

Gilberte Rougier, un médecin engagé pour la cause hygiénique et sociale du sport et de l'éducation physique (1932-1979)¹

par Julien KRIER, Jean-François LOUDCHER et Éric CLAVERIE

Introduction

Si un amphithéâtre du STAPS de Bordeaux porte son nom, les travaux de Gilberte Rougier restent peu connus des étudiants. Pourtant elle a joué un rôle majeur dans le développement de la médecine sportive. Se pencher sur son parcours, c'est considérer le rôle de ces médecins sportifs qui ont contribué à façonner une éducation physique scientifiquement rigoureuse à une période où les voix médicales sont discutées dans ce domaine². Les médecins permettent pour autant de légitimer un début de formation universitaire à travers la dimension scientifique et plus particulièrement en posant de nouveau la compréhension du fonctionnement du corps humain sur des bases physiologiques. Bien évidemment, l'engagement vers cette nouvelle branche peut être perçu comme une voie de promotion³, mais il n'en reste pas moins que certains d'entre eux sont convaincus de leur rôle dans le développement des pratiques corporelles et leur encadrement.

Notre propos vise à retracer la carrière de cette docteure à un moment où la médecine du sport se développe, en montrant la singularité de son approche. Il apparaît en effet que G. Rougier adopte une démarche scientifique moins orientée vers une logique expérimentale et plus proche du terrain que l'on peut qualifier de pragmatique. Cette démarche concerne à la fois la prévention sanitaire et l'aspect thérapeutique du sportif. Est-ce

son intérêt pour le sport ou bien un attrait plus social et altruiste qui la dirige vers une médecine se voulant au service de résultats pratiques? Quoi qu'il en soit, en tant que femme médecin et professeure, elle fait figure de pionnière dans son milieu. Sa trajectoire résulte d'un positionnement habile entre opportunité de carrière, appétence pour ce nouveau domaine innovant et valeurs sociales et sanitaires attribuées à la pratique physique.

En outre, cette mise en lumière est l'occasion d'inscrire ses travaux dans les orientations du laboratoire de physiologie de la faculté et de montrer les avancées bordelaises, parfois novatrices, dans le domaine de la biologie appliquée. À terme, il s'agit de mettre en exergue le rôle des médecins sportifs, convaincus des bienfaits d'une pratique corporelle, dans deux domaines, la recherche et l'enseignement : le premier afin d'encadrer les sportifs et le second dans l'objectif de former les futurs praticiens et professeurs d'éducation physique.

Dans ce but, nous dresserons sa biographie. Puis nous présenterons ensuite son activité au sein de la faculté de médecine ainsi que les grandes lignes de son parcours universitaire. Ses travaux s'inscrivent d'ailleurs dans la continuité de la recherche scientifique impulsée par le laboratoire de physiologie de cette université bordelaise dès la fin du XIX^e siècle, mais aussi dans l'histoire de l'institut d'éducation physique qui y est attachée. Nous aborderons enfin un autre aspect de sa vie, celui de son action militante en faveur d'une gymnastique éducative pour tous au service de la santé. Les sources mobilisées pour ce travail proviennent d'articles publiés dans les différentes sociétés scientifiques, de son dossier personnel administratif⁴, d'un fond personnel⁵ et des articles du journal local *Sud-Ouest*. Des témoignages de personnes proches l'ayant côtoyée en particulier au sein de la Fédération d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV) viendront étayer notre propos.

Biographie d'une docteure engagée dans la voie universitaire : la recherche au service du contrôle médico-sportif (1932-1979)

Licenciée en sciences, G. Rougier poursuit ses études en médecine et devient docteure en 1941. Sa trajectoire universitaire et professionnelle se centre sur des disciplines scientifiques fondamentales tout en ne perdant pas de vue leurs objectifs : leurs applications et la formation des futurs praticiens de l'EP. Dans cet esprit elle cherche à acquérir de solides notions cliniques. C'est pourquoi elle s'attache à accomplir son internat et passe plusieurs années dans le service de l'un de ses maîtres, le professeur Dupérié, en tant que cheffe de clinique adjointe, puis monitrice de clinique. Sa nomination en tant que cheffe de travaux de physiologie en 1944 et la préparation de

l'agrégation dans cette discipline la contraignent à abandonner l'hôpital. Mais selon elle, cette formation clinique a beaucoup contribué à orienter ses travaux de chercheur vers la physiologie humaine. Ainsi, dès le début de son cursus à la faculté de médecine, de par sa formation scientifique, elle se consacre à une carrière universitaire au sein du laboratoire de physiologie qui occupera l'essentiel de son activité après la Seconde Guerre mondiale⁶.

