories déjà reconnues: Sport de Compétition, Sport de Loisir, etc.

En hiver 1988/89, l'ALGSC organisa une première série de séances de natation à la piscine du Lycée Technique Michel Lucius. Ces séances furent ensuite continuées sur base hebdomadaire.

Le 19 mai 1990 l'ALGSC organisa sa première "Journée du Sportif Cardiaque" avec un remarquable succès, documentant ainsi auprès du public et des autorités sa présence et ses objectifs.

En fin d'année il se constitua à Esch-sur-Alzette, avec l'appui du comité, une section régionale, dont les séances se déroulent depuis au gymnase du Lycée Technique d'Esch.

L'association comptait alors 300 membres.

Au début de l'année 1991, après plusieurs entrevues avec le Ministère de la Santé, celui-ci proposa de passer une convention garantissant la rémunération des dirigeants pour leurs prestations par des moyens budgétaires selon les tarifs en vigueur dans l'Etat. Ceci pour résoudre le problème crucial, le financement des séances sportives, qui sont nécessairement onéreuses. (Une séance sportive se fait en présence d'un médecin, sous la direction d'un moniteur spécialement qualifié et avec l'assistance d'une infirmière ou d'un infirmier.)

Le 13 mai, l'ALGSC déposa une modification de ses statuts, devenue nécessaire à la suite de son évolution vers une organisation comprenant une section du Centre à Luxembourg et une section du Sud à Esch-sur-Alzette, en attendant celle du Nord.

Le 18 juillet 1991, l'association fut reconnue d'utilité publique par arrêté du Ministère de l'Education et des Sports.

Elle était cette année-là représentée à la Foire Internationale de Luxembourg avec un stand.

La convention élaborée en 1991 entre le Ministre de la Santé et l'ALGSC fut finalement signée par les deux parties le 6 janvier 1992 pour entrer en vigueur le 1er janvier de cette année, donnant ainsi à l'association une assise financière assurée.

En hiver 1992/93 fut inaugurée une activité supplémentaire : des séances de relaxation, qui, en raison du succès auprès des membres et de l'effet bénéfique sur les patients, furent maintenues pendant les hivers suivants.

Pendant les années 1993 et 1994, l'association atteint son régime de croisière, alors que le nombre d'adhérents allait toujours croissant. Elle comptait fin 1994 347 membres, répartis en 8 groupes sportifs, dont 2 à Esch et 6 à Luxembourg. En dehors de ces séances, qui constituent pour ainsi dire la pièce maîtresse du sport pratiqué par l'ALGSC, elle offre actuellement une gamme d'activités telles que: bicyclette, natation, footing, relaxation, et elle organise des conférences sur les problèmes des cardiaques.

Fin 1994, la section d'Esch inaugura à son tour des séances de natation se déroulant dans la piscine du Lycée Technique d'Esch.

Le 30 septembre 1995, la "Deuxième Journée du Sportif Cardiaque", grâce à la qualité et au niveau remarquable de ses conférences du matin et grâce à l'attrait des stands informatifs de l'après-midi, a connu un beau succès aussi bien auprès du public concerné que dans les médias. A la même occasion, l'ALGSC publia sa brochure "Le sport pour cardiaques en pleine évolution".

De 1995 à 1999, l'association a continué avec toutes ses activités sportives aussi bien à Luxembourg qu'à Esch/Alzette, c.-à-d. 8 groupes de gymnastique, 2 groupes de natation, le footing et le cyclisme. Des cycles de relaxation aussi bien que

des conférences relatives aux problèmes cardio-vasculaires ont été organisés régulièrement.

Pendant la même période le nombre de nos membres affiliés a évolué, de 354 en 1995, à 465 fin 1999.

La "Troisième Journée du Sportif Cardiaque", organisée le 13 mai 2000, fut l'occasion pour présenter des conférences sur le thème: "Bilan et perspectives du Sport pour Cardiaques en 2000". Sujet traité brillamment par d'éminents spécialistes luxembourgeois et étrangers. L'association édita et publia pour cette journée une nouvelle brochure: "Le Sport pour Cardiaques: Toujours d'actualité en 2000 ?".

Les années suivantes l'association continuait son expansion tant pour le nombre de sportifs cardiaques que pour les activités offertes.

Ainsi en avril 2001, encore très en avant-garde à cette période, un premier cycle de "walking et nordic walking" fut organisé. Depuis lors le walking a pris une place fixe avec un succès grandissant parmi les activités offertes aux cardiaques.

En novembre 2002, avec l'appui du comité, la nouvelle section régionale du Nord démarra ses activités à Ettelbruck dans les installations sportives du CNHP pour déménager par la suite au Lycée Technique Privé Ste Anne. Depuis l'ALGSC était dans l'heureuse situation de couvrir par ses offres d'activités sportives plus ou moins toutes les régions du Luxembourg: le centre, le sud et à partir de 2002 aussi le nord.

Le succès de la section Nord fut immédiat, de sorte qu'à peine un an après son démarrage le nombre grandissant de participants exigea la création d'un deuxième groupe et, de nouveau, à partir de l'automne 2004 un troisième groupe d'activités sportives.

Des cours de réanimation cardiaque furent organisés par la section Centre durant l'hiver 2002/2003



En novembre 2003 la section Sud se mit en pointe avec un groupe aquagym, dont les activités se déroulent à la piscine de l'Ecole Primaire du Centre (Strutzebierg) à Dudelange.

Durant la même période le nombre des membres affiliés à l'association a évolué de 511 en 2000 à 619 adhérents fin 2004. Ensemble les activités sportives des sections Sud, Nord et Centre englobent maintenant, sur base hebdomadaire, 11 groupes de gymnastique, 3 groupes de natation/aquagym, le nordic walking, le cyclisme et le footing. Des conférences relatives aux problèmes cardio-vasculaires et sur les progrès de la médecine furent organisées régulièrement.

Le 22 novembre 2005 fut organisée la "Quatrième Journée du Sportif Cardiaque". Le thème de la journée était consacré à une remise à jour scientifique à sa juste valeur du sport cardiaque en groupe. L'association publia à cette occasion une nouvelle brochure : "Le Sport pour Cardiaques Luxembourgeois à la recherche d'un second souffle".

Les années suivantes sont marquées par la consolidation et extension des activités sportives en dehors de la gymnastique classique. Ainsi l'aquagym, commencée par la section Sud déjà en 2003, est offerte aussi depuis 2006 au Nord et au Centre, le nordic walking est élargi au Centre et introduit au Nord. De même le renforcement musculaire est repris plus spécifiquement dans nos activités. Ex.: au Nord par un groupe "fitness" et au Centre par l'entraînement sur ergomètres pendant les séances de gymnastique.

Au cours de 2007, l'association a organisé un cycle de cours dans nos trois sections : "arrêt cardiaque et réanimation" destinés aux membres et à leurs conjoint(e)s.

Fin 2008, à la suite de la diversification de nos activités sportives, ensemble avec d'autres facteurs de société, le nombre des séances de gymnastique du Centre a été changé de 6 vers 4 heures hebdomadaires, tandis que le nombre total des actifs est resté stable ou a légèrement augmenté.

Pendant ces années, l'association a organisé de nombreuses conférences et a participé à des manifestations à caractère de santé cardiologique ou sportif; ne citons que la participation à la semaine mondiale du cœur.

Fin 2009, l'association compte 603 membres dont 288 sportifs cardiaques actifs.

Pendant 25 ans, presque dès le début de nos activités, les séances de gymnastique du Centre ont eu lieu dans la salle des sports de l'Ecole Aloyse Kayser. Depuis juillet 2010, ces séances se déroulent au tout nouveau Centre Sportif Belair rue d'Ostende mis à la disposition de l'ALGSC par la Ville de Luxembourg. A la même occasion, les activités de natation et d'aquagym de la section Centre sont transférées du Lycée Technique Michel Lucius vers la piscine du même Centre Sportif Belair. Ainsi les activités sportives de base de la Section Centre sont regroupées dorénavant dans un même centre sportif. Ceci facilitera considérablement l'organisation de ces séances.

*(Alfred Remesch est le président de l'ALGSC depuis 1998)*



*Ecole Aloyse Kayser*



*Centre Sportif Belair*

# CENTRE

## Un quart de siècle de sport pour cardiaques à Luxembourg Développement d'un modèle de rééducation durable

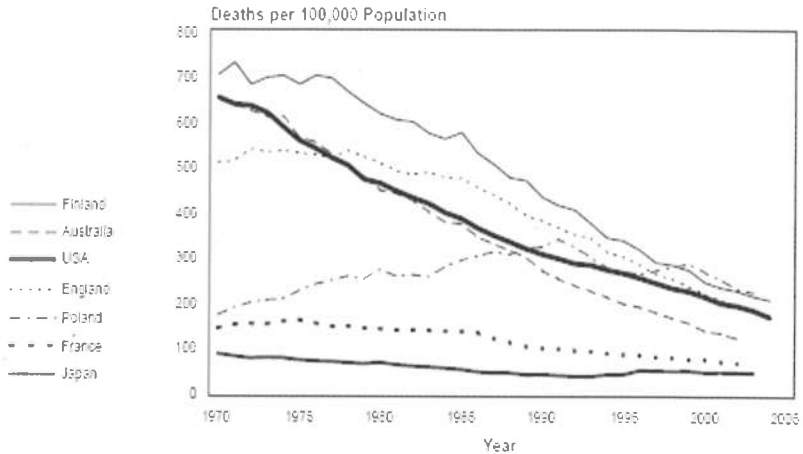
Charles Delagardelle

Après la deuxième guerre mondiale, la maladie coronarienne s'est répandue comme une vraie épidémie, tout d'abord aux Etats-Unis, plus tard en Europe de l'ouest. Des efforts énormes ont été entrepris pour combattre cette maladie, qui était rapidement devenue la cause numéro 1 de morbidité et de mortalité. Dans un premier temps, on a identifié les principaux facteurs de risque (FR) de cette maladie que sont l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle (HTA), le tabagisme, le diabète type 2 et la sédentarité. Tous ces FR sont plus ou moins directement liés au style de vie de plus en plus sédentaire qui s'est progressivement installé, favorisé par le progrès technique et l'avènement des automobiles. Grâce aux multiples efforts entrepris par une grande communauté scientifique en association avec les responsables politiques, on a réussi à endiguer cette épidémie et, surtout, à diminuer la mortalité chez les patients d'âge moyen.



Graphique 1 : Mortalité par maladie coronarienne (hommes) dans différents pays

Death Rates\* for Coronary Heart Disease in Men Ages 35-74 Years, Selected Countries, 1970-2004

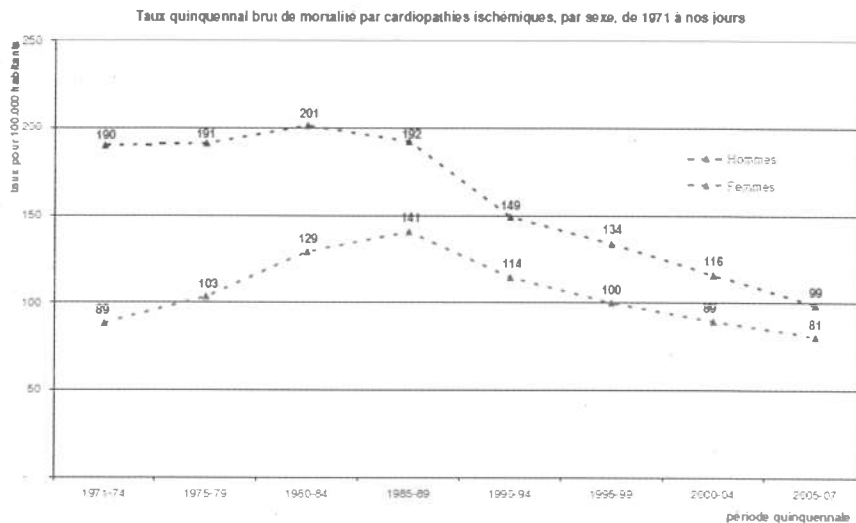


\* Age-adjusted to the European Standard Population.  
Source: World Health Organization.

**Ce graphique montre l'évolution de la mortalité coronarienne dans différents pays avec une incidence de maladie coronarienne très variable : la Finlande, l'Autriche et les Etats-Unis avec une mortalité très élevée en 1970, suivie d'une diminution spectaculaire**

Depuis 1980, on assiste à une remontée de la même pathologie dans les pays de l'Europe de l'est et depuis l'an 2000 également dans les grands pays d'Asie, l'Inde et la Chine. D'aucuns prévoient pour ces 2 pays qui regroupent un tiers de la population mondiale une épidémie encore plus grave que celle d'après-guerre dans nos pays aux causes par ailleurs comparables.

Graphique 2 : Évolution de la mortalité coronarienne au Luxembourg (hommes et femmes)



**Au Grand-Duché, la mortalité était également très élevée en 1970. Par rapport aux années 1980, on observe une diminution de la mortalité de > 50% chez les hommes et de > 43 % chez les femmes.**

Depuis une cinquantaine d'années, l'entraînement physique, en prévention primaire, et la rééducation cardiaque, en prévention secondaire, ont fait leur chemin et ont été reconnus comme interventions très efficaces pour combattre les maladies vasculaires dégénératives.

**Au Grand-Duché de Luxembourg, le sport pour cardiaques a été organisé de manière systématique depuis 25 ans.** Dans le temps, il s'agissait d'une des premières mesures systématiques de médecine préventive dans notre pays.

## 1. Le développement scientifique de la prévention compréhensive

En parallèle avec l'extraordinaire développement de la cardiologie clinique, la recherche fondamentale a progressé,

d'ailleurs comme dans presque toutes les grandes spécialités médicales. Elle a entraîné une vraie éclosion de littérature scientifique dans toutes les sous-spécialités cardiologiques, y inclus la prévention primaire et secondaire et la rééducation des pathologies cardiaques par activité physique.

Pendant la première phase du sport pour cardiaques ambulatoire de 1965-1985, celui-ci était considéré comme moderne, quasi révolutionnaire, et a engendré un grand nombre de publications scientifiques. A partir de 1985, on a observé une dissociation entre la recherche fondamentale et le mouvement des groupes sportifs pour cardiaques, qui, pourtant, surtout dans les pays germanophones - rien qu'en Allemagne il existe plus de 6000 groupes - n'est pas négligeable. La cause principale de cette évolution a été la constatation que la seule intervention par entraînement sportif est insuffisante pour influencer le pronostic des patients et qu'il faut une intervention également au niveau des autres FR. Depuis les années 80, une attention particulière a été attribuée au mode de vie (« lifestyle ») incluant les problèmes psychologiques, professionnels et nutritionnels. Certes le FR « sédentarité » y garde toute son importance mais il n'était **qu'un** facteur parmi d'autres. Le concept de **la rééducation cardiaque compréhensive** a été développé. Il prévoit une intervention au niveau de **tous** les FR. et fait le lien entre les activités sportives, et les interventions comportementales et médicamenteuses pour combattre les maladies vasculaires dégénératives. Depuis une dizaine d'années, le diabète type 2 et l'obésité ont été associés comme importantes cibles d'intervention. Une explication de cette dissociation est due au fait que les structures organisationnelles des groupes sportifs pour cardiaques ne sont pas directement liées aux facultés universitaires qui elles ont progressivement délaissé le mouvement du sport pour cardiaques.

Aujourd'hui, le domaine de la rééducation et de la prévention secondaire a été pris en main par la communauté scientifique très active des sociétés cardiologiques savantes, qui ont élaboré des « **guidelines** » (lignes de conduite). Elles concernent les domaines de la rééducation cardiaque et de la

prévention secondaire, reconnus comme deux éléments essentiels et indissociables.

La réhabilitation (rééducation) y est définie de la façon suivante : **Intervention multiple, coordonnée pour optimiser le fonctionnement physique, psychologique et social des patients. En plus : stabiliser, retarder et même renverser la progression du processus athéromateux pathologique sous jacent et, ainsi, réduire la morbidité et la mortalité.**

Les programmes de prévention secondaire comportent un examen clinique, des recommandations diététiques, un traitement agressif des FR (lipides, tabac, hypertension, poids et diabète), des conseils psychosociaux et d'intégration professionnelle, ainsi que des conseils sur l'activité physique et l'entraînement. En plus de la prescription de médicaments cardio-protecteurs dont l'efficacité dans la prévention secondaire a été prouvée par la médecine factuelle (« evidence based medicine »).

Il s'agit d'une définition complexe qui, en fait, englobe la quasi totalité de ce que l'on peut faire pour améliorer le pronostic des patients cardiaques. Les conseils pour une activité physique régulière et les recommandations d'entraînement ne sont que des éléments parmi beaucoup d'autres. Souvent l'activité physique et l'entraînement sont considérés comme des surplus qui s'ajoutent au traitement médicamenteux ainsi qu'au régime, et contribuent à augmenter non seulement le nombre des années, mais surtout **la qualité de vie des années ajoutées.**

Au sein des groupes sportifs pour cardiaques, le sport joue, historiquement parlant, le rôle primordial, mais les autres facteurs de la prévention ne sont pas négligés pour autant. Même si la première mission du mouvement sportif pour cardiaques a été de permettre aux patients cardiaques la pratique de sports bien adaptés de façon durable, si possible jusqu'à la fin de leur vie, tous les autres éléments de la prévention secondaire sont également pris en considération.

## 2. Le problème de la durabilité de la prévention cardiaque

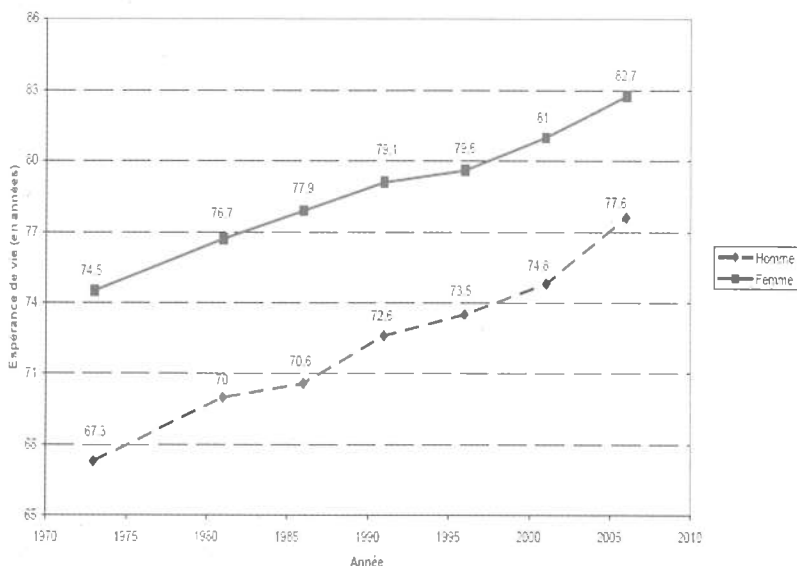
En analysant les progrès formidables de la cardiologie récente, on aurait tendance à croire que l'amélioration du pronostic est en premier lieu imputable aux nouvelles thérapies invasives c.-à-d. les opérations de pontage et les dilatations coronariennes. Cependant, la recherche épidémiologique récente, moyennant des techniques statistiques très poussées, a pu montrer que ces progrès thérapeutiques sont dus seulement pour la moitié au progrès du traitement invasif et pour l'autre moitié à l'intervention au niveau des FR. En d'autres mots, les FR sont effectivement une cible thérapeutique très importante et prioritaire. En revenant aux guidelines et aux analyses critiques sur les effets concrets de la « rééducation compréhensive », on peut conclure que, malgré des résultats partiellement acceptables, il reste beaucoup de travail à faire. Dans le contexte de l'attente de vie qui augmente, on va avoir beaucoup plus de cardiaques âgés car cette amélioration de la survie entraîne un déplacement des problèmes vers un âge plus élevé. Dans le même ordre d'idées, on comprend pourquoi le nombre d'hospitalisations pour problèmes cardiaques et de patients en insuffisance cardiaque est en train d'augmenter considérablement, entraînant une énorme hausse du coût pour les assurances de maladie et les systèmes sociaux.





## Graphique 3 Evolution de l'espérance de vie à Luxembourg STATEC6/2008

Graphique 1 - Evolution de l'espérance de vie à la naissance



*Sur le graphique 3, on voit l'augmentation de l'attente de vie continue que nous sommes en train de vivre et qui est en toute première ligne due aux progrès dans la cardiologie.*

*Au Luxembourg, l'âge moyen est actuellement de 81 ans pour les femmes et de 78 pour les hommes.*

Un des moyens les plus efficaces et les moins onéreux pour combattre le problème est la rééducation par le sport. Les responsables de la section prévention et réhabilitation de la Société européenne de cardiologie en sont pleinement conscients et ils font un plaidoyer en faveur de la création de **centres de prévention primaire et secondaire** permettant d'appliquer les guidelines de façon plus efficace et surtout pendant une période beaucoup plus longue. Même s'ils accordent une petite mention aux groupes sportifs pour cardiaques dans leurs analyses, on a l'impression qu'ils sous-estiment les possibilités de ces derniers.

Dans les guidelines actuelles, les groupes sportifs pour cardiaques ne sont plus mentionnés du tout. Ceci est

regrettable car le mouvement du sport ambulatoire pour cardiaques dispose d'une expérience pratique de plus de 40 ans et pourrait offrir un élément qui, selon toutes les guidelines, fait cruellement défaut dans la réhabilitation des cardiaques, c.-à-d. que **l'intervention soit durable à long terme**.

Des analyses critiques concernant l'efficacité de la prévention et de la réhabilitation montrent que beaucoup de patients candidats ne participent pas du tout à une rééducation ou bien pendant une période trop courte.

Pour le Grand-Duché de Luxembourg, la situation générale concernant la rééducation cardiaque est assez favorable, et on peut estimer que **70-80% de tous nos patients subissent une rééducation**. En effet, depuis une bonne dizaine d'années, **la rééducation ambulatoire intra-hospitalière phase 2, est en progression constante**. Plusieurs cliniques grand-ducales ont mis sur pied une rééducation ambulatoire pour les patients récemment hospitalisés et elles ont suivi l'exemple du Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) qui, depuis 30 ans, dispose d'un tel service. Le Centre Hospitalier Emile Mayrisch d'Esch/Alzette (CHEM), le Centre Hospitalier du Kirchberg et le Centre Hospitalier du Nord d'Ettelbruck ont créé de tels services. A part les patients, souvent plus jeunes, qui font une telle rééducation ambulatoire, il y a un assez grand nombre de patient(e)s souvent plus âgé(e)s nécessitant une infrastructure hospitalière complète, qui sont transféré(e)s dans des cliniques spécialisées pour y subir une rééducation dite stationnaire.

### **3. Analyse critique du sport pour cardiaques à Luxembourg**

Depuis le début de l'ALGSC, les responsables n'ont pas hésité à se mettre en question. Tous les 5 ans, lors des journées du sportif cardiaque, des analyses critiques ont été réalisées.

En résumant la **situation de l'ALGSC en 2010**, on peut dire, après une activité de 25 ans, que le but primaire qui était d'offrir aux patients cardiaques luxembourgeois un forum pour un entraînement physique adapté et contrôlé, a été atteint. Dans les 3 grandes régions du secteur médical luxembourgeois, il existe maintenant, en parallèle avec les services de rééducation ambulatoires de phase 2, **une section régionale de sport pour cardiaques (centre, sud et nord)** car en 2001, la section nord d'Ettelbruck de l'ALGSC a été fondée et elle a connu un développement spectaculaire. Un grand nombre de patients y participent, et on y offre 4 disciplines sportives différentes. Un élément clef du succès d'Ettelbruck est l'engagement de **tout un groupe de cardiologues** qui y envoient leurs patients de façon systématique, et leur engagement pourra servir de modèle aux autres sections. En effet, dans la région centre il y a une clinique très active et deux autres qui le sont nettement moins, et dans la région sud, qui, concernant le potentiel en patients est certainement la plus importante, il n'y a qu'un seul cardiologue très actif.

Ceci explique en grande partie pourquoi le but d'inclure un grand pourcentage de patients cardiaques luxembourgeois, susceptibles de participer aux activités sportives, n'a pas été atteint. D'un autre côté il faut souligner dans ce contexte **que l'entraînement physique constitue l'élément le plus dur de la rééducation cardiaque**. En effet, il est beaucoup plus simple de prendre tous les jours plusieurs médicaments pour diminuer le taux de cholestérol ou la tension artérielle, que de se déplacer et pratiquer un sport.

L'avènement des **centres de rééducation ambulatoire phase 2** dans plusieurs cliniques luxembourgeoises, qui, en principe, constitue une évolution très favorable, est devenu une arme à double tranchant pour les groupes sportifs pour cardiaques. Alors que ces centres de phase 2 pourraient être une excellente méthode de recrutement pour les groupes sportifs, on n'en a pas su tirer le bénéfice escompté. Une des explications pour cela est que les programmes de phase 2 sont individualisés et la prise en charge des patients y est

personnalisée. Alors que l'entraînement en groupe était moderne jusqu'il y a 20 ans, le sport pour cardiaques subit aujourd'hui les changements observés au niveau de tout le mouvement du sport loisir c.-à-d. une nette tendance vers l'entraînement personnel, si possible sur machines dans une salle de fitness. Une partie non négligeable de patients cardiaques optent pour cette filière, mais, malheureusement, faute de motivation, la **majorité des patients va arrêter** tout simplement les activités sportives.

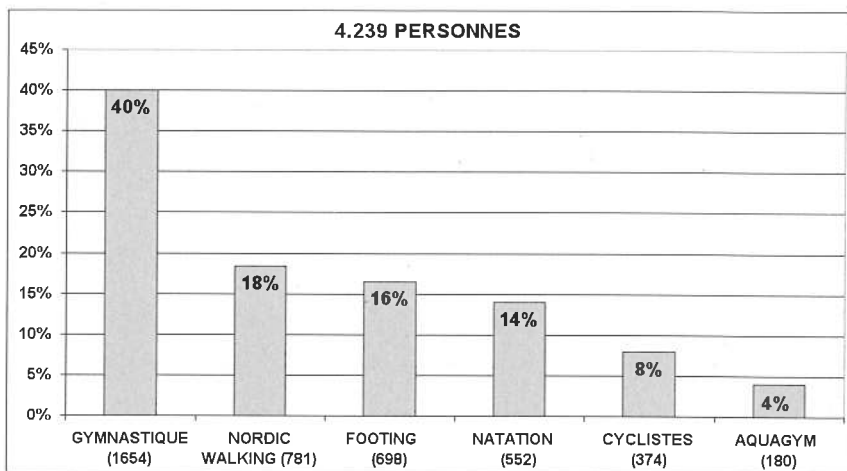
En analysant les chiffres du Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) où chaque année environ 200 patients suivent une rééducation ambulatoire phase 2, on compte en moyenne seulement 12 nouvelles recrues par an pour la section Luxembourg, c.-à-d. **seulement 6 % de candidats** potentiels vont adhérer au groupe sportif pour cardiaques. En d'autres mots, **il y a un vrai déséquilibre entre les phases 2 et 3 de la rééducation cardiaque**. Pour rappel : la phase 2 s'étend jusqu'à la 12<sup>e</sup> semaine après un événement cardiaque aigu et la phase 3, la phase chronique se poursuit, théoriquement, jusqu'à la fin de la vie.

#### **4. Modèle Luxembourgeois : les groupes sportifs, centres de prévention**

Le mouvement du sport pour cardiaques luxembourgeois qui, au départ, a imité le modèle allemand, a développé assez rapidement son propre style et pour expliquer cela il y a plusieurs raisons : 1) Contrairement au modèle allemand les activités pour nos sportifs pour cardiaques ne sont pas limitées dans le temps. Notre modèle de financement direct par le ministère de la santé nous permet d'offrir à nos sportifs une activité à vie. 2) Les 3 sections régionales de l'ALGSC sont affiliées à un centre cardiologique régional et elles sont dirigées par des cardiologues expérimentés qui connaissent leurs patients (les sportifs). Ces cardiologues sont directement impliqués dans l'organisation des groupes qui, en Allemagne, sont organisés, indépendamment de services cardiologiques, par différents clubs sportifs et financés par les caisses de maladie. 3) A partir de 1990 on a élargi la palette de nos

activités sportives en ajoutant d'abord la natation, ensuite le cyclisme et la marche, à partir de 2001 le nordic walking et à partir de 2005 l'aquagym. 4) Les 3 sections disposent de très bonnes structures organisationnelles. Celles-ci sont assurées par les patients eux-mêmes qui constituent **le comité central et les comités régionaux**. Ces gens bénévoles sont en fait les **pilliers du succès depuis 25 ans**.

**Graphique 4 : Activités sportives de la section Luxembourg en 2009**



*Les activités sportives ont changé fondamentalement depuis une quinzaine d'années. S'il est vrai que les séances hebdomadaires de gymnastique restent l'activité la plus fréquente, 40 % de toutes les séances, les autres activités sportives font 60 % des séances totales.*

Dans la **section centre**, il y a actuellement, en **2010**, 90 sportifs actifs régulièrement : 65 font de la gym dont 15 font également du nordic walking, 14 du cyclisme, 14 de la natation et 5 de l'aquagym. 8 sportifs du centre ne pratiquent que la natation et 8 également que du nordic walking, la plupart pour des raisons orthopédiques.



Plus de la moitié des sportifs pratiquent au moins, de façon régulière, deux fois par semaine, une douzaine ont 3, voire 4 disciplines par semaine.

Parmi ces 90 sportifs «réguliers», 12 pratiquent depuis plus de 10 ans, 24 depuis plus de 5 ans et 18 depuis plus de 3 ans.

Au fil des années s'est développé un groupe de sportifs très actifs, remplissant les critères sévères des sociétés savantes pour l'activité physique. De surcroît, la plupart de nos sportifs pratiquent également en dehors de l'ALGSC.

En considérant la durée des activités, on constate que 70 % remplissent également le critère sévère, et difficile à réussir, de la durabilité.

Lors des analyses précédentes notre ambition principale a été surtout le nombre de **nouveaux** sportifs. Au vu du nombre de patients qui subissent une rééducation phase 2, ce nombre devrait se situer, rien que pour le CHL (200 patients/an en phase 2), entre 50-80 nouvelles recrues pour les groupes sportifs pour cardiaques par an. En considérant qu'il n'y a que 10-12 nouveaux sportifs/an, on est donc très loin de ce chiffre.

Reste, en plus, le problème que certains groupes de patients sont sous-représentés ; seulement 15% de nos actifs sont des femmes et il y a seulement 2 sportifs d'origine portugaise parmi globalement 35 % de résidents non Luxembourgeois.

Pendant les 25 ans écoulés, on a organisé, à un rythme régulier, **un grand nombre de conférences**, surtout sur les FR et la nutrition, mais aussi sur les différentes pathologies cardio-vasculaires et les nouveautés thérapeutiques. A part cela on a offert des cours pratiques de diététique et des cours de premier secours pour les patients et leurs partenaires. La fréquentation de ces organisations était globalement excellente, permettant de conclure qu'il y a un vrai besoin dans le domaine. Très souvent les conjointes (conjoints), et

les anciens sportifs cardiaques, qui pour la plupart, restent des membres dits « non-actifs », se sont associés à ces manifestations. Même si on n'a pas un niveau de clinique ou de centre spécialisé, on a su offrir à nos sportifs une **éducation valable**. Notre expérience de 25 ans permet de conclure qu'il y a un vrai besoin dans le domaine.

## 5. En résumé

Pendant les 15 premières années de notre activité on poursuivait surtout le but de faire rentrer un maximum de patients au sein de l'ALGSC. Au fil du temps, nous avons changé, sans nous en rendre compte et sans l'avoir planifié au départ, en un cercle de sportifs cardiaques, très appliqués et disciplinés à long terme. Il y a eu un vrai **changement de paradigme** qu'on pourrait résumer simplement en disant qu'on **travaille dans la qualité plutôt que dans la quantité**. Dans ce contexte, il est important de souligner qu'on n'est vraiment pas un cercle fermé et que nos portes restent grandes ouvertes à de nouveaux membres.

Au Grand-Duché les adhérents aux groupes ne sont certes pas assez nombreux, mais ils/elles sont fidèles et assidu(e)s. Il s'agit d'une **sélection positive** de patients très conformes aux prescriptions (« compliant »), qui, hélas, constituent une **minorité parmi les nombreux patients cardiaques**.

Tout compte fait, on peut être fier après 25 ans d'activités. **Le modèle luxembourgeois du sport pour cardiaques a** atteint un grand nombre des critères stipulés par les autorités pour les centres de prévention. Dans les années à venir, on essaiera de continuer dans la même voie et d'améliorer encore les structures organisationnelles, entre autres pour organiser des séances d'information concernant les FR de façon plus systématique. Une condition sine qua non, pour réussir, sera de trouver assez de bénévoles pour assurer le travail au sein des comités. Nous espérons également trouver de jeunes cardiologues, kinésithérapeutes, infirmiers et infirmières pour compléter nos équipes multidisciplinaires.



# SUD

## VINGT ANS d'ALGSC – SUD

Romain Niclou

### 1) HISTORIQUE

Alors que le “Groupe Sportif pour Cardiaques”, fondé en 1984 à Luxembourg-Ville, avait acquis une notoriété certaine et une base solide de participants venant essentiellement de la région Centre, mais également du Bassin Minier et du Nord du pays, a germé l'idée de fonder un deuxième groupe dans le Sud, possédant sa propre gestion tout en étant membre à part entière de l'ALGSC.

Celui-ci voit le jour en octobre 1990 sous le nom d'ALGSC groupe Esch. Dans la salle de gymnastique du Lycée Technique de Esch-Lallange, une première séance se déroule avec une bonne douzaine de sportifs. Le schéma est identique à celui des groupes à Luxembourg-Ville: échauffement, exercices de souplesse et de gymnastique, jeux de balle avant de terminer par une courte récupération. Le lycée met à notre disposition l'essentiel du matériel sportif nécessaire, une partie, comme un ballon et des haltères, a été apportée par l'ALSCG. En été, on peut profiter du terrain de football à l'air libre.

La séance est dirigée par un kinésithérapeute. En cas de problème, une infirmière et un médecin sont prêts à intervenir. Heureusement, au cours de ces vingt années, nous n'avons connu qu'une seule urgence cardiaque grave, promptement gérée par l'infirmière et le médecin sur place. Occasionnellement, nous avons à faire à des traumatismes mineurs.

En 1993, la direction a mis à la disposition du groupe la piscine du lycée. Avec ses 25 mètres de longueur, elle permet d'effectuer, sous la conduite du maître-nageur, de véritables exercices de natation, tout comme de jouer au water-polo à la fin des séances.

Comme le groupe n'a cessé de s'agrandir, la salle de gymnastique s'est révélée bientôt trop petite, et on a ajouté une deuxième séance hebdomadaire. En automne 2003, démarre "l'aquagym" à l'école primaire du Centre "Strutzbierg" à Dudelange. Elle a connu rapidement un succès impressionnant. Comme l'ALGSC n'exerce désormais son activité plus exclusivement à Esch/Alzette, elle devient l'ALGSC – Sud.

En septembre 2005, les salles de sport du LTE – Lallange ont été fermées pour transformation et nous avons déménagé au Lycée Hubert Clement à Esch/Alzette.

En 2007, déplacement à la salle de gymnastique du nouveau Lycée Technique situé à Esch – Rammerech, tout en restant au LHC pour la natation.

Parallèlement, notre groupe participe aux activités communes avec les sections Centre et Nord, comme le footing ou les randonnées en vélo, et assiste aux exposés sur des sujets divers, traitant de la médecine, de la diététique ou du sport.

## **2) ACTIVITES SPORTIVES**

Depuis 1990, le groupe Sud a enrôlé environ trois cents sportifs, dont une cinquantaine sont actuellement actifs et participent régulièrement aux séances de gymnastique et de natation, ou d'aquagym. Ce nombre est resté assez constant au cours des dernières années. Grâce à cet entraînement, beaucoup de gens se sont découvert, ou ont retrouvé des capacités physiques et sportives dont ils se croyaient incapables ou qu'ils pensaient perdues pour toujours, expliquant l'enthousiasme qui anime la plupart de nos sportifs.

Au fil des années se sont tissées de nouvelles amitiés, grâce auxquelles règne un esprit bon enfant qui fidélise les participants et leur fait vivre la rééducation cardiaque comme un passe-temps plaisant et non comme une obligation.