Dans ce domaine, l'Institut d'Éducation Physique de Bordeaux (IEP), rattaché à la chaire de physiologie, semble, dès sa création en 1927, polariser une partie des travaux du laboratoire vers cette toute nouvelle branche de la biologie humaine qu'est la biologie appliquée aux exercices physiques⁷. C'est entre autres le docteur Roger Fabre, nommé sous-directeur au laboratoire du célèbre V. Pachon⁸ en 1920, puis directeur de l'institut à partir de 1937, qui oriente véritablement le laboratoire vers la physiologie appliquée. Au sein de cette équipe, G. Rougier est préparatrice en 1935 et sera chargée de cours complémentaire de physiologie à la faculté de médecine ainsi qu'à l'Institut d'Éducation Physique de Bordeaux. Cheffe de travaux dans cette même faculté, elle obtient l'agrégation et est nommée maître de conférences agrégée en 1949. Le point d'orgue de sa carrière universitaire arrive en décembre 1960 lorsqu'elle est nommée à l'université de Bordeaux à la chaire de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports⁹. Cette dernière fut créée notamment grâce au soutien du doyen Clément Sigalas¹⁰, responsable de la création de l'IEP de Bordeaux en 1927. G. Rougier fait partie des rares femmes à atteindre ce titre universitaire et la première nommée à cette chaire en France, fondée pour la première fois huit ans plus tôt pour le professeur Paul André Chailley-Bert à l'Université de Paris. Dans beaucoup de pays étrangers, chaque grande université possède une chaire de biologie des exercices physiques dans laquelle de nombreuses recherches se poursuivent. Les articles publiés dans les revues spécialisées et les travaux rapportés dans les congrès de la Fédération internationale de médecine sportive ou de ses filiales en témoignent¹¹. L'évolution du sport et le développement spectaculaire de la compétition conduisent à la nécessité d'un contrôle médical et permettent de comprendre l'investissement de certains médecins dans ce domaine. Lorsque G. Rougier affirme : « il existe une pathologie sportive et elle apparaît évolutive »¹², elle en tire certains constats. Il faut non seulement former des spécialistes de l'éducation, mais il est aussi nécessaire de sensibiliser les futurs professionnels de la santé à ce nouveau domaine. Sa trajectoire et l'orientation de ses recherches sur la physiologie des sportifs la conduisent naturellement à occuper la deuxième chaire dans ce domaine fondée à Bordeaux. Ces nouvelles chaires

représentent le fractionnement des anciennes disciplines fondamentales, la branche de la biologie humaine tendant à devenir autonome. Ces évolutions se réalisent dans un contexte de construction de la médecine du sport où tout ou presque est à inventer, mais dont les Français sont précurseurs¹³. Les Instituts Régionaux d'Éducation Physique et Sportive (IREPS) constituent alors des lieux privilégiés de recherches et de formation¹⁴.

La détermination et l'investissement professionnel de G. Rougier ont permis un rayonnement de ses idées et de ses recherches au sein du monde universitaire. Tout d'abord, elle est membre de la Société d'anatomo-clinique, de la Société de biologie de Bordeaux et de l'Association des physiologistes de langue française. Très rapidement ses travaux abordent la physiologie des exercices du corps à la suite de quoi elle devient membre de la Société Médicale Française d'Éducation Physique en 1953. Ses travaux rayonnent sur le plan international à travers ses participations aux congrès de la Fédération internationale de médecine dont elle en devient la déléguée nationale à partir de 1968. À ce titre elle représente la Fédération internationale de médecine sportive au congrès de la Fédération Internationale de l'Éducation Physique (FIEP) à Bruxelles en 1973¹⁵.

Ces différents titres et fonctions universitaires ne donnent qu'une faible idée de l'activité de cette médecin engagée dont l'action dépasse largement le domaine universitaire. Baignant dans un milieu familial sportif, la pratique physique de G. Rougier est riche et éclectique. Elle apprend à nager à l'âge de sept ans « avec la prime de démobilisation de la guerre de 1914 »¹⁶ de son père, pratique le tennis et des activités de pleine nature telles que le canoë, le ski, l'alpinisme ou la voile¹⁷. Elle continue de pratiquer le sport à l'université et intègre l'équipe de basket du Bordeaux Étudiant Club à son arrivée en licence dans la capitale girondine. Par ailleurs, sa rencontre avec le professeur Fabre, fervent sportif, marquera sa première année de médecine. Intéressé par son cursus en sciences, le docteur connaissant son père (occupant un poste administratif) l'interpelle alors pour intégrer la filière médicale. Elle travaille au côté du professeur dès sa première année au laboratoire de physiologie qu'elle ne quittera pas jusqu'à sa retraite. R. Fabre, cardiologue, s'attache à l'étude de l'homme sain d'un point de vue physiologique. Son rapport à la pratique sportive et cette rencontre la conduisent à investir l'étude de l'homme en exercice, s'imprégnant de la dynamique locale avec Pierre Seurin¹⁸ et le docteur Raoul Fournié¹⁹, tous deux responsables nationaux de la Ligue Française d'Éducation Physique (LFEP)²⁰. C'est effectivement P. Seurin, élève de R. Fabre à l'IEP de Bordeaux, fréquentant le laboratoire et le docteur, qui lui fait connaître cet organisme.