Ces séances leur montrent leurs limites et développent leur condition physique qu'ils mettent à profit en pratiquant en privé, seul ou en groupe, leur propre sport d'endurance, généralement le cyclisme et la natation. Grâce à notre maître-nageur, certains de nos membres ont appris à nager, alors que déjà à la retraite, ils avaient abandonné toute ambition de ce genre. D'autres sportifs, sédentaires pendant des décennies, sont devenus des cyclistes de loisir enthousiastes.

L'ALGSC donne donc surtout de nouvelles impulsions. Les séances de rééducation stimulent les participants à développer de leur propre chef leur activité sportive, abandonnant ainsi le mode de vie sédentaire et réduisant les facteurs de risque coronarien.

### **3) REEDUCATION CARDIAQUE SECONDAIRE AU CHEM**

Depuis octobre 2004, le Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), offre sur son site eschois une rééducation cardiaque secondaire en ambulatoire, c'est-à-dire faisant suite à la phase intrahospitalière et précédant la phase tertiaire représentée par l'activité de l'ALGSC. Le patient n'est donc plus obligé de se faire hospitaliser dans un hôpital à l'étranger. Sachant que le maniement du volant n'est pas conseillé les six semaines suivant la sternotomie, on peut s'y faire conduire à partir de son domicile en taxi qui est pris en charge par la CNS.

Le programme, dirigé par l'équipe de kinésithérapie du CHEM, comprend trois séances par semaine réparties sur cinq semaines. Il est adapté à la pathologie et aux capacités individuelles de chaque patient et comporte gymnastique, tapis roulant et bicyclette ergométrique. Jusqu'à sept patients sont entraînés simultanément pendant environ une heure. En

cas de complication, un cardiologue est toujours présent dans l'hôpital, prêt à intervenir.

Depuis sa création, ce service a connu un succès croissant; une centaine de patients en bénéficient annuellement.

#### **4) CONCLUSION**

Le bassin minier dispose donc d'une infrastructure complète qui prend en charge la rééducation cardiaque primaire pendant la phase hospitalière, la rééducation secondaire ambulatoire au CHEM - Esch et le stade tertiaire dans le cadre de l'ALGSC sur ses trois sites. Ce qui permet aux patients d'entretenir leurs capacités physiques pour une durée indéterminée tout en étant encadrés et conseillés par des professionnels de la santé.

La gymnastique se déroule les mercredis soir de 18h30 à 20h30 au Lycée Technique Esch-Rammerech; la natation dans la piscine rénovée du Lycée Hubert Clement les jeudis de 19 à 20 heures et l'aquagym à l'école primaire du Centre "Strutzbierg" les lundis soir de 19 à 20 heures.



# Nord

## Historique de la Section du Nord (Ettelbruck)

**Christiane Hansen, Matthias Bangert, Claude Blasen,  
Laurent Visser, Jürgen Seidel, Robert Friederici**

Le groupe sportif pour cardiaque d'Ettelbruck existe depuis novembre 2002.

C'est grâce à l'aide du Dr Charles Delagardelle et de Mme Jacqueline Eifes, monitrice diplômée en sport pour cardiaques, que nous avons pu démarrer en automne 2002.

Durant la première année, le cours de gymnastique d'une heure se déroulait à la salle des sports de l'Hôpital Neuropsychiatrique. Par la suite nous avons pu disposer de la salle des sports du Lycée Technique Privé Ste Anne. C'est là que nos entraînements de gymnastique se déroulent actuellement.

Nous avons débuté ces cours avec une quinzaine de participants et la majorité d'entre eux sont restés des membres actifs et constituent le noyau dur de l'équipe.

L'effectif s'accroît d'année en année, et à partir de la rentrée 2010/2011 nous passerons à 4 groupes. Ceci nous permet d'adapter l'intensité de l'effort aux possibilités physiques de chacun des participants, car ces groupes évoluent à des niveaux différents.

Les cours sont dispensés par 6 moniteurs et monitrices et se déroulent sous la surveillance d'une dizaine d'infirmières et d'une douzaine de médecins.

Les 3 groupes actuels totalisent environ 70 personnes.

En septembre 2009 la municipalité d'Ettelbruck a mis à la disposition du groupe sportif d'Ettelbruck la salle de musculation située au centre sportif du Deich. Régulièrement tous les lundis une quinzaine de personnes participent aux séances de fitness.

Les cours d'aquagymnastique se déroulent les mercredis et vendredis à la piscine du Lycée Technique d'Ettelbruck avec la participation d'environ 25 personnes.

Les séances de walking se déroulent les samedis matin. Il règne une très bonne ambiance parmi tous les participants dont témoigne d'ailleurs le traditionnel repas de fin d'année.

En 2009 nous avons voulu offrir la possibilité à nos patients qui présentent un ou plusieurs facteurs de risque (surcharge pondérale, hypercholestérolémie, diabète, ....) mais n'ayant pas encore présenté d'événement cardiaque, la possibilité de suivre des cours de gymnastique sous les instructions d'une de nos monitrices. Ces cours d'une durée d'une heure se déroulent les mercredis soir dans la salle des sports du Lycée Technique d'Ettelbruck.

C'est ainsi que, grâce à l'aide de la municipalité d'Ettelbruck, des directions des Lycée Technique et Lycée Technique Ste Anne d'Ettelbruck, qui mettent leurs locaux à notre disposition, grâce aux moniteurs et monitrices, aux médecins et infirmières qui encadrent les différentes activités et surtout grâce au dynamisme de tous les participants des différents groupes, que nous avons pu élargir l'offre des activités sportives du Groupe d'Ettelbruck.

Un grand merci à tout le monde.

### **AUTRE NOUVEAUTÉ AU CHDN D'ETTELBRUCK.**

Depuis début 2004, les patients opérés cardiaques, ou ayant subi un infarctus, un syndrome coronarien aigu ou une angioplastie ont la possibilité de poursuivre leur rééducation phase II au service de physiothérapie du CHdN.

Ceci leur permet de rester dans leur milieu familial et sous surveillance de leurs cardiologues traitants.

Cette rééducation, qui s'effectue sous la surveillance des kinésithérapeutes du service de physiothérapie du CHdN et des médecins du Groupe Cardiologique d'Ettelbruck, s'étend sur 6 semaines, à raison de 3 x 2 heures par semaine. Les séances comprennent des exercices d'endurance cardiovasculaire, des exercices de musculation, des exercices respiratoires et se terminent par des exercices de relaxation.

Nous tenons à remercier nos kinésithérapeutes Mesdames Bidoli, Lanners et Thilmany, responsables de l'organisation des séances.

En cas de besoin une approche ambulatoire pluridisciplinaire (consultation chez une diététicienne, prise en charge psychologique) est possible.

Par la suite, les patients ont la possibilité d'intégrer le groupe sportif pour cardiaques.

Actuellement, environ la moitié des personnes participant à cette rééducation cardiaque phase II intègre une des activités du groupe sportif pour cardiaques.

Nous voudrions terminer en adressant un grand merci à tous nos participants.

# LES DISCIPLINES SPORTIVES

## Les cours de gymnastique de l'ALGSC

Patrick Feiereisen

Un des intérêts fondamentaux des séances en groupe réside dans le fait que toutes les qualités physiques fondamentales, c'est-à-dire l'endurance, la force, la vitesse, la coordination et la souplesse peuvent être travaillées au cours d'une même séance. Dans les centres de fitness ou lors d'activités sportives plus spécifiques comme la natation, le vélo, le footing et le nordic-walking, on privilégie généralement l'endurance en délaissant le travail des autres qualités physiques. Même s'il est vrai que le maintien et l'entraînement de la qualité de l'**endurance** constituent l'objectif principal du patient cardiaque, le travail des autres qualités physiques ne doit pourtant pas être oublié, surtout dans l'optique de la santé générale et de la qualité de vie.

En effet, dans la vie courante, nous exécutons plus d'actes nécessitant de la **force** musculaire que d'efforts continus en endurance. Le fait de maintenir ou d'augmenter prudemment notre force musculaire par des exercices bien choisis nous permet d'accomplir plus facilement nos tâches journalières. Un potentiel de force plus élevé permet ainsi une économie relative dans nos travaux domestiques. En considérant que la population des patients cardiaques devient de plus en plus âgée, le travail de la force musculaire complète le travail de la coordination dans la prévention de chutes.

Généralement, en consultant la littérature, peu d'importance est accordé au travail de la **vitesse** en rééducation cardiaque. Certainement, le but de la rééducation ne sera jamais de développer des qualités de « sprinter » chez nos patients, ni de pousser l'entraînement à l'extrême, comme c'est le cas pour les sportifs qui ont besoin de beaucoup de puissance. Mais dans la vie de tous les jours, il faut, par exemple, franchir un passage clouté avec les feux de



signalisation qui tournent vite du vert au rouge, ou bien, courir derrière le bus ou franchir un obstacle mal placé. Toutes ces activités ne demandent pas seulement de la force et de l'agilité, mais également une certaine vitesse. C'est la raison pour laquelle celle-ci est travaillée dans les séances en groupe

Le rôle important de la **coordination** et de l'équilibre, notamment dans la prévention des chutes, est indiscutable. Récemment, un groupe de chercheurs allemands a montré les bienfaits des exercices d'équilibre et de coordination dans les groupes sportifs pour cardiaques.

Finalement, la **souplesse**, travaillée lors des exercices d'étirement ou « stretching », permet d'assurer une mobilité optimale de nos articulations et une facilité dans nos déplacements et mouvements lors de la vie quotidienne.



# Schwimmen für Herzpatienten

Emile Pundel



## *Neues Hallenschwimmbad des Centre Sportif Belair*

Wenn man bedenkt, dass heutzutage eine große Anzahl von Menschen an Herzproblemen leiden, die, schenkt man wissenschaftlichen Studien Glauben, vorwiegend auf eine falsche Ernährung, Rauchen und zu wenig Sport zurückzuführen sind, so kommt man nicht umhin darauf hinzuweisen, dass eine regelmäßige körperliche Betätigung die Risiken erheblich senken könnte.

Fragt man eine Person, die an einer Herzkrankheit leidet, was sie anders machen würde, bekommt man oft die Antwort: "Hätte ich den Ratschlägen meines Arztes Folge geleistet, dann wäre es sicher nicht so weit gekommen." Diese Menschen haben am eigenen Leibe erfahren, was es heißt körperliche Einschränkungen in Kauf nehmen zu müssen, nur weil das Herz oder der Kreislauf nicht mehr im erwarteten Masse mitmachen. Viele Patienten mussten und müssen sich einer Bypass-Operation stellen.

Aus eben dieser Situation heraus wurde im Jahre 1985, also vor genau 25 Jahren, die "Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques" gegründet und mit ihr seit Herbst 1988 die Schwimmsektion. Im Laufe der Jahre hat sich das Schwimmen für Herzpatienten einer immer größeren Beliebtheit erfreut, einerseits weil diese Sportart es Menschen aller Altersgruppen erlaubt auf eine ihrem Rhythmus angepassten Art und Weise Sport zu treiben, andererseits aber auch weil es das gesellige Zusammensein fördert.

Die hohe Zahl der Teilnehmer, die sich über Jahre hinaus auf einem beständigen Niveau gehalten hat, beweist wie wichtig diese Sportart ist und wie stark sie Menschen begeistern kann. Es geht hier nicht darum Rekorde zu brechen oder außergewöhnliche Leistungen zu erbringen. Sinn der Kurse ist es, den Teilnehmern eine regelmäßige körperliche Betätigung abzugewinnen, die ihren Kreislauf auf Trab halten und das Herz stärken hilft.

Es wäre demnach wünschenswert, wenn sich mehr Menschen dazu entschließen könnten, prophylaktisch einer sportlichen Tätigkeit nachzugehen und auf diese Weise die Risiken für Herz- und Kreislaufprobleme senken würden.

Ich bin, für meinen Teil jedenfalls davon überzeugt, dass die "Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques" auf dem richtigen Weg ist und ich hoffe, dass die Verantwortlichen sich nicht in ihrer Überzeugung beirren lassen. Ein aufrichtiger Dank gilt auch den medizinischen und paramedizinischen Betreuer(inne)n, die es bis heute fertig gebracht haben den Teilnehmern durch ihre Anwesenheit und ihren fachmännischen Rat ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit zu vermitteln.

# Aquagym

**Danielle Rinnen**

Seit Januar 2006 bietet die ALGSC auch Aquagym für ihre Mitglieder im Zentrum an. Da das Alter der Sportler immer weiter zunimmt und da die Sportler mit zunehmenden Alter zusätzlich zu ihren Herzproblemen auch immer mehr unter Gelenkproblemen leiden, wollten wir eine Sportart anbieten die es erlaubt sowohl die Ausdauer und die Kraft zu verbessern und dabei so gelenkschonend wie möglich ist.

Das Wasser eignet sich hervorragend zum Sport mit Herzpatienten da der Auftrieb des Wassers den Sportlern das Gewicht und den Druck von den Gelenken nimmt (man muss hierzu wissen dass wenn man bis zu den Schultern ins Wasser abtaucht, man nur mehr 15% von seinem Körpergewicht tragen muss), der Widerstand den das Wasser bietet kann dazu genutzt werden die Muskulatur gezielt zu kräftigen, da dieser zunimmt je schneller die Bewegung ausgeführt wird. Das Wasser übt außerdem einen leichten Druck aus, der sich vorteilhaft auf den venösen und lymphatischen Rückfluss auswirkt.

Ein klassischer Aquagymkurs beginnt immer mit einer Aufwärmphase, anschließend einigen Kraft- und Gleichgewichtsübungen, Ausdauerübungen und wird immer mit einem Wasservolleyballspiel beendet.

Die Teilnehmer müssen nicht schwimmen können.

# Footing

## Schritt für Schritt zu mehr Gesundheit

Pierre Kortum



*Regelmässige Wandertouren für unsere Mitglieder*

Spazieren, Wandern, Footing ... wie man es auch nennen will, die Fortbewegung auf Schusters Rappen ist auch (und gerade!) in unserem automobilen Zeitalter noch lange nicht aus der Mode!

Ein gesunder Geist wohnt in einem gesunden Körper - was einst die alten Römer erkannten, ist für uns moderne Menschen aktueller denn je. Dabei ist es gar nicht so schwer, den Körper gesund zu erhalten oder ihn wieder in Schwung zu bringen.

Denn ganz besonders heute, wo uns im Alltag technischer Hilfsmittel wie Auto und Aufzug fast kein eigener Schritt mehr abverlangt wird, besinnt sich der Mensch wieder auf seine natürlichen "Transportmittel": die eigenen Beine.

Was beileibe kein Fehler ist! Denn wie kaum eine andere Tätigkeit ist Spaziergehen ein Labsal für Körper und Seele. Stress und Nervosität werden merklich abgebaut; Muskeln, Bänder und Sehnen gekräftigt. Und vor allem für Kreislauf und Herz ist ein massvoller Spaziergang ein wahrer Jungbrunnen!

Wenn Sie regelmäßig wandern, werden Sie bald merken, daß Sie sich länger und stärker belasten können, bevor Sie Ihren persönlichen Pulsrichtwert erreichen. (Wie hoch Ihre maximale Herzschlagfolge tatsächlich ist, kann der Arzt in einem Belastungstest gut feststellen.)

Nicht nur aus diesen gesunden Gründen empfiehlt sich die Teilnahme an den regelmässig von der "Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques" organisierten Wandertouren. Denn - Teilnehmer an früheren Exkursionen werden es bestätigen - bei guter Laune und in fröhlicher Gesellschaft wandert es sich doch am besten. Gibt es eine angenehmere Methode, die Schönheit der luxemburgischen Landschaft zu geniessen...?

Ob Sie bei Sonnenaufgang zu einer ausgedehnten Tagestour aufbrechen, ob Sie nachmittags ihre Runden drehen oder lieber nach Feierabend losmarschieren, Wandern können Sie zu jeder Tages- und Nachtzeit. Selbst bei Regen, Schnee und Sturm ist Wandern ein Erlebnis.

Am gesündesten ist natürlich das Wandern in sauerstoffreicher Luft - auf bewachsenem Boden. Im Wald, auf dem Feld oder der Wiese, ja selbst auf der geschotterten Landstrasse fühlen sich ihre Füße und Sie sich wohler als in den verkehrsreichen Gegenden voll Auspuffgasen und Lärm, die Sie Ihrer Gesundheit zuliebe besser meiden sollten.

Dabei braucht niemand Angst vor kilometer- und kräftezehrenden "Gewalttours" zu haben. Wir wollen vielmehr, dass der Wanderfreund ideal erholt und entspannt nach Hause zurückkehrt und sich schon auf die nächste Tour freut.

In regelmässigen Abständen informieren wir unsere Mitglieder über das Footing-Programm. Wer will, kann sich aber auch telefonisch an uns wenden und erhält dann alle gewünschten Auskünfte.

Wem also seine Gesundheit am Herzen liegt, sollte sich ein selbiges fassen und sich sobald wie möglich unserer nächsten Footing-Tour anschliessen.

Wir freuen uns schon auf Sie!



# Radsport – Herzgruppe

Marcel Kemmer



## **Was versteht man unter einer „Radsport-Herzgruppe“?**

Diese Gruppe wird ausschliesslich von Patienten mit koronarer oder anderer Herzkrankheit gebildet, die sich bei geeigneten Wetterbedingungen einmal wöchentlich zu gemeinsamen Radrundfahrten unter der Leitung eines erfahrenen Radsportgruppenleiters treffen.

## **Welche Patienten können in der „Radsport-Herzgruppe“ mitmachen?**

Die Teilnahmegenehmigung für die Radsport-Herzgruppe gilt für alle Patienten, die in Luxemburg, Esch/Alzette und Ettelbrück an der Herzsportgymnastik teilnehmen.



## Wie funktioniert die Radsport-Herzgruppe?

Infolge des unterschiedlichen Leistungsvermögens der einzelnen Teilnehmer sind diese in zwei individuelle Gruppen aufgeteilt und zwar:

- jeweils am Samstag Morgen, diejenigen Patienten die problemlos Strecken bis zu 50 Km. zurücklegen können,
- jeweils am Sonntag Morgen, diejenigen Patienten deren physische Belastbarkeit und Ausdauer Strecken bis zu 25 Km. erlauben.

Es werden hierbei keine Höchstleistungen angestrebt, sondern lediglich eine kontinuierliche Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit. Radsport schont bekanntlich sowohl Gelenke als auch Sehnen und Bänder und führt dennoch zu gesundheitlich wertvollen Anpassungserscheinungen im menschlichen Körper. Auch die Gefahr der Selbstüberschätzung, die besonders bei Freizeitsportlern und Einsteigern relativ häufig vorkommt, ist innerhalb der Herzsportgruppe wesentlich geringer. Die Einhaltung der vom Kardiologen oder Sportmediziner festgelegten Schwellenwerte werden mittels Pulsuhr kontrolliert. Der Erfolg dieser sportlichen Betätigung misst sich an der Abnahme der Pulsfrequenz bei gleicher Belastungsintensität sowie einer Verbesserung des regenerativen Vermögens die sich durch ein schnelleres Absinken der Pulsfrequenz nach einer Belastung ergibt. In der Regel kann man davon ausgehen dass die Teilnehmer bereits nach einigen Monaten eine deutliche Verbesserung ihres Gesamtleistungsvermögens feststellen. Die positiven Auswirkungen eines regelmässigen Ausdauertrainings auf Fettstoffwechsel, Blutdruck und Gewicht führen nicht zuletzt zu einer Steigerung von Selbstvertrauen und Lebensqualität.

## Ausrüstung

Jeder Teilnehmer sollte über ein technisch einwandfreies Fahrrad ( Tourenrad, Mountain-Bike, oder Rennrad ) verfügen. Wichtig sind ausserdem das Tragen eines Sturzhelmes sowie die Benutzung einer Pulsuhr. Auch sollte mindestens eine Trinkflasche mitgeführt werden. Die Kleidung sollte den Witterungsbedingungen angepasst sein und möglichst am Körper anliegen. Am besten eignet sich ein luftdurchlässiges und schweissaufsaugendes Trikot für Radsportler sowie eine Radhose mit entsprechendem Synthetikeinsatz. Trikots und Jacken mit dem Emblem der ALGSC werden übrigens von den Verantwortlichen der Radsport-Herzgruppe angeboten.

## Geschichte

Die Radsportgruppe wurde vor etwa 25 Jahren von Dr Charles Delagardelle und Jos. Didier gegründet.

## Informationen

Eine Liste mit den Treffpunkten wird regelmässig an alle Mitglieder verschickt.



# Nordic Walking

Jutta Kanstein



Bereits vor gut 10 Jahren hat mit einer Konferenz über die positiven Effekte von Walking auf die Gesundheit alles angefangen. Mehr als 60 neugierige aktive „Herzsportler“ liessen sich auf einer Konferenz informieren und vor allem „infizieren“!

Im Frühsommer 2000 nahmen 12 Patienten mit sportlichen Schritten das Training auf. Bereits in dieser ersten Saison, wo wir uns 10 Wochen hintereinander in Niederranven trafen, versuchten sich einige Teilnehmer im Nordic Walking. Einige der Teilnehmer der ersten Stunde sind heute, 10 Jahre später, noch immer fit mit dabei.

Über die Jahre hat sich die Teilnehmerzahl an den Nordic Walking-Kursen stark gesteigert, sodass seit 5 Jahren eine weitere Gruppe ins Leben gerufen wurde. Auch in Ettelbrück können die Patienten Nordic Walking betreiben. Derzeit sind

30 Patienten eingeschrieben und die durchschnittliche Beteiligung liegt bei ca. 10 Personen pro Trainingseinheit.

### **Was ist Nordic Walking und was bringt es dem Trainierenden?**

- Training des gesamten Körpers: durch einen effizienten Bewegungsablauf werden bis zu 600 Muskeln aktiviert
- Verbessert die Fitness und stärkt die Funktion des Herz-Kreislaufsystems
- Die aufrechte Körperposition bewirkt eine aktive Arbeit der Atemhilfsmuskulatur
- Besonders die Rumpfmuskulatur wird durch den langen, ruhigen Bewegungsablauf trainiert
- Der Einsatz beider Stöcke fördert eine gleichmässige Muskelaktivität und führt so zu einer Harmonisierung der Bewegung, was muskuläre Dysbalancen ausgleichen kann
- Die Belastung auf Sehnen, Bänder und Gelenke ist geringer, dadurch eignet sich Nordic Walking ganz besonders für Personen mit Übergewicht
- Die Herzfrequenzbelastung kann über einen langen Zeitraum in einer optimalen Zone gehalten werden
- Die Trainingsherzfrequenz ist durch das Tragen einer speziellen Uhr einzuhalten, was dem Patienten ermöglicht, entsprechend dem vom Arzt vorgeschriebenen Belastungsbereich zu trainieren
- Das Training wirkt positiv auf die Stimmung, Stress kann abgebaut werden
- Der Einsatz der Stöcke kann an die individuellen Voraussetzungen optimal angepasst werden, auch wenn neben den Herzproblemen orthopädische Beschwerden vorliegen

Alle Teilnehmer, die übrigens sehr regelmässig an den Kursen teilnehmen, bestätigen immer wieder, dass diese Form

von Training zu einer Verbesserung ihrer individuellen Leistungsfähigkeit beiträgt. In den Kursen wird sehr viel Wert darauf gelegt, dass jeder in der für ihn optimalen Belastungszone trainiert. Ebenso werden viele Trainingsvariationen angeboten.

Treffpunkte:

Jeden Montag um 17h45/18h00

Jeden Freitag um 14h15/14h30

Eine Liste mit den Treffpunkten wird regelmässig an alle Mitglieder verschickt.



# Témoignage : Wat bréngt de Sport mir ?

D' Responsabel vun der A.L.G.S.C. (Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques) wollten aus der Fieder vun engem vun hire Membere wëssen, wat de Sport him bréngt.

Well ech ee vun den Eelsten, an aktivste Membere sinn, an eréischt spéit, dat heescht no menger Häerzoperatioun, zum Sport fonnt hunn, ass d'Wiel op mech gefall.

Mäin Numm ass Michel Ludivig an ech sinn 1934 gebuer. Ech si bestuet, an hunn 2 Kanner. Vu Beruff war ech Eisebunner, an a menger Fräizäit war ech aktiv am Veräinsliewen. Ech hu vill Musek gespilt, si fësche gaang a meng grouss Passioun war mäi Gaart.

Fir sportlech Aktivitéiten hat ech ni Zäit an och net déi richteg Motivatioun. Mat 58 Joer sinn ech an d'Prépensioun gaang. Ech hu geduecht, et wier un der Zäit, e komplette Gesondheitsbilan ze maachen. Dobäi huet sech erausgestallt, datt eng Oder net ganz fräi war. Dat wier net schlëmm, huet den Dokter gemengt, awer et misst een et am A halen.

Ongeféier 10 Joer duerno hat ech déi éischt Beschwerden, e liichten Drock op der Broscht. Et ass ëmmer méi schlëmm ginn. Och beim Goen hat ech Schwierigkeeten. Zum Schluss hunn ech net emol méi 200 m zu Fouss gepackt. Et gouf eng Koronarographie gemaach.

Am Mäerz 2004, kuerz no mengem 70. Gebuertsdag gouf ech operéiert a krut 3 Bypass agesat. No engem Mount an der Klinik an nach engem Mount zu Weiskirchen an der Reha, ass et mir endlech besser gaangen.

Zu Weiskirchen hunn ech ugefaang, sportlech e bësschen aktiv ze ginn. Do hu si mir kloergemaach, wéi wichteg et fir Häerzkrankter ass, epes fir de Kreeslaf ze maachen.

No menger Operatioun huet den Dokter mir geroden, mat der Musek opzehalen. Ech sollt léiwer Sport maachen, huet hie gemengt.

Du kouv de Vélo, deen ech fir meng 70 Joer geschenkt krut, grad richtig. Am Ufank sinn ech nëmmen e puer Kilometer gefuer. Et ass ëmmer besser gaang, ech hat ëmmer méi Ausdauer, an zum Schluss sinn ech all Dag 30 km gefuer.

De Summer ass erëmgaang, d'Vëloszäit war eriwwer, de Wanter kouv, an domat Chrëschttag, den Dag vun de Cadoen. Vu menger Duechter krut ech Nordic Walking-Bengele geschenkt. Eng Bekannten huet mir bäibruecht, wéi ee mat de Bengele geet. Mir sinn du regelméisseg an de Bësch walke gaang.

Eng Monitrice vun der A.L.G.S.C., huet mech gefroot, fir am Nordic Walking Grupp matzemaachen. Säithier ginn ech eemol d'Woch mam Grupp zwëschen 5 an 7 km duerch de Bësch.

Enges Daags huet een Moniteur mech gefrot, ob ech net Loscht hätt, mat turnen ze goen. Dat gëtt organiséiert am Kader vun der A.L.G.S.C.. Ech hunn dat probéiert, an et huet mir gutt gefall.

Kuerz duerno ass den Aqua-Gym agefouert ginn. Ech hu mech och do ugemellt.

Well ech als Kand ni geléiert hat, richtig ze schwammen, huet de Moniteur mir dat bäibruecht. Säithier ginn ech och nach eemol d'Woch schwammen.

Am Fréijoer huet den Verantwortlechen vun den Cyclisten mech gefrot, sonndes moies mat der Vélosequipe matzufueren. Mir fueren all Woch eng aner Streck, ëmmer zwëschen 30 a 50 Kilometer.

Esou ass praktesch meng ganz Woch mat Nordic Walking, Aqua-Gym, Schwammen, Turnen a Vélofuere verplangt. All

dës Aktivitéite ginn ugebueden am Kader vun der A.L.G.S.C. a gi betreit vu geschoulte Moniteuren, Infirmièren an Dokteren.

Et ass fantastesch, wat d'Associatioun fir déi Häerzkrank erméiglecht huet. Ech wëll der ALGSC an all senge Mataarbechter op dësem Wee, villmools Merci soen.

Mir perséinlech huet de Sport immens vill bruecht. Ech sinn elo mat 76 Joer vill besser drop, an ech ka richtig vum Liewe profitéieren. Ech hu vill Leit kenne geléiert, mir hu vill Spass, ënnerhuelen zesumme Vakanzen asw. Am Grupp mécht einfach alles vill méi Freed.

Zum Schluss kann ech all Häerzpatient dat hei roden : Profitéiert vun deene sëllege Méiglechkeeten, déi hei offréiert ginn. Et ass bestëmmt fir jiddereen eppes derbäi, an et ass ni ze spéit, fir unzufänken.

*Michel Ludivig*





# L'alimentation adaptée aux sportifs cardiaques

Anne-Marie Reuter

Les « sportifs cardiaques » n'ont pas vraiment besoin d'un régime au sens strict du terme, mais ils ont surtout besoin d'une bonne hygiène alimentaire, afin de leur garantir un confort de vie tout en limitant au maximum les facteurs de risques cardio-vasculaires.

## 1. Une bonne hygiène de vie par une alimentation saine et adaptée

### A. L'apport énergétique.

L'apport énergétique doit être adapté aux dépenses caloriques et calculé en fonction du poids corporel. Si le poids se situe dans les normes, l'apport calorique équilibre les dépenses. Lorsque le poids dépasse ces limites, il faudra diminuer l'apport énergétique de manière à créer un déficit journalier par rapport aux dépenses, ce qui permettra à moyen terme de normaliser le poids.

Le BMI (Body Mass Index ou Indice de Quetelet) permet de situer son poids par rapport à sa taille.

Il se calcule suivant la formule :

$$\text{BMI} = \text{Poids (kg)} / \text{Taille (m)} \times \text{Taille (m)}$$

Si le BMI se situe entre 18,5-24,9 le poids se trouve tout à fait dans les normes, entre 25 –29,9 on parle de surcharge pondérale, au-delà de 30 il s'agit d'obésité, à partir de 35 d'obésité morbide stade I, > 40 obésité morbide stade II etc. (réf : World Heart Federation)

La surveillance du poids est importante, car l'accumulation de graisse abdominale constitue un facteur de risque non négligeable.

## **B. Le bon choix des graisses.**

L'apport total en lipides de la journée ne devrait, suivant les nouvelles recommandations, ne pas dépasser 30% de l'apport énergétique total (réf : European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice, 2003). Cette recommandation théorique est très difficile, voir impossible, à mettre en pratique surtout chez les omnivores, car leur alimentation apporte davantage de graisses cachées que l'alimentation végétarienne. Dans la vie quotidienne, il est recommandé de limiter l'apport en graisses entre 30-35% des calories totales de la journée.

Comme toutes les graisses n'ont pas les mêmes caractéristiques, il est primordial de faire le bon choix.

### **1. Les différents groupes de graisses :**

Globalement on distingue les graisses cachées, faisant partie intégrante d'un aliment, des graisses visibles ou ajoutées. Ces dernières peuvent facilement être éliminées (ex : gras de jambon), voire limitées (utilisation d'ustensiles de cuisine anti-adhésifs)

### **2. Les différents acides gras :**

Les *acides gras saturés* sont solides à température ambiante, donc faciles à reconnaître. On les retrouve surtout dans le règne animal, comme par exemple dans le beurre, le saindoux, dans les viandes, charcuteries et fromages, mais également dans l'huile de palme et de coprah.

Une alimentation riche en acides gras saturés augmente le cholestérol sanguin.

Les *acides gras mono-insaturés* sont essentiellement représentés dans notre alimentation par l'acide oléique qu'on retrouve en grande proportion dans l'huile d'olive, mais également dans l'huile de colza, l'huile d'arachide, l'avocat, les noisettes et les volailles.

Les *acides gras polyinsaturés* sont tous fluides à température ambiante. Ce sont les acides linoléique et arachidonique, ainsi que les acides gras oméga-3 (acide alpha- et gamma-linolénique, acide eicosapentaénoïque (EPA) et acide docosahexaénoïque (DHA)). On trouve ces acides gras dans l'huile de maïs, de tournesol, de soja et de noix, mais également dans les graisses des poissons (thon, saumon, maquereau, sardine....). Certains de ces acides gras sont dits « essentiels » car notre corps ne sait pas les produire. Ils interviennent non seulement dans l'intégrité des membranes cellulaires, mais ont également une action sur la peau, le système nerveux, la rétine et les fonctions de reproduction. Ces graisses doivent donc impérativement être fournies par notre alimentation.

### **3. Les acides gras *trans* :**

Les acides gras *trans* se trouvent naturellement dans le gras des ruminants. Cependant, la majorité d'entre eux se forment lors de l'hydrogénation, un procédé industriel qui rend les corps gras plus solides. Ces graisses ainsi solidifiées conviennent mieux à la fabrication d'aliments. On les retrouve, par exemple, dans les aliments préparés tels que biscuits, plats préparés ainsi que dans les aliments de la restauration rapide. Ces acides gras *trans* augmentent la concentration sérique en LDL-cholestérol (« mauvais cholestérol ») tout en diminuant, dans une moindre mesure, la concentration en HDL-cholestérol (« bon cholestérol »). Par contre, les acides gras *trans* naturels des ruminants n'ont pas ces effets.

La concentration des acides gras saturés et des acides gras *trans* devrait ne pas dépasser 10% de l'apport énergétique journalier. (réf: American Heart Association).

### **C. Le cholestérol.**

Le cholestérol fait partie des lipides des organismes vivants. Chez l'homme, 2/3 du cholestérol sont d'origine

endogène, c-à-d produits par l'organisme même, en particulier synthétisés par le foie. Un tiers est d'origine exogène et provient de l'alimentation, il s'agit du cholestérol alimentaire.

Au niveau de l'organisme, le cholestérol a des rôles bien spécifiques :

1. Il intervient dans la digestion des autres graisses en tant que précurseur des acides biliaires.
2. Il entre dans la synthèse des hormones stéroïdiennes.
3. Il participe à la constitution des membranes cellulaires.
4. Il est indispensable lors de la synthèse de la vitamine D.

Comme le cholestérol est un acide gras, il n'est pas soluble dans l'eau et ne peut, par conséquent, pas se déplacer dans le sang. Ainsi, il doit être transporté par des molécules porteuses, des protéines appelées lipoprotéines. La lipoprotéine HDL (high density lipoprotéine) amène le cholestérol vers le foie où il est recyclé, d'où sa dénomination « bon cholestérol » ; la lipoprotéine LDL (low density lipoprotéine) par contre fait l'inverse et transporte le cholestérol vers les artères, d'où sa dénomination « mauvais cholestérol ».

Afin de limiter au maximum les risques cardio-vasculaires, il est important de surveiller le cholestérol alimentaire, dont l'apport ne devrait pas dépasser 300mg / jour (réf : European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice, 2003). Donc une alimentation pauvre en graisses animales (viandes grasses, laitages gras) s'impose. Par contre, une alimentation riche en acides gras mono-insaturés (grasses des poissons, huile olive, huile de colza) a des effets protecteurs en augmentant le taux de HDL- cholestérol et en abaissant le taux de LDL-cholestérol. Une consommation quotidienne de légumes et de fruits favorise l'élimination naturelle du cholestérol.

Actuellement, on retrouve sur le marché de plus en plus de matières grasses enrichi en phytostérol. Il s'agit de stérol végétal qui en inhibant la résorption intestinale des stérols peuvent abaisser le LDL-cholestérol de 5 à 10%.

### **Teneur en cholestérol de différents aliments en mg/100g :**

Beurre	250	viande	60-100
margarine végétale	0	poisson	25-75
huile d'olive	0	oeuf entier	395
lait demi-écrémé	5	foie (bœuf, veau)	260-360
Crème entière	110	foie de volaille	490
fromage frais 0%	0	fruits	0
fromage dur	90-150	légumes	0

(Réf : Souci-Fachman-Kraut 2004)

### **D. Le sel.**

Le sel, appelé correctement chlorure de sodium, est composé de 60% de chlore et de 40% de sodium ; donc 1g de sel apporte 0,4g de sodium. C'est justement le sodium qui intervient dans la régulation de la pression artérielle. L'étiquetage nutritionnel mentionne souvent le sodium et non le sel : pour obtenir l'équivalent en sel, il faut simplement multiplier la teneur en sodium par 2,54.

Dans nos régions la consommation alimentaire en sel est en progression constante. Ce phénomène est principalement dû à une consommation accrue de produits préparés. Ainsi, par exemple, un adulte peut consommer jusqu'à 10g de sel par jour, or une consommation quotidienne de l'ordre de 5-6g serait souhaitable.