La volonté de G. Rougier de promouvoir une activité physique pour tous se double d'une revendication pour développer la pratique féminine. Ce faisant, elle prend part à la première commission féminine du Comité Régional Olympique Sportif (CROS) d'Aquitaine en 1983. Elle réalise d'ailleurs quelques travaux précurseurs sur les effets de la pratique sportive chez les femmes, traitant des aspects médicaux, comme le lien entre menstruations et exercices²¹.

La trajectoire de G. Rougier invite ainsi à considérer le rapport du monde médical avec le champ sportif. Le laboratoire de physiologie de l'Institut de Bordeaux peut finalement constituer une voie de promotion sociale et particulièrement une opportunité pour une femme à cette époque. Mais plus qu'une stratégie de promotion, ce choix de carrière vers la voie universitaire concilie fort probablement non seulement son attrait pour la pratique physique, mais aussi ses convictions hygiénistes et sociales impliquant l'éducation physique.

Héritage du laboratoire de physiologie de Bordeaux : entre recherche en physiologie appliquée aux exercices physiques et formation des cadres d'éducation physique, filiation bordelaise et contribution de G. Rougier

À Bordeaux, les avancées dans le domaine de la biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports

Les travaux sont particulièrement abondants et riches dans le laboratoire de physiologie bordelais dès la fin du XIX^e siècle. Une double approche expérimentale et clinique le caractérise notamment grâce à Victor Pachon²². Se consacrant entièrement à l'enseignement et à la recherche scientifique, il forme de nombreux élèves parmi lesquels le docteur R. Fabre qui jouera par la suite un rôle d'importance dans la formation en EP. En effet, en devenant directeur du florissant institut d'EP de Bordeaux à partir de 1937, rattaché à la chaire de physiologie, R. Fabre contribue dès sa nomination à orienter une partie des travaux du laboratoire vers la biologie appliquée aux exercices physiques. Il débute ses recherches dans la continuité du docteur V. Pachon et du laboratoire comme le montre sa thèse²³ portant sur une comparaison de différentes méthodes pour la détermination de la tension artérielle maximum chez l'homme. Il collabore ensuite avec G. Rougier en étudiant les variations de la pression artérielle consécutives à des dépressions barométriques, en altitude en particulier²⁴. Il oriente ainsi les travaux du laboratoire vers une démarche plus appliquée que son

prédécesseur, sans pour autant encore consacrer pleinement ses recherches à des applications dans le domaine de l'éducation physique et des sports. À la suite de recherches entreprises dans ce secteur récemment établi, se constitue alors un réseau de médecins qui choisissent la voie de la recherche et de l'enseignement de la physiologie appliquée aux exercices physiques. Ces études ne sont cependant pas uniformes et les approches demeurent plurielles. L'investissement dans ce nouvel espace social dans l'entre-deux-guerres est orienté par une logique hygiénique et sanitaire de l'EP et du sport. Toutefois, une volonté d'amélioration de la performance sportive imprègne les préoccupations de certains médecins et leurs sensibilités sportives suggèrent, dès les années 1930, que la rationalisation sportive et les problématiques de l'entraînement sportif se mêlent aux enjeux sanitaires²⁵. Ainsi, volontairement ou malgré eux, bon nombre de leurs approches dépassent les seuls intérêts hygiéniques et apportent un éclairage dans le domaine de l'EP ou de l'entraînement sportif. Entre des démarches de type fondamentale, clinique ou empirique²⁶, les enjeux rejoignent plus ou moins directement les applications dans le domaine des exercices physiques proprement dits. S'il semble difficile d'esquisser finement les contours de la médecine du sport à cette période, une tendance se généralise à l'image de P.A. Chailley-Bert adoptant une démarche appliquée de type expérimental. Quant à R. Fabre, sous l'influence des idées directrices de V. Pachon, il poursuit les travaux du laboratoire vers la physiologie clinique. Certains de ses travaux se rapprochent davantage de la démarche expérimentale avec une volonté d'éclairer le fonctionnement du corps humain. Si ses recherches ne concernent pas toujours directement les exercices corporels, il est amené en tant qu'universitaire à « servir la cause de l'EP »²⁷. En effet au sein du laboratoire de physiologie, sa collaboration avec G. Rougier donne naissance à de nombreux articles scientifiques ainsi qu'à un ouvrage de physiologie élémentaire intitulé *Précis de physiologie médicale*²⁸. Celui-ci, largement diffusé en France dans les facultés, recevra un accueil favorable auprès des étudiants en médecine ou préparant le professorat d'éducation physique. Cinq éditions voient en effet le jour jusqu'en 1965.