Pour y arriver, il est important de ne pas resaler les aliments et de préférer les repas faits maison aux plats

préparés. L'utilisation systématique d'herbes aromatiques (ex : feuilles de laurier pour aromatiser les eaux de cuisson) constitue une bonne alternative à l'utilisation de la salière. Certaines eaux de boissons peuvent également être trop riches en sodium. Il est préférable de choisir des eaux de boisson qui apportent moins de 200mg Na (sodium) par litre.

## **2. Bien lire l'étiquetage :**

L'étiquetage nutritionnel prévoit l'énumération des ingrédients par ordre décroissant. Donc, plus abondant est le produit, plus haut il se situe dans la liste des ingrédients. La simple comparaison des listes des ingrédients permet déjà un premier aperçu de la composition de l'aliment.

Les valeurs nutritionnelles des aliments sont normalement reprises sous forme de tableau qui indique la teneur en protéines, lipides, glucides et autres nutriments par *100g de produit prêt à la consommation* et non, comme par exemple aux Etats-Unis, par portion/emballage.

L'expression de la valeur nutritionnelle par 100g de produit facilite la comparaison entre les différents aliments, vu qu'on en parle toujours de la même portion.

## **3. Quelques idées de recettes :**

### **Mayonnaise allégée:**

Mélanger 2 cuillères à soupe de mayonnaise avec 4 cuillères à soupe de fromage blanc maigre et 1 cuillère à café de moutarde

Bien mélanger

Rectifier l'assaisonnement

Conserver au frigo

### **Lasagne de courgettes au thon (4 personnes) :**

4 grosses courgettes/600g de tomates/1 oignon/2 gousses d'ail/400g thon au naturel/50g fromage râpé/1 cuillère à soupe d'huile d'olive/herbes de Provence/curry/paprika/poivre

Eplucher et hacher l'oignon et l'ail. Couper les tomates lavées en dés. Faire étuver les tomates, l'oignon, l'ail et les herbes dans l'huile d'olive. Emitter le thon et rajouter à la sauce. Faire blanchir les courgettes coupées en lamelles et égoutter. Dans un plat à gratin mettre alternativement une couche de courgettes, une couche du mélange tomates/thon. Terminer avec le fromage et gratiner au four. Servir par exemple avec du riz basmati.

### **Glace au citron et au miel:**

400ml de yaourt nature (1,5% graisse)/ zeste d'un citron non traité/ 2 cuillères à soupe de jus de citron/75g de miel

Placer tous les ingrédients dans un bol et mixer jusqu'à obtention d'une fine mousse. Verser le contenu dans une sorbetière et placer au surgélateur. Servir avec des fruits frais.

**Anne-Marie Reuter**  
**Diététicienne diplômée**  
**Licenciée en nutrition humaine**  
**Université Catholique de Louvain**  
**L-1750 Luxembourg**

# Conseils pratiques d'entraînement de la condition physique et de la force musculaire pour patients cardiaques

**Patrick Feiereisen,  
kinésithérapeute,  
Service de Physiothérapie et de Cardiologie, Centre  
Hospitalier de Luxembourg**

Les buts de l'activité sportive chez le patient cardiaque sont multiples. Elle permet d'abord au patient de retrouver confiance en soi après son accident cardiaque en lui montrant qu'il reste en mesure de faire des efforts physiques. Elle joue aussi un rôle capital dans la prévention secondaire en influençant tous les facteurs de risque modifiables : la glycémie est contrôlée, la tension artérielle est réduite, l'hypercholestérolémie diminue, elle participe à combattre la surcharge pondérale et même le tabagisme. A ces effets largement connus s'ajoutent encore des effets favorables sur les mécanismes de coagulation du sang et sur la fonction régulatrice très importante de l'endothélium, la couche la plus interne de l'artère. Finalement, l'exercice physique bien géré permet d'augmenter la capacité physique des cardiaques. Le but n'est pas de transformer les patients cardiaques en athlètes d'élite, mais d'améliorer la condition physique des patients qui, elle, facilitera les activités de la vie quotidienne et économisera le travail cardiaque. Ceci est confirmé par des études récentes qui ont montré que plus la condition physique des patients cardiaques est bonne, plus leur pronostic est favorable.

Afin d'obtenir tous ces effets bénéfiques, un entraînement raisonné s'impose. En effet, il faut trouver le bon dosage pour être efficace ; trop peu d'exercices (en quantité ou qualité) ne mènent pas au résultat escompté tandis que trop d'exercices sont potentiellement néfastes. Chaque entraînement est caractérisé par sa fréquence (nombre de séances par



semaine), sa durée, son intensité et sa modalité (endurance, force, coordination, flexibilité)

### **Conseils pour l'entraînement de l'endurance cardiovasculaire**

En règle générale, l'entraînement en endurance est bien toléré par le patient cardiaque si l'intensité est telle que l'énergie nécessaire à la contraction musculaire puisse être fournie en utilisant l'oxygène : ce type d'effort est appelé effort aérobie. Si l'intensité de l'exercice est trop importante, l'énergie est fournie sans utilisation d'oxygène et dans ce processus, de l'acide lactique est formé et peut en cas de concentration élevée empêcher la continuation de l'effort. Ce type d'effort est appelé anaérobie. L'intensité optimale d'entraînement se situe en dessous du seuil où l'effort passera d'un mécanisme aérobie à un mécanisme anaérobie. Ce seuil peut être déterminé par une épreuve d'effort avec analyse des gaz respiratoires ou avec dosage des concentrations en acide lactique. La fréquence cardiaque (mesurée sous médicaments) correspondant à ce seuil servira de point de repère pour paramétrer l'entraînement.

Si une évaluation à l'effort n'a pas pu être réalisée, un simple moyen pour guider l'intensité de l'entraînement est le « talk test ». Ce test préconise de faire des efforts à un niveau tel qu'ils soient plus intenses que les activités réalisées de manière quotidienne tout en rendant la conversation avec une autre personne encore possible. Ce test peut sembler assez vague et peu précis, mais il s'avère bien utile en pratique. En effet, lorsque l'effort dépasse le seuil anaérobie et qu'il y a accumulation d'acide lactique, une des conséquences physiologiques sera une augmentation de la ventilation, ce qui rendra la conversation avec une autre personne très difficile. Le talk test permet donc, avec plus ou moins de précision, de déterminer le seuil anaérobie, sans avoir recours à un test de laboratoire. La fréquence cardiaque obtenue pour ce seuil servira de référence.

La fréquence optimale de l'entraînement en endurance se situe entre 3 et 5 fois par semaine, pour une durée de 30-90 minutes.

Si l'entraînement est effectué sur un mode constant (mode continu), l'intensité fixé restera la même au cours de l'entraînement et correspondra à une fréquence cardiaque se situant entre 90-95% de la fréquence cardiaque mesurée au seuil anaérobie.

Si l'entraînement se fait sur un mode d'interval-training, il s'agira de choisir une intensité de travail correspondant à une fréquence cardiaque qui dépasse légèrement la fréquence (+ 5 à 10 battements) au seuil pendant 1 à 2 minutes, puis de réduire l'intensité de travail pour que la fréquence cardiaque puisse redescendre en dessous du seuil. Il ne faudra surtout pas s'arrêter totalement pendant la phase de récupération, en effet, l'acide lactique produit pendant la phase intensive est le mieux éliminé si la phase de récupération est active et si elle se situe entre 35% et 65 % de l'intensité de travail maximale. Le temps des phases de récupération devra être identique au temps de travail, voire même être deux fois plus long.

### **Conseils pour l'entraînement de la force musculaire**

Depuis maintenant une quinzaine d'années, le renforcement musculaire fait partie intégrante du réentraînement à l'effort du patient cardiaque. Beaucoup d'efforts de la vie de tous les jours sont des efforts qui requièrent autant de la force musculaire que de l'endurance. Dans les efforts de force, la fréquence cardiaque monte de manière moins importante que dans les efforts d'endurance, cependant la tension artérielle augmente de manière beaucoup plus importante.

Il s'agit donc de bien structurer son entraînement de la force de manière à contrôler la montée de la tension artérielle.

La première règle consiste à éviter le plus possible les exercices imposant un blocage de la respiration (manoeuvre

de Valsalva). En effet, cette manœuvre fait augmenter de manière disproportionnée la tension artérielle.

Il s'agira dans un deuxième temps d'imposer aux muscles quand même un travail assez important pour permettre un effet de renforcement. Deux stratégies s'imposeraient logiquement, soit choisir un poids intermédiaire et un nombre de répétition intermédiaire, soit choisir un poids léger et un nombre de répétitions important. Il s'est avéré que contrairement à ce que l'on pourrait penser, la méthode avec poids et nombre de répétitions intermédiaire augmente moins la tension artérielle que la méthode avec poids faible et répétitions multiples.

Dès lors, on conseille :

- choisir un poids entre 50 et 70% de sa force maximale déterminée au préalable
- faire des séries de 10 répétitions maximales
- réaliser entre 3 et 5 séries en tout
- respecter au moins une minute de repos avant d'enchaîner une prochaine série afin de permettre à la tension de retomber à son niveau initial entre les séries

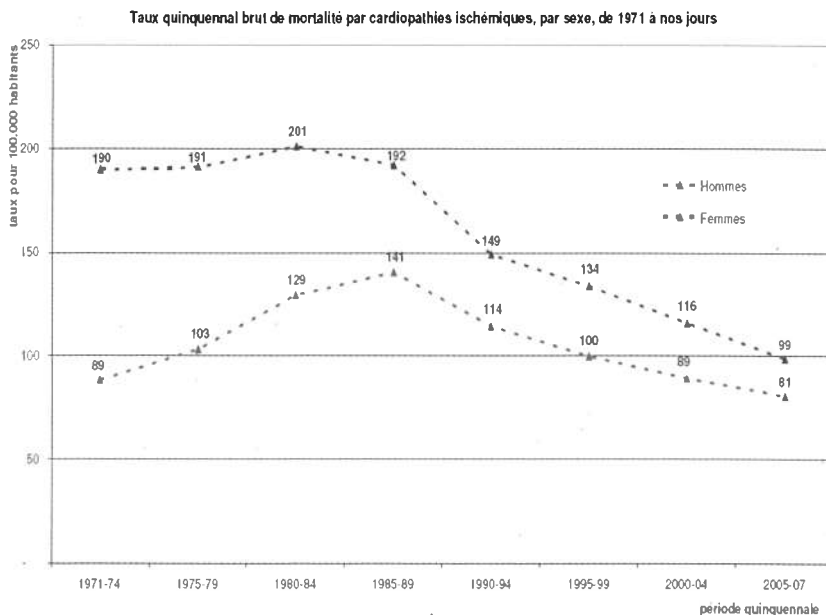
Déterminer la charge maximale supportée peut s'avérer difficile si on n'a pas d'expérience dans le renforcement musculaire. Une alternative consiste à faire l'essai suivant : choisir de manière arbitraire un poids et essayer de le bouger autant de fois que possible (donc jusqu'à fatigue) tout en respectant une exécution correcte. Si le nombre de répétitions effectuées est en dessous de 10, le poids est trop lourd. Si le nombre de répétitions est supérieur à 15, le poids est trop léger. Si le nombre de répétitions se situe entre 10 et 15 répétitions, le poids est adéquat pour faire ses exercices de renforcement musculaire.

# Bilan chiffré du développement de la cardiologie invasive et de la rééducation cardiaque au Luxembourg

C. Delagardelle, N. Marchal, A. Putz, R. Muller et P. Feiereisen

Depuis 30 ans, il y a eu une évolution spectaculaire concernant la mortalité en cardiologie au Luxembourg. En effet, ces pathologies cardiaques étaient devenues les maladies les plus fréquentes dans nos régions et des efforts énormes ont été réalisés pour les combattre.

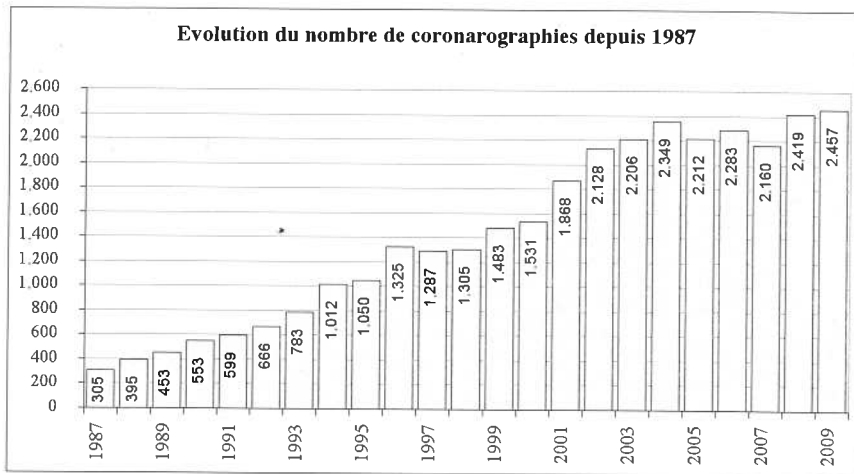
Dans les trente dernières années le nombre de cardiologues au Grand-Duché a quadruplé, passant d'une bonne dizaine en 1980 à plus de 40 en 2010.



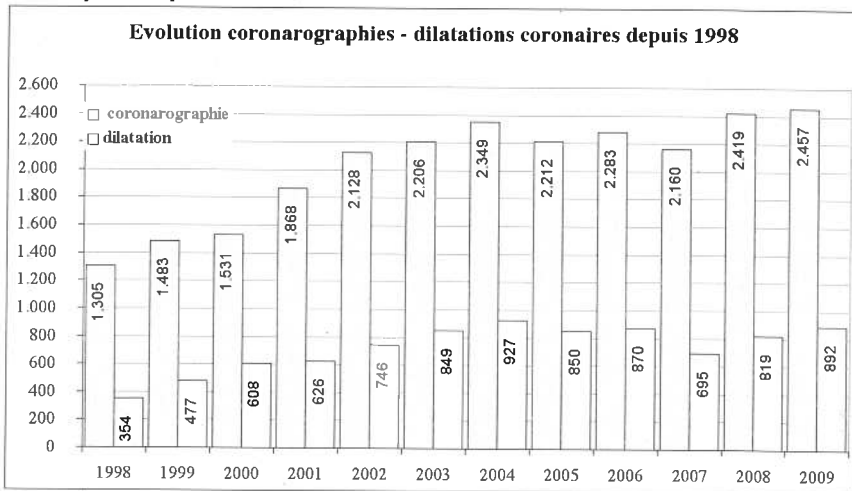
Source : Direction de la Santé, Service des Statistiques, Statistiques des causes de décès

**Graphique 1: depuis 30 ans (1980), la mortalité par cardiopathies ischémiques chez les hommes a pu être diminuée de plus de 2 fois !!**

C'est dans le domaine du traitement invasif de la maladie coronarienne que l'évolution au Grand-Duché de Luxembourg a été la plus spectaculaire. Dans l'institut de chirurgie cardiaque et de cardiologie interventionnelle (INCCI), un institut **national** pour tout le pays, on traite les pathologies lourdes comme les infarctus aigus par une dilatation et un « stenting » en phase aigu.



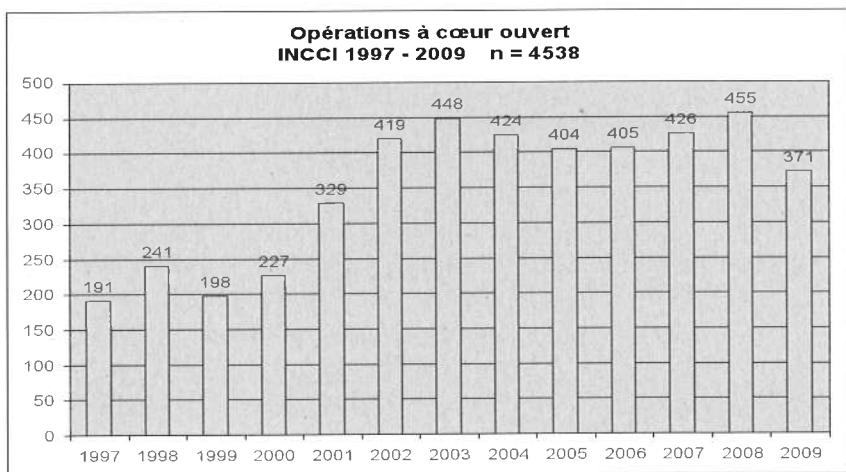
**Graphique 2 : coronarographies à Luxembourg : par rapport à 1990 quadruplement en 2009**



**Graphique 3 : de 1999 à 2009, le nombre de dilatations coronariennes a doublé**

Pour les atteintes coronariennes pluri tronculaires et plus complexes, la chirurgie coronarienne reste la méthode de choix. Elle aussi a été peaufinée pendant les vingt dernières années avec par exemple des opérations « minimalement invasives », des opérations à cœur battant et autres méthodes concernant la chirurgie valvulaire.

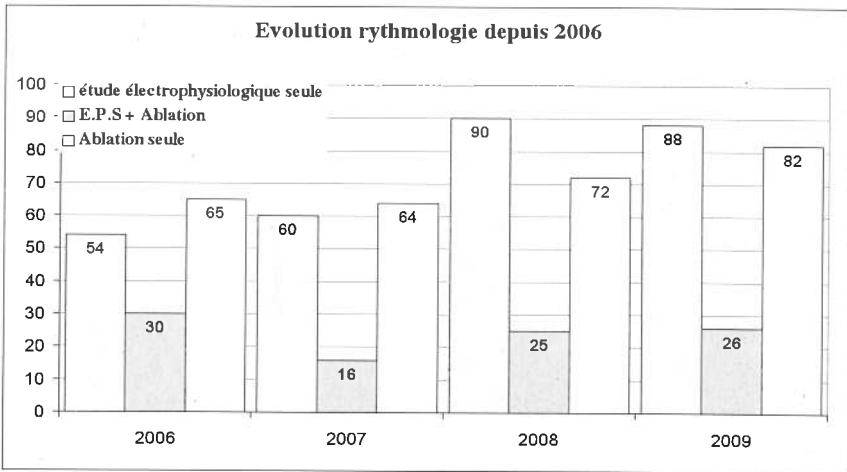
Depuis la fondation de l'INCCI, le nombre d'opérations à cœur ouvert est resté stable : en moyenne 400 interventions/an.



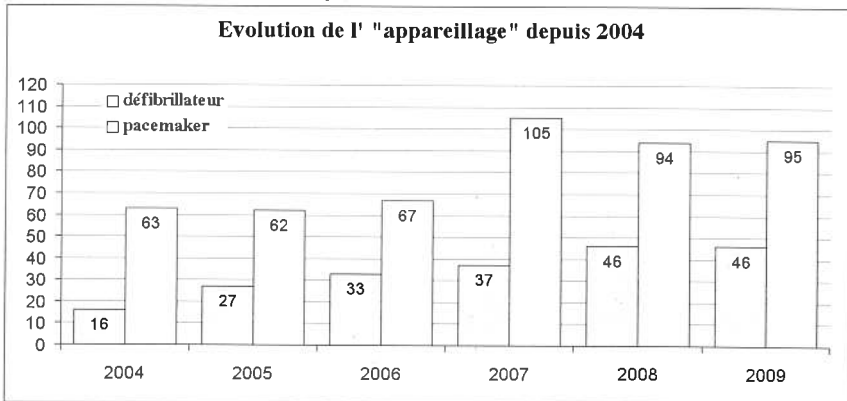
**Graphique 4 : opérations à cœur ouvert 1997-2009 (n=4358)**

En novembre 2008, le Luxembourg a décroché la première place de l'indice européen des consommateurs de soins cardiaques parmi 28 pays participants. Il s'agit d'un classement des systèmes de soins de santé cardiovasculaires européens en comparant 5 domaines clés pour le consommateur : l'information, les droits et le choix du consommateur, l'accès, la prévention, les procédures et les résultats. **L'atout principal du Luxembourg consiste dans l'excellent fonctionnement de l'INCCI où 5 centres hospitaliers régionaux collaborent de façon étroite dans la cardiologie « lourde ».** Même si on ne dispose pas de faculté de médecine à Luxembourg, on est en droit de se comparer avec les meilleurs centres de nos pays voisins.

Au sein de l'INCCI, un **département électro-physiologique**, également à visée nationale, a été développé et, aujourd'hui, il offre toutes les méthodes diagnostiques et interventionnelles modernes. A côté de l'implantation de pacemakers tout genre, « physiologiques » et, dans certaines formes de l'insuffisance cardiaque, de pacemakers resynchronisateurs, l'implantation de défibrillateurs « internes » pour prévenir la mort subite par fibrillation ventriculaire se fait en routine, en plus des méthodes modernes d'ablation troubles du rythme rapides.



**Graphique 5 : évolution des études électrophysiologiques et d'ablations par radiofréquence**



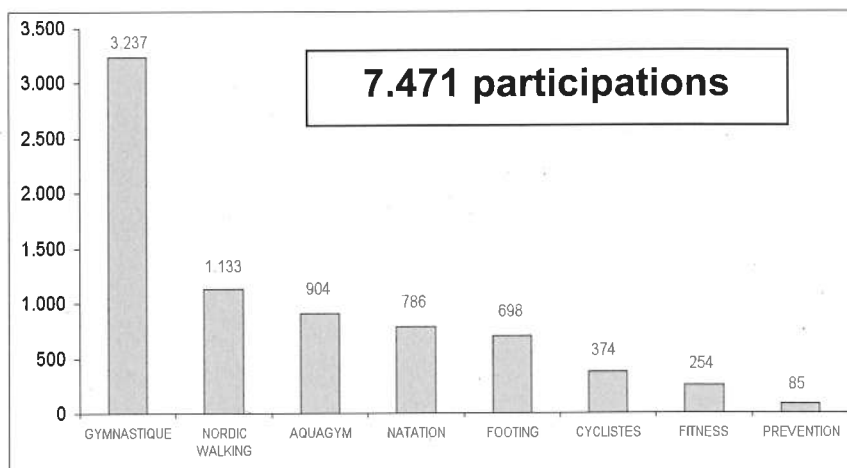
**Graphique 6 : évolution au niveau des pacemakers et des défibrillateurs**

Pour caractériser de façon objective les activités de l'Association Luxembourgeoise des Groupes sportifs pour Cardiaques (ALGSC), on montre le bilan de toutes les activités sportives. Cette forme de présentation a été choisie pour tenir compte de la diversité des activités.

Les présences sont indiquées pour les 3 sections ensemble, suit le détail pour chaque section.

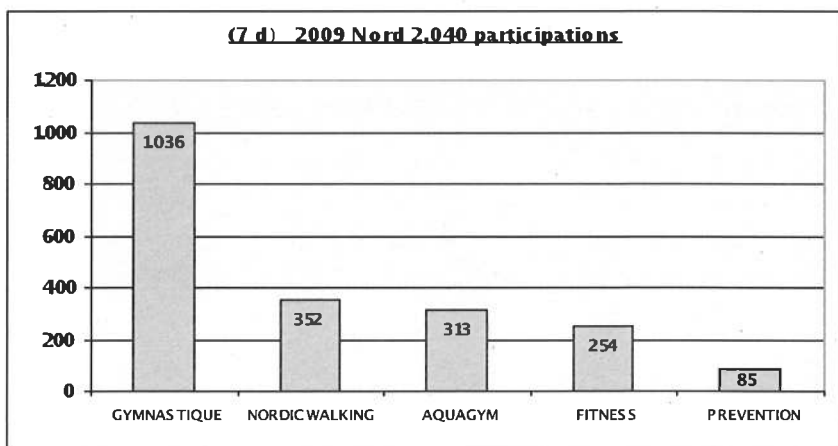
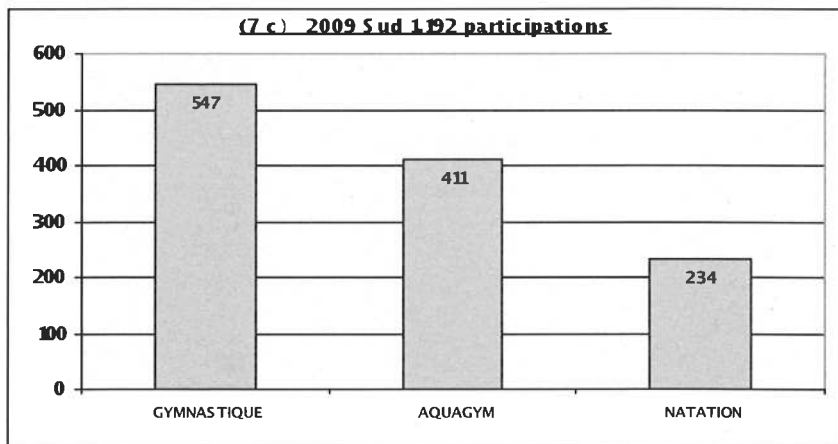
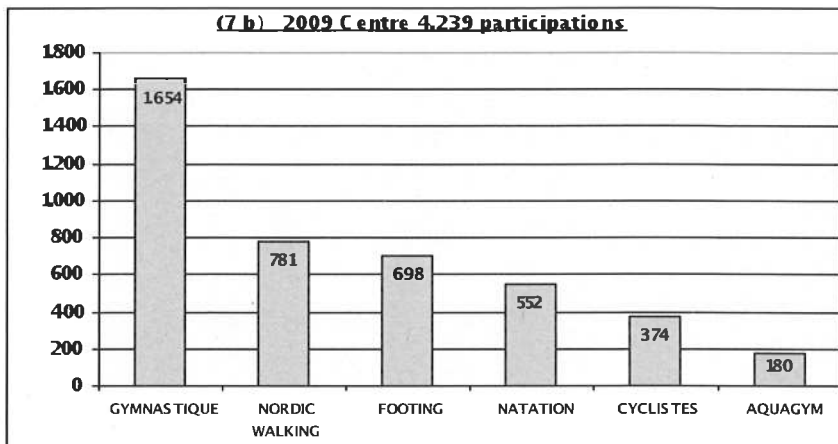
Un dernier graphique montre les activités de la rééducation phase 2 pour le Centre Hospitalier de Luxembourg

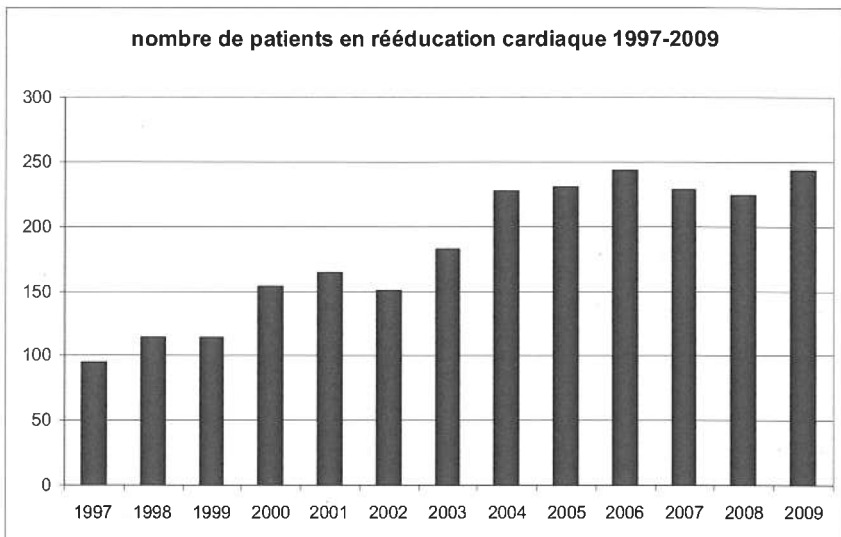
### **(7a) Présences 2009 : 3 sections ensemble**



**Graphique 7 a, b, c, d : participation des sportifs cardiaques aux différentes activités sportives**







***Graphique 8 : participation à la rééducation phase 2 au Centre Hospitalier de Luxembourg.***

***Depuis 6 ans, ces chiffres se sont stabilisés à un haut niveau***



# Recherche en cardiologie au Centre Hospitalier Luxembourg

**Daniel R. Wagner, Sophie Rodius, Yvan Devaux**

Les maladies cardiovasculaires restent la cause principale de morbidité et de mortalité au Luxembourg (1394 décès en 2007 contre 1040 dus au cancer). Une large proportion de ces décès est consécutive au développement d'une insuffisance cardiaque dans les années qui suivent un infarctus. L'infarctus est la mort de cellules cardiaques. En langage courant, on l'appelle le plus souvent crise cardiaque. Il se produit quand une artère coronaire se bouche brutalement, les cellules du muscle cardiaque ne sont alors plus oxygénées, ce qui provoque leur souffrance et peut aboutir à leur mort, si l'artère n'est pas débouchée rapidement. Depuis plus de quinze ans, les artères coronaires sont débouchées dans la phase aiguë de l'infarctus avec l'aide de ballons, d'aspirateurs et de prothèses métalliques (« stents »). Grâce à ce traitement en urgence, la chance de survie des patients avec infarctus est devenue bonne (environ 1 décès sur 20 patients). Au Luxembourg, ces procédures sont centralisées à l'Institut de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Interventionnelle (INCCI), où environ 200 patients avec infarctus sont traités chaque année.

Malheureusement, malgré un bon résultat à court terme, le cœur est affaibli par l'infarctus dans la moitié des cas et devient incapable d'assurer un débit suffisant à moyen terme. Cet affaiblissement, appelé insuffisance cardiaque, survient lentement dans les années qui suivent l'infarctus. Une des causes principales en est la déformation du cœur. En effet, chez certains patients le cœur perd sa forme de ballon de rugby et prend la forme d'un ballon de football, ce qui est très défavorable. Une majeure partie de la recherche en cardiologie s'occupe de cette déformation du cœur après infarctus. Le but de la recherche est de trouver des marqueurs dans le sang qui pourraient aider à identifier les patients à risque de déformation. Ces marqueurs pourraient également

mener à de nouveaux traitements. Pour trouver ces marqueurs, les dernières techniques d'analyse génétique (biopuces) sont associées à la bioinformatique et aux meilleures méthodes d'imagerie (IRM). Des résultats intéressants ont été trouvés et sont en cours de validation. La recherche, qui est en partie sponsorisée par la Société pour la Recherche sur les Maladies Cardiovasculaires, met à profit une étroite collaboration entre le Département de Cardiologie du Centre Hospitalier de Luxembourg, l'INCCI, l'équipe du Laboratoire de Recherche Cardiovasculaire du CRP-Santé et les universités de Homburg (DE), Paris (FR), Nancy (FR), Maastricht (NL) et Leicester (UK).

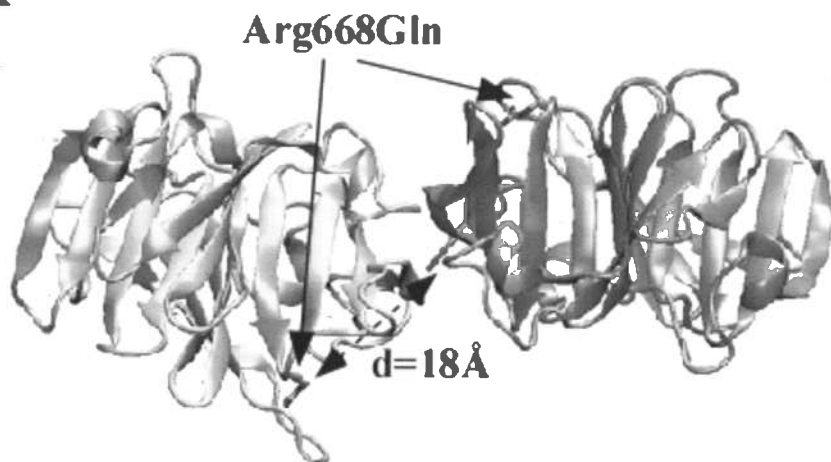
### **Publications :**

1. Rouy D, Ernens I, Jeanty C, Wagner DR. Plasma storage at -80°C does not protect matrix metalloproteinase-9 from degradation. *Anal Biochem* 2005;338:294-298
2. Lebrun F, Berchem G, Delagardelle C, Beissel J, Rouy D, Wagner DR. Improvement of exercise-induced cardiac deformation after cell therapy for severe chronic ischemic heart failure. *J Card Fail* 2006;12:108-113
3. Wagner DR, Delagardelle C, Ernens I, Rouy D, Vaillant M, Beissel J. Matrix metalloproteinase-9 is a marker of heart failure after acute myocardial infarction. *J Card Fail* 2006;12:66-72
4. Saberlin A, Mueller B, Konstam MA, Wagner DR. Percutaneous continuous aortic flow augmentation for cardiac recovery in a chronic heart failure patient with peripheral vascular disease. *Congest Heart Fail* 2006;12:343-346
5. Ernens I, Rouy D, Velot E, DEvaux Y, Wagner DR. Adenosine inhibits matrix metalloproteinase-9 secretion by neutrophils. Implication of a A2a receptor and cAMP/PKA/Ca<sup>2+</sup> pathway. *Circ Res* 2006;99:590-597

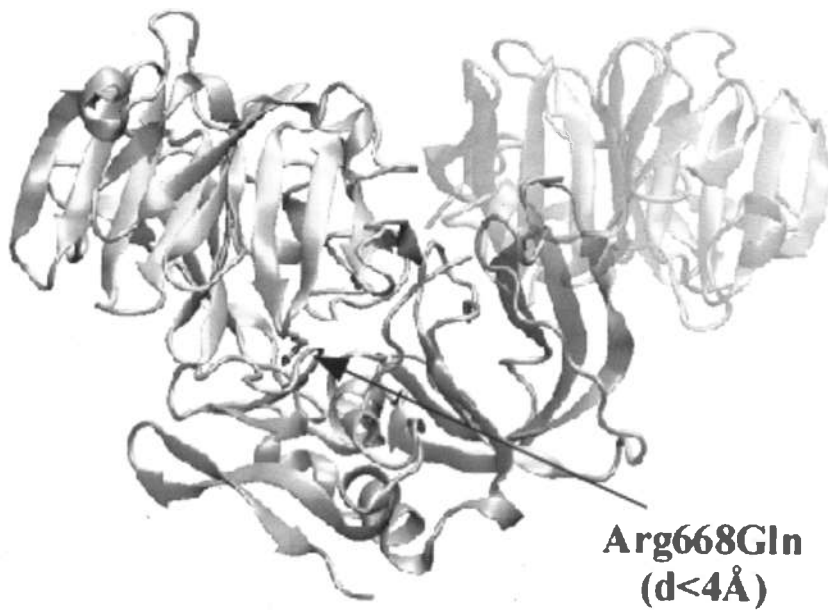
6. Oprea I, Vaillant M, Hesse M, Jacobs L, Beissel J, Wagner DR. Luxembourg acute myocardial infarction registry (LUCKY). *Bull Soc Sci Med* 2008;2:259-279
7. Wagner DR and Devaux Y. Playing hide and seek with adenosine receptors. *Clin Transl Sci* 2008;1:133-135
8. Velot E, Haas B, Leonard F, Ernens I, Rolland-Turner M, Schwartz C, Longrois D, Devaux Y, Wagner DR. Activation of the adenosine-A3 receptor stimulates matrix metalloproteinase-9 secretion by macrophages. *Cardiovasc Res* 2008;80:246-254
9. Delagardelle C, Feiereisen P, Vaillant M, Gilson G, Lasar Y, Beissel J, Wagner DR. Reverse remodelling through exercise training is more pronounced in non-ischemic heart failure. *Clin Res Cardiol* 2008;97:865-871
10. Azuaje F, Devaux Y, Wagner DR. Computational biology for cardiovascular biomarker discovery. *Brief Bioinformatics* 2009;10:367-377
11. Azuaje F, Devaux Y, Wagner D. Challenges and standards in reporting diagnostic and prognostic biomarker studies. *Clin Trans Sci* 2009;2:156-161
12. Blasen C, Codreanu A, Robert F, Meniconi N, Beissel J, Wagner DR. Measurement of ventricular twist by 2D speckle tracking after acute myocardial infarction. *Bull Soc Sci Med* 2009;2:115-129
13. Sjauw KD, Konorza T, Erbel R, Danna PL, Viecca M, Minden HH, Butter C, Engstrøm T, Hassager C, Machado FP, Pedrazzini G, Wagner DR, Schamberger R, Kerber S, Mathey DG, Schofer J, Engstrom AE, Henriques JPS. Supported High-Risk Percutaneous Coronary Intervention using the Impella LP2.5 device. The Europella registry. *J Am Coll Cardiol* 2009;54:2430-2434
14. Azuaje F, Devaux Y, Wagner DR. Identification of potential targets in biological signalling systems through network perturbation analysis. *BioSystems* 2010;100(1):55-64