Parmi la pluralité des démarches adoptées en physiologie des exercices physiques, le laboratoire bordelais avec V. Pachon amorce une démarche empirique expérimentale, poursuivie par le docteur R. Fabre dans l'entre-deux-guerres. C'est ensuite G. Rougier qui va véritablement développer une approche empirique tournée vers les exercices physiques dans une logique de plus en plus appliquée, afin de comprendre les effets de la pratique et de la contrôler.

Contribution et travaux de G. Rougier

G. Rougier, favorable à une éducation physique guidée par les principes physiologiques, s'attache à prolonger la réflexion sur les phénomènes biologiques en situation d'exercice physique. Elle cherche également à approfondir une spécificité du laboratoire consistant à développer des appareils de mesure de plus en plus fins pour étudier ces phénomènes avec davantage de précision. Le virage vers une physiologie appliquée aux exercices physiques s'accélère avec ses travaux.

En effet, à partir de 1945, G. Rougier est chargée de l'enseignement de la physiologie et s'intéresse tout particulièrement au domaine de la biologie appliquée aux exercices physiques. R. Fabre ayant abandonné la direction de l'institut à son profit, l'étude de cette discipline occupe la plus grande partie de son activité. G. Rougier rappelle l'intérêt de la recherche dans ce domaine pour comprendre les « progrès stupéfiants réalisés dans les techniques athlétiques et sportives »²⁹. Ces progrès constituent un terrain d'interrogation et d'investigation pour les physiologistes. De très nombreux travaux sont entrepris en France et à l'étranger dans le but d'étudier les différents effets physiologiques de l'entraînement et de trouver des tests pratiques et efficaces. Ceux-ci permettant de suivre l'état d'entraînement d'un sujet comme un moyen scientifique pouvant doser l'entraînement et « déceler le plus précocement l'apparition du surentraînement avant que se soient manifestés ces effets nuisibles »³⁰. Par ailleurs, c'est la volonté de la directrice de l'IEP d'introduire et développer des pratiques physiques pour la santé des individus qui la pousse à s'engager dans le domaine de la biologie appliquée aux exercices physiques. Convaincue de l'importance des exercices physiques au quotidien, elle considère que « tous les moyens sont bons pour tenter de secouer l'indifférence parfois indulgente, souvent méprisante, avec laquelle les employeurs, les employés, les médecins parfois, voient les tentatives que font quelques convaincus pour essayer de les introduire chez nous »³¹. G. Rougier souligne en effet, le retard en France et la rareté des cas dans lesquels « les méfaits de la vie moderne font appel aux exercices physiques »³² alors que chacun devrait tirer les bénéfices d'une pratique quotidienne. Nous percevons dans sa démarche une revendication en faveur de l'accès pour tous à une pratique physique indispensable à une bonne santé.

G. Rougier partage son activité de recherche entre des études sur la connaissance du fonctionnement du corps et de ses adaptations physiologiques à l'effort, et des études plus cliniques relatives à la physiologie et à la pharmacologie. Ainsi, elle structure son mémoire d'habilitation

selon ces deux champs. Cette organisation témoigne des types d'approches scientifiques caractérisant ses recherches. Deux phases peuvent être distinguées dans sa carrière; une première démarche de type clinique expérimentale est entreprise dès le début de ses travaux; puis une deuxième glisse vers une perspective davantage pragmatique. Ce virage s'accélère à la fin des années 1950 et se perçoit dans ses publications dont une majorité concerne alors la physiologie médicale et la pharmacologie spécialement orientées vers la biologie du sport³³. Cette conversion au cours de sa carrière peut s'expliquer par le développement de la pratique sportive au sein de la société, mais aussi par un secteur scientifique qui se structure et devient un domaine de recherche à part entière. «L'homologation» de ce corpus scientifique qui se joue à l'entre-deux-guerres³⁴ tend à s'émanciper de la tutelle médicale, participant à la construction d'un champ théorique de réflexion autonome dans le domaine de l'éducation physique et du sport. Si le développement du sport professionnel justifie plus encore l'intervention médicale après 1945, le champ théorique de réflexion en éducation physique s'en émancipe. Il s'agit d'«atteindre au moyen de l'exercice physique : le perfectionnement de la personnalité et l'intégration de l'individu au milieu physique et social»³⁵. Ainsi après la Seconde guerre mondiale, en même temps que le projet hygiénique de l'EP porté par la ligue se poursuit, est réitéré l'intérêt des sciences physiologiques; l'emprise du champ médical sur les réflexions de l'EP est de moins en moins importante. G. Rougier, proche de ce courant, souhaite constituer un secteur de recherche spécifique relativement indépendant par rapport à la sphère médicale. C'est ce qui caractérise le positionnement du courant méthodique de l'après-guerre autour de P. Seurin. Elle sera d'ailleurs au cœur de la mise en place de l'UEREPS de Bordeaux à la suite de la réforme de l'université en 1968³⁶.