15. Ernens I, Léonard F, Vausort M, Rolland-Turner M, Devaux Y, Wagner DR. Adenosine up-regulates vascular endothelial growth factor in human macrophages. *BBRC* 2010;392:351-356
16. Ciarka A, Lens V, Beissel J, Wagner DR. Right coronary artery originating in the left ventricle. *J Am Coll Cardiol* 2010 (in press)
17. Devaux Y, Azuaje F, Wagner DR. Integrated protein network and microarray analysis to identify potential biomarkers after myocardial infarction. *Funct Int Genomics* 2010 Epub 04/23/2010
18. Azuaje F, Devaux Y, Wagner DR. Integrative pathway-centric modeling of ventricular dysfunction after myocardial infarction. *PLoS ONE* 5(3): p. e9661
19. Azuaje F, Devaux Y, Vausort M, Yvorra C, Wagner DR. Transcriptional networks characterize ventricular dysfunction after myocardial infarction: A proof-of-concept investigation. *Journal of Biomedical Informatics* 2010 (in press)
20. Azuaje F, Devaux Y, Wagner DR. Coordinated modular functionality and prognostic potential of a heart failure biomarker-driven interaction network. *BMC Systems Biology* 2010; 4(1): 60
21. Rodius S, Lambert C, Devaux C, Schmit JC, Devaux Y, Wagner DR. Chemokine receptor 5 polymorphism in patients with myocardial infarction. *Bull Soc Sci Med* 2010 (in press)

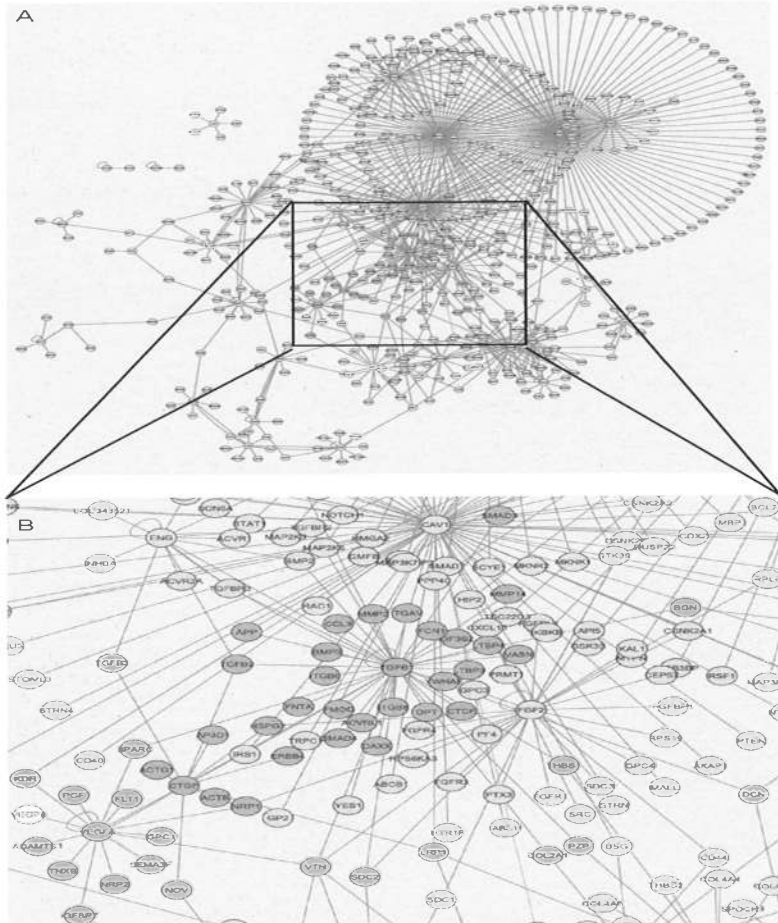
**A**



**B**



## Analyse des protéines.



### Growth and regulation module

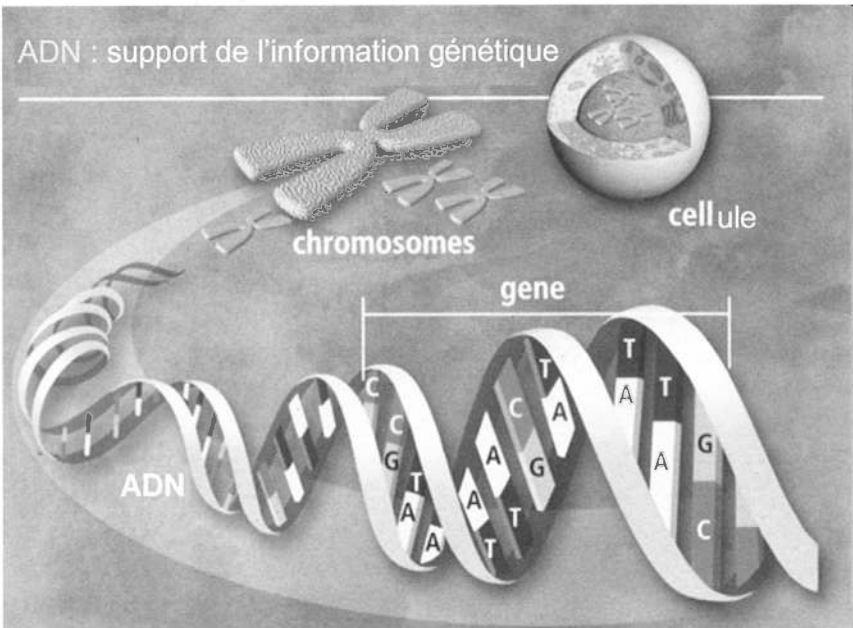
53 proteins: LRP1, HSPG2, NOV, AP3D1, TGFB3, ERBB4, ACTG1, ACTB, BMP3, CCL3, COL2A1, DCN, ITGB6, MMP2, ENTA, **THBS1**, ITGAV, BGN, FMOD, FCN1, ACVRL1, LTBP3, DAXX, EIF3S2, ITGB8, LTBP4, YWHAE, PZP, VASN, DPT, APP, SDC2, SMAD4, SMAD3, CTCF, MMP14, SPARC, VTN, NRP1, IGFBP7, FLT1, KDR, GPC1, **PGF**, SEMA3F, **VEGFB**, NRP2, ADAMTS1, TNXB, CTGF, TGFB1, TGFB2, VEGFA



# La génétique en cardiologie.

Sophie Rodius, Yvan Devaux, Daniel R. Wagner

Nous héritons tous à la naissance d'un bagage génétique qui nous préserve de certaines maladies ou au contraire nous y prédispose. Cette information génétique, qui détermine le développement et le fonctionnement de notre organisme, est portée par l'ADN, principalement présent dans le noyau de nos cellules, où il est scindé en plusieurs fragments : les chromosomes. Une molécule d'ADN est constituée d'un enchaînement de quatre nucléotides comportant chacun l'une de ces quatre bases : adénine (A), cytosine (C), guanine (G) et thymine (T). L'enchaînement de ces différents nucléotides compose ce que l'on appelle la séquence de l'ADN : seul environ 1,5% de l'ADN humain correspond à des séquences dites codantes, c'est-à-dire des gènes, qui contiennent l'information nécessaire à la synthèse des protéines.



Lors de chaque division cellulaire, l'ADN doit être dupliqué, permettant ainsi de transmettre l'information génétique dans

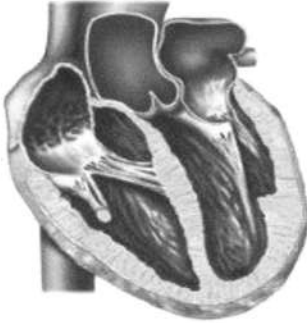
chacune des deux cellules filles. Mais malgré la grande efficacité des mécanismes de réparation de l'ADN, des erreurs peuvent avoir lieu au cours de la duplication et affecter un ou quelques nucléotides, voire même une portion complète de la séquence d'ADN : ce phénomène est à l'origine de la biodiversité.

La génétique a depuis longtemps, et particulièrement depuis le séquençage du génome humain, permis de mettre en évidence ces variations existant entre les séquences d'ADN de chaque individu. La majeure partie de l'ADN étant non codante, la plupart de ces mutations n'auront aucune conséquence visible. Mais lorsque l'une d'entre elles est localisée dans la séquence d'un gène, elle peut entraîner une modification de la protéine synthétisée par ce gène, perturbant ainsi l'expression ou même la fonction de cette protéine.

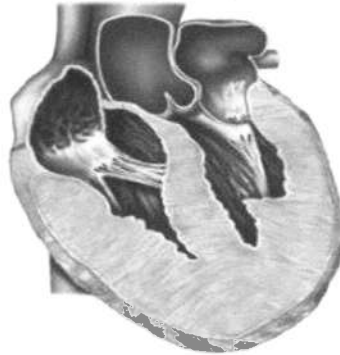
Certaines de ces mutations peuvent être avantageuses et tendent alors à être conservées par le biais de la sélection naturelle : c'est le cas par exemple d'une mutation ponctuelle qui améliore la résistance au paludisme, et qui est très répandue en Asie du sud-est, une région gravement touchée par cette maladie. Mais d'autres mutations, au contraire, peuvent avoir des conséquences particulièrement néfastes : elles sont à l'origine des maladies génétiques et des cancers.

La connaissance des facteurs génétiques impliqués dans les maladies cardiovasculaires ainsi que dans la plupart des facteurs de risques liés aux maladies coronariennes (tels que le diabète, l'hypertension, le cholestérol...) s'est largement développée ces derniers temps, permettant d'optimiser la prise en charge médicale des patients. Le séquençage du génome humain a ainsi permis de connaître les gènes impliqués dans le système cardiovasculaire, et différentes études ont montré que certaines maladies cardiaques sont dues à la mutation d'un seul gène (maladies monogéniques), alors que d'autres, au contraire, sont multifactorielles, c'est-à-dire dues à l'interaction de facteurs génétiques pouvant être multiples et de facteurs environnementaux (tels que l'alimentation ou le tabagisme).

Plusieurs cardiomyopathies d'origine génétiques ont récemment été identifiées. Ainsi, les cardiomyopathies hypertrophiques sont des maladies monogéniques, qui peuvent donc être transmises à la descendance, et qui se caractérisent par une hypertrophie du ventricule gauche.



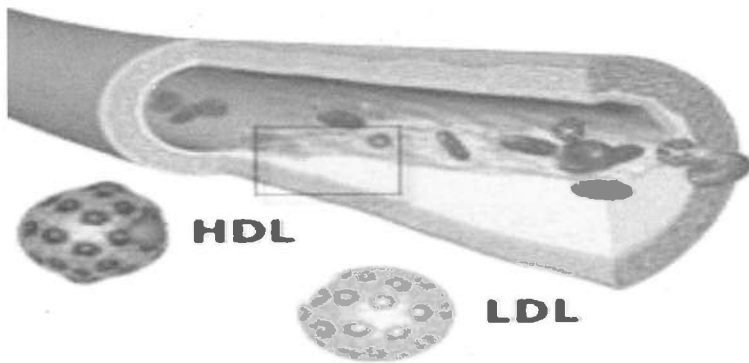
Cœur sain



Cardiomyopathie hypertrophique

Des études génétiques réalisées sur des patients atteints ont permis de découvrir des mutations dans des gènes codant pour des protéines musculaires. Ces mutations provoquent une hypertrophie des cellules musculaires et une désorganisation des fibres musculaires, qui mènent à une rigidité progressive du muscle cardiaque et à des troubles du rythme pouvant être mortels.

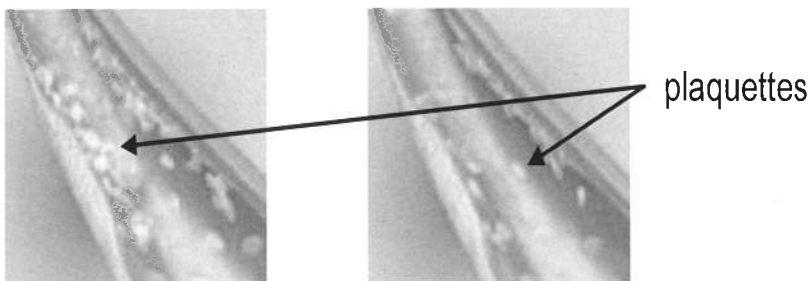
Les facteurs de risques cardiovasculaires, tels que l'hypertension, l'obésité, le diabète ou l'hypercholestérolémie, sont quant à eux pour la plupart des maladies multifactorielles. L'hypercholestérolémie, par exemple, qui est une surcharge de la quantité de graisses circulant dans le sang, a souvent une origine multigénétique. En effet, de nombreux patients ont des mutations dans différents gènes codant pour des protéines servant à capter le mauvais cholestérol (LDL) dans le sang et à le dégrader. Le LDL s'accumule alors dans le sang et se dépose dans les artères, qu'il finit par obstruer.



De plus, les facteurs environnementaux comme le régime alimentaire, la sédentarité et le tabagisme élèvent bien sûr le taux de cholestérol.

Les mutations décrites ci-dessus ont une influence négative sur le risque d'infarctus. Toutefois, comme expliqué précédemment, certaines peuvent être bénéfiques, d'autres encore peuvent avoir des effets variables. C'est le cas par exemple d'une mutation affectant une enzyme qui joue un rôle déterminant dans le remodelage ventriculaire après infarctus, et qui semble bénéfique au début du remodelage mais délétère à long terme, les patients ayant un taux de mortalité supérieur à la moyenne deux ans après infarctus.

Mais la génétique n'influence pas seulement le risque de développer une maladie, elle peut également modifier la façon dont le corps réagit à la prise de médicaments. En effet, une mutation affectant le gène codant pour une enzyme chargée de transformer un médicament peut modifier l'activité de l'enzyme, et le médicament sera alors inefficace voire même dangereux pour l'organisme. C'est le cas par exemple de certains patients qu'une mutation rend résistants au Plavix®. Ce médicament est un antiagrégant plaquettaire prescrit aux patients ayant subi une dilatation des artères coronaires ou suite à un infarctus du myocarde, afin d'éviter la formation de caillots sanguins qui pourraient provoquer une thrombose et un infarctus.



**Les plaquettes  
s'agrègent et  
forment un  
caillot**

**L'agrégation  
plaquettaire  
est diminuée par le  
médicament**

Les maladies coronariennes, tout comme la plupart des facteurs de risque cardiovasculaires et notre faculté à répondre aux traitements médicamenteux dépendent donc en grande partie de notre capital génétique. C'est pourquoi la caractérisation d'une mutation chez un patient permet de poser un diagnostic prédictif et d'adapter la prise en charge médicale : des contrôles cardiaques spécifiques et réguliers ainsi qu'une thérapie adaptée pourront aussitôt être mis en place afin d'améliorer le confort de vie du patient. De plus, les maladies génétiques pouvant la plupart du temps être transmises à la descendance, la découverte d'une mutation chez un patient permet d'offrir aux autres membres de la famille un test prédictif, qui permettra de soulager une personne à risque en cas de résultat négatif, et de lui épargner la lourdeur d'un suivi cardiaque particulier, ou de proposer une surveillance régulière à une personne porteuse de la mutation.

Enfin, la mise en place de tels tests génétiques est bien entendu réalisée suivant le souhait du patient, en pesant à la fois les enjeux médicaux et psychologiques qui en découlent.

# **ASSOCIATION LUXEMBOURGEOISE DES GROUPES SPORTIFS POUR CARDIAQUES**

## **Association sans but lucratif STATUTS**

### **Chapitre 1er. Dénomination, siège, durée**

**Art. 1.** L'association prend la dénomination suivante : Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques. Elle est constituée sous forme d'une association sans but lucratif.

**Art. 2.** Le siège de l'association est établi à Luxembourg et sa durée est illimitée.

### **Chapitre 2. Objet**

**Art. 3.** L'association a pour but d'organiser et de réunir des groupes sportifs régionaux, dont l'objet est le traitement par entraînement et rééducation, dans le cadre de la réadaptation et conformément aux données modernes des sciences cardiologiques et physio thérapeutiques des maladies cardiaques en phase III, selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé. Cette thérapeutique devra être accessible à tous les malades cardiaques résidant au Grand-duché de Luxembourg.

Par ses organes, définis à l'article 7, l'association gère les groupes régionaux sur les plans financier, administratif et juridique, les aide dans leurs activités et défend leurs intérêts sur le plan national.

A cet effet, l'association notamment :

– perçoit les cotisations et redevances telles que fixées par l'assemblée générale

- règle les dépenses des groupes résultant de leurs activités statutaires et réglementaires
- intervient pour obtenir les aides morales et matérielles que pourront apporter les pouvoirs publics ou des personnes privées en faveur de l'association et des groupes
- organise des manifestations, séances d'information et réunions diverses entrant dans le cadre de l'objectif
- représente l'association auprès des pouvoirs publics et du Comité Olympique et des sports Luxembourgeois.

**Art. 4.** Les conditions d'organisation et de déroulement des séances thérapeutiques et notamment l'admission des malades et leur classification suivant les nécessités de la surveillance, l'infrastructure nécessaire, les assurances etc. sont définies dans un règlement général à élaborer par le comité exécutif central.

**Art. 5.** L'activité de l'association est exclusivement d'ordre médico-sportive.

### **Chapitre 3. Membres**

**Art. 6.** L'association se compose de membres réunis dans des groupes régionaux répartis dans le pays et qui comportent :

a. des membres actifs porteurs d'une affection cardiovasculaire et remplissant les conditions définies dans le règlement général

b. des membres dirigeants : médecins, kinésithérapeutes, professeurs d'éducation physique, infirmiers et infirmières possédant les qualifications reprises au règlement général

c. des membres d'honneur et des membres donateurs, qui sont admis selon des modalités à fixer par le comité exécutif central.

### **Chapitre 4. Organes**

**Art. 7.** Les organes de l'association sont : l'assemblée générale, le comité exécutif central, la commission technique et les comités des groupes régionaux.

### a. L'Assemblée Générale :

L'assemblée générale est l'organe suprême représentant l'ensemble des membres de l'association.

Dans le courant du 1er trimestre de chaque année les membres se réunissent en assemblée générale ordinaire, sur convocation du comité exécutif central : c'est elle qui fixe les cotisations.

Une assemblée générale extraordinaire peut avoir lieu sur l'initiative du comité exécutif central ou à la demande d'un tiers des membres de l'association.