En ce qui concerne d'abord la «pharmacologie», G. Rougier insiste sur le rôle essentiel de la physiologie dans le diagnostic médical, qui ne s'oppose à la clinique, les deux étant complémentaires : «L'expérimentation animale est certes indispensable pour comprendre les mécanismes généraux du fonctionnement. Mais l'expérimentation sur l'homme et l'analyse de la maladie, qui ne sont, en somme, qu'une expérience provoquée par la nature, s'avèrent indispensables pour l'étude de tout ce qui fait que l'Homme n'est pas un simple animal, ou, plus exactement, un animal supérieur»³⁷. L'interprétation d'un fait expérimental ou clinique reste délicate dans la mesure où l'être vivant forme «un tout indivisible» et la perturbation apportée par l'expérimentation ou la maladie aboutit à un nouvel équilibre, ce «nouvel état se comporte d'une manière différente de

l'état normal »³⁸. Les docteurs R. Fabre et G. Rougier soulignent la difficulté d'interprétation des phénomènes biologiques, qui est étroitement liée aux moyens d'investigation³⁹. Si G. Rougier considère que la connaissance du fonctionnement macroscopique des organes arrive à un degré satisfaisant à ce moment, le fonctionnement cellulaire à proprement parler reste à approfondir. Ce sera grâce au perfectionnement des procédés d'observation que les phénomènes pourront être étudiés à une échelle encore plus petite.

G. Rougier s'inscrit ainsi dans une médecine ancrée dans la physiologie, s'attachant à améliorer les outils de mesure pour gagner en précision et apporter des progrès dans le domaine de l'éducation physique et la pratique sportive. Sa thèse inaugurale en 1941 concerne l'étude du débit cardiaque⁴⁰, dans laquelle est mise au point une technique simple et suffisamment précise à sa mesure, facilement applicable⁴¹. La plupart des méthodes employées présentent de fortes contraintes amenant les médecins à pratiquer des ponctions. D'autres font appel à des gaz, la méthode à l'iodure d'éthyle par exemple, employée pour la première fois par Y. Henderson et H. W. Haggard, mise au point en France par L. Binet et P. Bouthillier⁴². C'est cette technique que G. Rougier et R. Fabre reprennent en la simplifiant, élaborant un procédé à la portée de tout expérimentateur, et permettant ainsi une large application à l'étude des capacités fonctionnelles du cœur.

Le principe de la méthode :

Le sujet inspire dans une enceinte close V contenant un mélange homogène d'air et d'iodure d'éthyle. On prélève un échantillon C après la fin de l'inhalation. Pendant l'inhalation, qui dure un temps T, on recueille un échantillon B d'air alvéolaire. On dose l'iodure d'éthyle contenu dans les trois échantillons et, connaissant le coefficient de solubilité de l'iodure d'éthyle dans le sang, on déduit de B la quantité d'iodure d'éthyle contenu dans un litre de sang artérielle. On a ainsi :
$$D = \frac{V(A - C)}{K B T}.$$

Appareillage

« L'enceinte est composée de deux bonbonnes de verre (B_1 et B_2) de 35 litres chacune réunies entre elles par un tube sur lequel est intercalée une cloche à eau (S) pour que l'enceinte soit toujours à la pression atmosphérique. Par un autre tube, chacune des bonbonnes est reliée au dispositif respiratoire est composé d'une pièce buccale (M), d'un robinet à trois voies (R) et deux valves à eau de Muller (V_1 et V_2). Une petite tubulure (O), placée aussitôt après la valve expiratoire, permet l'introduction de l'iodure d'éthyle et le

prélèvement par une pompe aspirante et foulante (P) intercalée dans un circuit. Les échantillons A et C sont recueillis par déplacement d'eau dans des ampoules, avec la méthode de Charpentier-Volhard (qui nous a paru la plus précise). L'iode d'éthyle étant légèrement absorbé par le caoutchouc, nous avons réduit les raccords au minimum et vérifié plusieurs fois par dosages successifs qu'avec notre appareillage aucune perte notable ne se produisait, même au bout de plusieurs heures ».

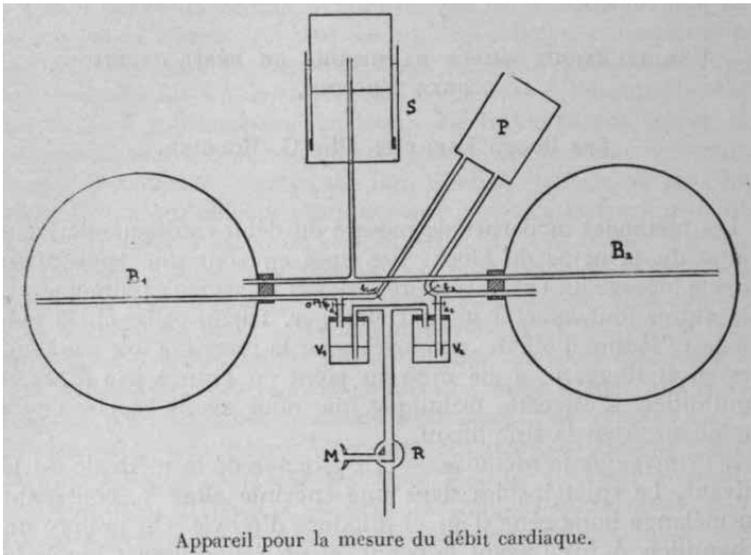


Fig. 1 - Schéma de l'appareil de mesure - Roger, Fabre et Gilberte, Rougier. *Une méthode simple de mesure du débit cardiaque.* C. R. Soc. Bio., t. 135, p. 1251, 1941.

La simplicité d'appareillage et d'utilisation permet plus facilement une généralisation. Les auteurs mettent en évidence sa fiabilité par rapport aux méthodes plus directes, faisant « bonne figure parmi les autres méthodes de physiologie clinique »⁴³.

Dans le domaine de la biologie appliquée aux exercices physiques et au travail musculaire, ses travaux abordent six thématiques⁴⁴ : l'anoxémie, le débit cardiaque, la croissance, la fatigue et l'entraînement. G. Rougier collabore avec R. Fabre au sujet de méthodes de mesure de la fatigue⁴⁵ et s'intéresse à un sujet complexe qui suscite des interrogations à cette période, celui de sa localisation⁴⁶. Les modalités d'apparition de la fatigue sont variables et des formes de fatigues différentes en fonction de la nature du travail effectué et du degré de coordination neuromusculaire qu'il impose, se manifestent⁴⁷. Pour ce faire, des auteurs ont réalisé des expériences sur

un travail ergographique, deux conceptions opposées émergent : celle de l'origine centrale (A. Mosso⁴⁸), et celle de l'origine périphérique musculaire (J. Ioteyko⁴⁹). L'expérience sur laquelle A. Mosso et A. Maggiora ont fondé leur conception consiste à faire exécuter un ergogramme volontaire jusqu'à épuisement, puis à exciter électriquement les fléchisseurs du médius au niveau de leur point moteur; on peut ainsi enregistrer une nouvelle série de contractions musculaires, immédiatement après laquelle le sujet devient capable d'effectuer un nouvel ergogramme volontaire (réduit par rapport au premier, mais néanmoins significatif). Arrivé à épuisement lors d'un travail musculaire volontaire, le sujet produit un ergogramme avec une stimulation électrique. A. Mosso a interprété ce résultat en estimant que l'arrêt du premier ergogramme volontaire résulte de l'épuisement des centres nerveux et non d'une insuffisance musculaire : pendant l'ergogramme électrique, les centres nerveux se reposent et un nouvel ergogramme volontaire devient ensuite possible. Cette conception, critiquée par J. Ioteyko, ne doit pourtant pas être abandonnée selon G. Rougier⁵⁰, qui plaide pour un double mécanisme central et périphérique avec, bien souvent, prédominance du facteur central (dans le cas d'un travail volontaire). Avec P. Seurin, elle apporte quelques résultats qui confirment et complètent ceux de A. Mosso (Fig. 1)

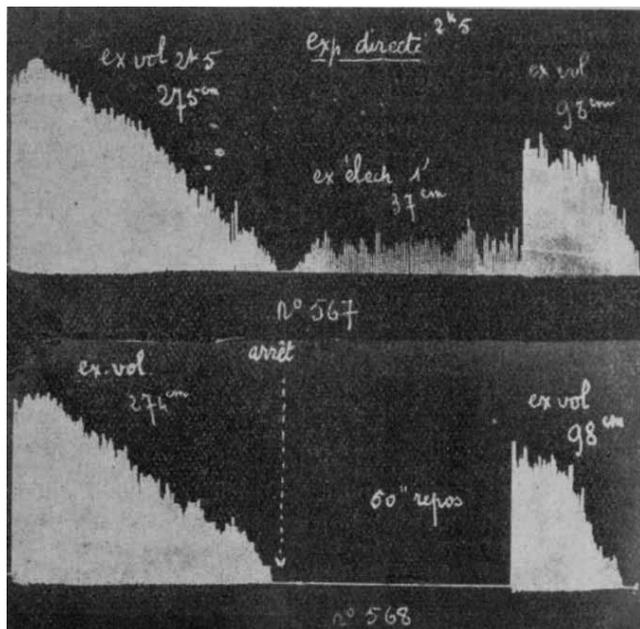


Fig. 2 - Deux ergogrammes, le premier avec excitation électrique dans la deuxième phase et le deuxième en repos total. Fabre.R, Rougier.G et Seurin.P. *A propos de l'origine centrale ou périphérique de la fatigue*. C. R. Soc. Biol., t.142, p.1537. 1948.