Les invitations aux assemblées générales, avec indication de l'ordre du jour, sont envoyées aux membres par le secrétaire au moins huit jours francs avant la date de l'assemblée.

Les membres d'honneur et les membres donateurs sont invités à l'assemblée générale, sans toutefois y disposer du droit de vote.

### b. Le Comité Exécutif Central :

La gestion des affaires de l'association est assurée par le comité exécutif central, qui se compose comme suit :

**1.** de 5 représentants des membres actifs définis à l'article 6.a. et élus par ces derniers lors d'une assemblée générale à la moitié des voix ;

**2.** de 5 représentants des membres dirigeants définis à l'article 6.b. et élus par ces derniers lors d'une assemblée générale à la majorité des voix, dont obligatoirement un médecin cardiologue, désigné cardiologue responsable de l'association ;

**3.** font d'office partie du comité exécutif central, avec droit de vote, les présidents et les cardiologues responsables des groupes régionaux, ou leurs remplaçants.

Les membres du comité exécutif central sont désignés pour un mandat renouvelable de deux ans. Le comité répartit entre ses membres les charges et notamment celles de président, vice-président, secrétaire et trésorier.



Le comité se réunit sur convocation du président chaque fois que le réclame l'intérêt de l'association ou que la moitié au moins de ses membres le demande.

Les décisions du comité sont prises à la majorité des voix. En cas de parité des voix, celle du président l'emporte. Toutefois, s'il s'agit d'une question médicale, c'est la voix du cardiologue responsable de l'association qui décide.

#### c. La Commission Technique :

Les membres dirigeants appartenant au comité exécutif central forment la commission technique, laquelle a pour objet :

- de nommer les dirigeants admis à diriger et à contrôler les séances sportives des groupes en tenant compte de leurs qualifications spéciales

- de veiller à ce que les conditions d'entraînement fixées dans les statuts et le règlement général soient respectées.

La commission technique est présidée par le cardiologue responsable de l'association.

#### d. Les Comités des Groupes Régionaux :

Les groupes régionaux sont dirigés par un comité, qui est chargé d'organiser leurs activités sportives et autres, conformément aux dispositions des statuts et du règlement général.

Le comité d'un groupe régional comprend au moins 4 membres dont obligatoirement le médecin cardiologue responsable du groupe, un membre dirigeant et deux membres actifs.

Le comité choisit dans son sein le président et répartit les charges. Les membres du comité sont élus par les membres du groupe pour un mandat de deux ans.

Le comité d'un groupe régional a la compétence de représenter l'association auprès des autorités sur le plan régional en coopération avec le comité central exécutif.

## Chapitre 5. Dispositions finales

**Art. 8.** L'exclusion d'un membre ne peut être prononcée que par le comité exécutif central à la majorité des deux tiers des voix.

Le membre exclu n'a aucun droit sur le fonds social et ne peut pas réclamer le remboursement des cotisations qu'il a versées.

**Art. 9.** Des litiges entre les membres mêmes et les membres et les comités sont gérés d'après la loi luxembourgeoise sur les associations sans but lucratif.

**Art. 10.** En cas de dissolution de l'association, les biens reçoivent une affectation qui se rapproche autant que possible de l'objet, en vue duquel l'association a été créée.

**Art. 11.** Tous les cas, qui ne sont pas expressément prévus dans les statuts, sont régis par les dispositions de la loi luxembourgeoise sur les associations sans but lucratif.

*Enregistré à Luxembourg, le 27 septembre 1985, vol. 371, fol. 63, case 3. – Reçu 100 francs.*

*Le Receveur (signé) : R. Fries.  
(81 lignes.) Déposé au greffe du tribunal d'arrondissement de et à Luxembourg, le 2 octobre 1985.*

*Première modification enregistrée à Luxembourg, le 8 mai 1991, vol. 421, fol. 5, case 1.  
– Reçu 100 francs*

*Le Receveur (signé) : J. Hertges  
(09871/999/100) Déposé au registre de commerce et des sociétés de Luxembourg, le 13 mai 1991.*



*Marianne Kayser, coordinatrice des activités sportives du Centre*



# **Association luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques**

## **Association sans but lucratif**

### **Règlement général :**

Elaboré en application de l'article 4 des statuts de l'association

- Première modification du règlement général en date du 4 mai 1988

- Deuxième modification du règlement général en date 3 avril 1995

### **1. Les membres actifs.**

Seuls peuvent être admis comme membres actifs les personnes porteuses d'une affection cardio-vasculaire. Avant d'être admis comme membres actifs, les patients doivent avoir l'accord écrit de leur médecin traitant (médecin généraliste, médecin interniste, médecin spécialiste en cardiologie).

Ils doivent en outre être en possession d'un dossier médical récent ne dépassant pas 3 mois et comportant :

- un examen cardiologique avec rapport écrit récent.

- une épreuve d'effort graduée réalisée selon les recommandations de l'OMS.

- un examen de la fonction ventriculaire (scintigraphique angiographique ou échographique).

Ce dossier doit être soumis au médecin cardiologue responsable de la section régionale pour accord quant à l'admission effective du patient comme membre actif.

Enfin, pour être considéré comme membre actif, l'intéressé doit avoir réglé la cotisation annuelle, ainsi que la participation aux frais des séances sportives tels que fixés par l'assemblée générale de l'association.

## Remarque:

Il est recommandé aux intéressés de suivre, préalablement à leur admission définitive, 3 séances sportives hebdomadaires dans un groupe ad hoc, sans aucun engagement de leur part, c'est-à-dire sans paiement de cotisation ni de participation aux frais. Ils pourront ainsi, avant de s'engager, se familiariser avec l'ambiance et le déroulement des activités sportives de l'association.

### **Sont exclus des activités sportives les patients suivants :**

- a. Ceux qui ont subi récemment un infarctus du myocarde;
- b. Ceux qui ont subi une intervention chirurgicale cardiaque ou chirurgicale vasculaire majeure récente;
- c. Ceux qui ont subi une dilatation coronarienne datant de moins de 6 semaines.
- d. Les patients qui présentent des signes d'insuffisance cardiaque ou des signes d'insuffisance coronarienne invalidante pour une charge modérée au cours d'une épreuve d'effort réalisée selon le protocole de l'OMS;
- e. Ceux qui présentent des troubles du rythme ventriculaire graves au repos ou à l'effort;
- f. Ceux qui malgré un traitement anti-hypertenseur présentent une hypertension de repos supérieure à 18 pour la pression systolique, 11 pour la pression diastolique ou qui, pour un effort inférieur ou égal à 75 W présentent une TA systolique supérieure à 24 et une TA diastolique supérieure ou égale à 13;
- g. Les patients qui présentent une maladie cardiovasculaire ou autre risquant de se décomposer par l'effort;
- h. Les cas spéciaux non repris dans les rubriques a. à g. qui seront jugés individuellement par le cardiologue responsable.

Les membres, qui pour des raisons médicales ou autres mentionnées ci-dessus n'assistent plus, momentanément ou définitivement, aux activités sportives susmentionnées peuvent rester membres actifs moyennant paiement de la cotisation annuelle et participer aux autres activités de l'association.

## **2. Les membres dirigeants.**

Les membres dirigeants se recrutent principalement parmi les médecins, les kinésithérapeutes, les professeurs d'éducation physique et les infirmiers (ères). Toutefois le Comité Technique peut charger des personnes ayant des expériences comme moniteurs (ices) sportifs jugées adéquates de la direction de séances, ceci sous condition de leur acceptation par le Comité de Gérance institué par la convention passée entre l'ALGSC et le Ministère de la Santé.

### **Seront admis sans stage préalable:**

- a. Les médecins cardiologues.
- b. Les médecins réanimateurs.
- c. Les infirmiers (ères) justifiant d'une expérience en cardiologie.
- d. Les kinésithérapeutes s'occupant activement de la rééducation des cardiaques

### **Seront soumis à un stage préalable d'au moins 5 séances:**

- a. Les kinésithérapeutes sans expérience cardiologique.
- b. Les professeurs d'éducation physique.
- c. Les infirmiers (ères) sans expérience cardiologique.

Ces stages seront accompagnés de séances d'information sur les problèmes spécifiques à la rééducation de cardiaques.

Les rémunérations des membres dirigeants pour leurs activités au service de l'association sont fixées selon les tarifs prévus dans la convention passée entre l'association et le Ministère de la Santé.

Le Comité Central peut, s'il le juge utile, prélever une participation spéciale aux frais auprès des membres pour certaines activités spécifiques dans le but de pallier à certains écarts dans les rémunérations officielles.

### **3. Les sections régionales.**

Chaque section régionale de l'association est obligatoirement dirigée pour les questions médicales par un cardiologue dit "responsable" et les membres actifs sont tenus d'accepter leur affectation par ce dernier à un groupe spécifique. Dans la mesure du possible, le cardiologue tiendra toutefois compte des désirs et préférences de l'intéressé.

Les groupes devront être constitués de façon à ce que le nombre des membres actifs assistant à une séance ne dépasse pas, au possible, les 15 participants.

### **4. Les activités.**

#### **a. Séances sportives hebdomadaires de gymnastique.**

Aucune séance de gymnastique ne pourra avoir lieu sans la présence d'un médecin, la présence d'un infirmier (ère) étant souhaitable.

Le déroulement d'une séance de gymnastique comporte de façon systématique:

- une phase d'échauffement de 10 à 15 minutes
- une phase d'entraînement principal de 10 à 20 minutes
- à la fin, une phase de décontraction de 10 minutes

La séance totale ne devra pas durer plus d'une heure. Il est souhaitable que le médecin et l'infirmier (ère) participent activement à l'entraînement. La fréquence cardiaque est mesurée et notée avant le début de la séance par le sportif lui-même. Pour certains patients hypertendus, la tension artérielle sera mesurée et notée par l'infirmier (ère) ou le médecin avant le début de la séance. Pour les sportifs normotendus la prise de la TA n'est pas nécessaire.

#### **Remarque importante:**

Les membres actifs sont tenus de signaler au médecin présent, avant le début d'une séance, les éventuelles altérations de leur état, notamment douleurs thoraciques, dyspnée, vertiges etc.

La salle de gymnastique doit comporter un espace pour déposer le matériel des premiers soins, les documents des sportifs ainsi qu'un brancard. Le matériel de surveillance doit comporter obligatoirement:

- un défibrillateur,
- un ambu ainsi qu'un laryngoscope et des sondes d'intubation,
- des médicaments non périmés pour l'utilisation en urgence et des trousse de perfusion,
- ainsi que le matériel usuel nécessaire à une réanimation cardio-vasculaire.

Dans la salle, ou du moins à proximité devra se trouver un téléphone permettant d'atteindre rapidement le no 112.

### **b. Séances de natation.**

Pour les séances de natation, les règles de sécurité ayant trait à la présence de personnel dirigeant (médecin et dans ce cas maître-nageur ou un autre moniteur confirmé) et à la disponibilité auprès de la piscine du matériel des premiers soins, sont les mêmes que pour les séances de gymnastique. La remarque importante figurant sub 4.a. et concernant les altérations de l'état de santé à signaler au médecin présent vaut également pour la natation.

Le déroulement des séances de natation doit se faire selon le schéma figurant sub 4.a. (échauffement, entraînement, décontraction).

Selon les cas, le maître-nageur ou moniteur confirmé peut partager les participants en plusieurs groupes, l'un comportant p.ex. les nageurs avérés et les autres les non-nageurs ou nageurs-débutants. Il ajustera le déroulement des séances des groupes distincts en tenant compte de leurs capacités sportives et physiques.

### **c. Cyclisme.**

Le Comité Technique désigne un ou plusieurs membres qu'il charge d'organiser et de diriger les randonnées en bicyclette, en étroite collaboration avec le médecin cardiologue de la section. Les parcours sont à adapter aux capacités sportives et physiques des participants. Selon les cas, les participants sont partagés en deux ou plusieurs sous-



groupes adaptant les difficultés et les longueurs des parcours aux capacités individuelles.

#### **d. Footing.**

Le Comité Technique désigne un ou plusieurs membres, qu'il charge d'organiser et de diriger les sorties en étroite collaboration avec le médecin cardiologue de la section.

Les membres de l'association peuvent inviter des membres de leurs familles et des amis à participer à ces sorties, sous leur propre responsabilité.

#### **e. Jogging.**

Dans le cas où des séances de jogging seront organisées, la présence d'un médecin et du matériel des premiers soins usuels sont obligatoires.

#### **f. Relaxation et sophrologie.**

Les séances de relaxation sont organisées et dirigées par des spécialistes désignés par le Comité Technique.

Remarque:

Des listes de présence des membres actifs et dirigeants participant aux activités sportives précitées sont établies par un membre du groupe désigné à cet effet. Elles sont communiquées périodiquement au secrétaire général et au trésorier de l'association et serviront de base au trésorier pour le calcul des indemnités dues aux dirigeants et pour des besoins de statistiques.

### **5. Surveillance médicale des membres actifs.**

**Les membres actifs pratiquant des sports devront se soumettre périodiquement, au moins une fois tous les 2 ans, et à la demande spéciale du cardiologue responsable de la section à une réévaluation de leur état de santé.**

Le cardiologue responsable examinera périodiquement les dossiers médicaux des sportifs et en tirera les conséquences.

Vu et approuvé par le comité exécutif central de l'ALGSC  
en sa séance du 03.04.95. à Luxembourg.

## Remerciements

Nous ne pouvons pas clôturer cette brochure sans remercier **de tout cœur** tous ceux dont l'appui de longue date nous a permis notre activité sportive régulière :

- le Ministre de la Santé,
- le Ministre des Sports,
- les responsables de la ville de Luxembourg qui viennent de mettre à notre disposition un nouveau hall sportif et une toute nouvelle piscine,
- les responsables du Lycée Technique de Lallange,
- les responsables de la ville de Dudelange,
- les responsables de la ville d'Ettelbruck,
- les responsables du Lycée Technique d'Ettelbruck,
- et les responsables du Lycée Technique Privé Sainte Anne d'Ettelbruck.

Un **grand MERCI** à tous nos dirigeants, à savoir, les médecins, les infirmières et les moniteurs surtout, qui doivent assumer le travail le plus lourd, dans l'anonymat, mais sans leur engagement, le mouvement du sport pour cardiaques luxembourgeois ne pourrait pas perdurer.

Un **grand MERCI** également à tous les bénévoles, en particulier aux membres de nos comités qui depuis 25 ans maintenant, réalisent un travail absolument remarquable.

## Les membres fondateurs de l'ALGSC



*Dr. Charles Delagardelle, Dr. Camille Pesch, Dr. Jean Beissel*



*Jean-André Robinet ( 3. à droite)*



*Joseph Didier ( à droite )*



*Dr. Charles Delagardelle ( cardiologue responsable Centre )*



*Dr. Romain Niclou  
( cardiologue responsable Sud )*



*Nadine Schwarz ( coordinatrice  
des activités sportives du Sud )*



*Dr Christiane Hansen  
( cardiologue responsable Nord )*



*Eifes Jacqueline ( coordinatrice  
des activités sportives du Nord )*



*Patrick Feiereisen, Roger Muller, Jos Didier, Pierre Kortum, Josy Koppes, Alfred Remesch*



*Muller Roger, Gaston Kobs*

# MEMBRES DONATEURS

MERCK	D - 64293 DARMSTADT
PFIZER	L - 1855 LUXEMBOURG
PROPHAC	L - 1020 LUXEMBOURG
SODEXO	L - 8070 BERTRANGE

BANQUE CAISSE RAFFEISEN	L - 2134 LUXEMBOURG
BIJOUTERIE HOFFMANN LUX. SA	L - 2227 LUXEMBOURG
BINGEN Michel	L - 9806 HOSINGEN
CIMALUX SA	L - 4222 ESCH/ALZETTE
COMMUNE DE BECKERICH	L - 8523 BEKERICH
COMMUNE DE BETZDORF	L - 6901 ROODT-SYR
COMMUNE DE COLMARBERG	L - 7701 COLMARBERG
COMMUNE DE GOESDORF	L - 9653 GOESDORF
COMMUNE DE LINTGEN	L - 7505 LINTGEN
COMPTOIR ELECTROTECHNIQUE LXBG	L - 1740 LUXEMBOURG
CONSTRUCTION JANS CLAUDE	L - 9651 ESCHWEILER
DE BOURCY Romain	L - 2227 LUXEMBOURG
DEMY SCHANDELER SARL	L - 8295 KEISPELT
DOPPLER SARL	L - 5326 CONTERN
FOYER ASSURANCES SA	L - 3372 LEUDELANGE
GARAGE CASTERMANS SARL	L - 7540 ROLLINGEN
HAMMES Philippe	L - 4043 ESCH/ALZETTE
HANDWERK Romain	L - 2563 LUXEMBOURG
HANSEN Christiane	L - 9080 ETTTELBRUCK
HARSCH Jean-Paul	L - 5687 DALHEIM
HEIN Willy	L - 1420 LUXEMBOURG
IMPRIMERIE SCHOMER-TURPEL	L - 55561 REMICH

KAES-PEFFER Aly	L - 9361 BRANDENBOURG
KIEFFER Fernande	L - 1525 STRASSEN
KLEIN Jean-Pierre	L - 7314 HEISDORF
MART Colette	L - 1952 LUXEMBOURG
MEDITEC SARL	L - 5326 CONTERN
NICKELS Maximilien	L - 1114 LUXEMBOURG
PHARMACIE D'EICH	L - 1413 LUXEMBOURG
PHARMACIE DE JUNGLINSTER	L - 6114 JUNGLINSTER
PHARMACIE DU CHATEAU	L - 4530 DIFFERDANGE
RATIOPHARM	L - 2530 LUXEMBOURG
RECKING René	L - 9240 DIEKIRCH
SCHERGEN Carlo	L - 3850 SCHIFFFLANGE
SIEMENS SA	L - 2328 LUXEMBOURG
SUDGAZ SA	L - 4342 ESCH/ALZETTE
THILL Alphonse	L - 1338 LUXEMBOURG
THINK Michel	L - 3514 DUDELANGE
VOYAGES ET AUTOCARS WEVER ERNY	L - 6169 ESCHWEILER
VULLERS Wilhelmus	L - 7560 MERSCH

***Nous remercions tous les généreux donateurs qui ne figurent pas sur cette liste à cause des délais d'imprimerie.***