Ex vol = Excitation volontaire

Ex élec = excitation électrique

Le premier ergogramme met effectivement en évidence qu'à la suite de l'exercice volontaire jusqu'à épuisement, le muscle, stimulé électriquement est capable de reproduire un ergogramme volontaire (bien que plus réduit mais qui reste signifiant). Ces résultats sont similaires aux études de A. Mosso et confortent la prééminence des facteurs nerveux de la fatigue pour ce type d'exercice (intense et volontaire).

Ils ont poursuivi ce type de protocole et l'ont modifié en réalisant trois types d'expériences (Fig.3) :

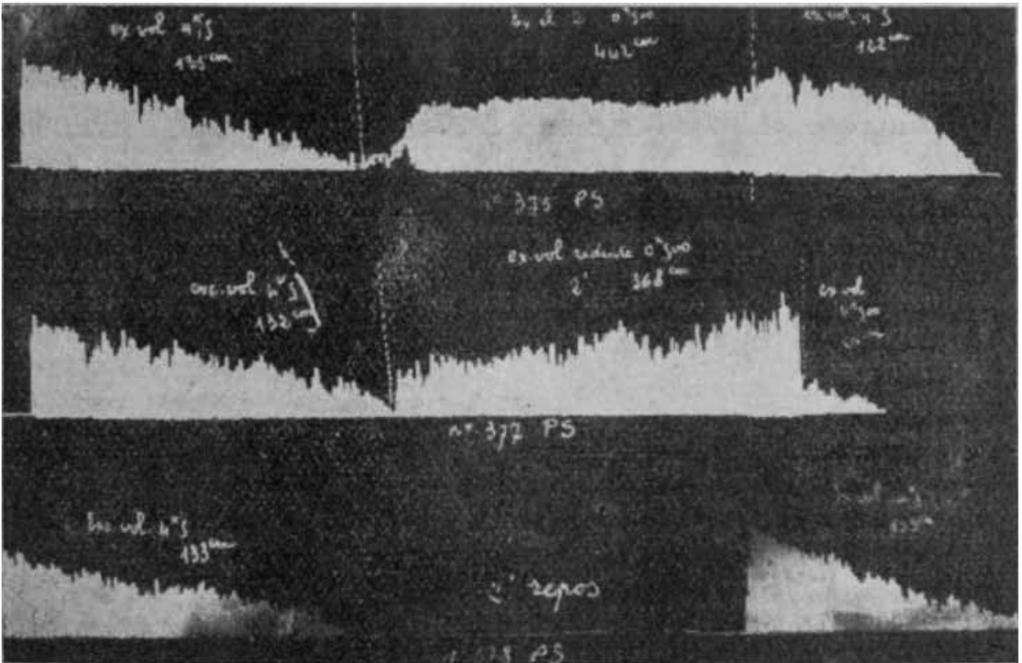


Fig. 3 - Présentation des 3 ergographes correspondants aux trois expériences

Expérience 1 : a) ergogramme volontaire jusqu'à épuisement complet, poids soulevé à 4,5 kg b) immédiatement après, ergogramme électrique, le poids n'étant plus que de 0,5 kg, pendant une durée de 2 min c) immédiatement après, reprise du tracé volontaire dans les mêmes conditions que dans a).

Expérience 2 : a) identique à l'expérience 1 b) immédiatement après, ergogramme volontaire réduit, pendant 2 min, avec un poids de 0,5 kg ; on demande au sujet de limiter volontairement les hauteurs de soulèvements de manière à effectuer un travail comparable à celui de l'expérience précédente ; c) immédiatement après reprise du tracé volontaire dans les mêmes conditions que a)

Expérience 3 : a) identique b) repos complet pendant 2 min c) identique expériences précédentes Fabre.R, Rougier.G et Seurin.P. À propos de l'origine centrale ou périphérique de la fatigue. C. R. Soc. Biol., t.142, p.1537. 1948.

L'ordre de grandeur respective des tracés est donné par l'expérience moyenne suivante, qui chiffre en centimètres la hauteur totale des soulèvements :

- après excitation électrique 80 cm
- après excitation volontaire réduite 21 cm
- après repos complet 64 cm
- après repos et massage 70 cm

Ces expériences montrent que, dans le cas particulier de la fatigue ergographique tout au moins, il existe à la fois un facteur central et un facteur périphérique. Mais, ce qui reste à expliquer selon les auteurs, c'est pourquoi l'excitation électrique non seulement permet le repos des centres nerveux, mais favorise encore la récupération musculaire (plus que le massage). L'élaboration d'un outil de mesure du débit cardiaque plus simple témoigne d'une démarche pratique tournée à la fois vers la clinique mais aussi le contrôle médico-sportif. Ces travaux vont peu à peu avoir pour objet plus particulièrement les adaptations physiologiques du corps lors de l'exercice conférant une coloration plus pragmatique à ses recherches, nourries par ses propres expériences dans le champ des activités physiques.

Actions en faveur d'une cause hygiénique et sociale de l'activité physique

L'intérêt pour le sport qui s'est construit dès son enfance et au fil de sa scolarité l'oriente vers une approche pragmatique, en même temps que croît l'importance du phénomène sportif après 1945. Si l'accès aux activités physiques représente une nécessité pour tous, elle souhaite qu'à côté d'un sport compétitif hégémonique, soit organisée une pratique physique non compétitive⁵¹. Lors de sa leçon inaugurale pour sa nomination à la chaire de biologie appliquée, G. Rougier rappelle que le rôle du médecin n'est pas d'établir des « normes du sportif » pour que chaque entraîneur tire le maximum de ses champions. Sur ce point, le titre de l'article du journal relatant sa leçon inaugurale est éloquent « Au culte du champion, Mlle le professeur Rougier préfère la pratique de la gymnastique quotidienne »⁵². Elle déplore l'indifférence de la France, pendant que d'autres pays ont pris conscience des bénéfices que la population pouvait tirer d'une telle pratique, pour lutter contre les effets néfastes des modes de vie moderne⁵³. P. Seurin également souligne ce décalage avec d'autres pays : « il apparaît que le Suédois qui ne fait pas de gymnastique est une exception... au même titre que le Français qui pratique régulièrement l'E.P. ? »⁵⁴.

Cette conception permet de comprendre son action militante dans la région en faveur du développement d'une gymnastique d'entretien pour tous. La collaboration avec P. Seurin dépasse le domaine de la recherche universitaire, une relation privilégiée⁵⁵ se noue entre les deux acteurs convaincus par l'intérêt d'une gymnastique et remettant en question l'aspect compétitif du sport. P. Seurin rencontre R. Fabre, son professeur, lors de la préparation de la deuxième partie du professorat à l'institut de Bordeaux en 1937⁵⁶. G. Rougier découvre ainsi dès son entrée en médecine la Ligue Française d'Éducation Physique et ses promoteurs. P. Seurin n'exclut pas systématiquement le sport, mais surtout les dérives du monde professionnel. Le sport est éducatif dans certaines conditions, tant qu'il reste au service de la santé et de l'éducation⁵⁷. Il est indispensable de réaliser la séparation « du sport professionnel ou de la compétition supérieure (qui comme le cirque, le théâtre, peuvent se justifier à certains points de vue) et du sport éducatif et récréatif, qui entrera vraiment dans le cadre de l'Éducation Physique »⁵⁸. Elle trouve en P. Seurin un partenaire de choix et se trouve sur la même « longueur d'onde idéologique »⁵⁹. Ces conceptions autour d'une gymnastique pour tous nous permettent de comprendre son engagement au sein de la Fédération d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV), elle-même fidèle pratiquante. Médecin fédéral régional puis national en 1981, elle fera partie de la commission médicale nationale de la Fédération. Elle devient présidente du comité départemental de la Gironde en 1961 puis du comité régional. Au niveau local, sa renommée facilite le développement des relations politiques. Elle apporte également un éclairage scientifique précieux en intervenant lors des stages de formation des animateurs de gymnastique volontaire⁶⁰ ou lors de la conception d'une gymnastique adaptée au troisième âge.

L'engagement associatif de G. Rougier, représente un terrain d'application et reflète les fonctions sociales et hygiéniques attribuées aux exercices physiques. Les expériences du professeur en physiologie constituent une source d'inspiration pour des travaux de recherche portant aussi bien sur les personnes âgées que sur la pratique féminine, ce qui est novateur.

Conclusion

G. Rougier présente une trajectoire singulière d'un médecin convaincue de l'intérêt de pratiquer une activité physique. Docteur en 1941, elle incarne ces rares médecins qui, à la voie prestigieuse hospitalière, optent pour l'enseignement et la recherche en physiologie. Retracer sa carrière invite à resituer les recherches du laboratoire de physiologie de Bordeaux

dans lequel se sont succédé des médecins s'intéressant au domaine de la physiologie de l'exercice physique, mêlant intérêt scientifique et conception sociale et hygiénique des activités physiques. G. Rougier s'inscrit dans son temps, à un moment où la médecine du sport se constitue sur la base des travaux en physiologie. Le rapport du champ médical aux pratiques physiques repose sur des conceptions hétéroclites, allant de l'hygiène à la performance, du social à l'éducatif; la diversité des intentions et des approches caractérisant la période de l'entre-deux-guerres. Les raisons conduisant à cette trajectoire sont nombreuses parmi lesquelles son appétence dès le plus jeune âge pour la pratique physique, mais aussi un contexte propice à l'engagement dans cette voie avec la dynamique impulsée au sein du laboratoire de physiologie bordelais. Plus largement, c'est l'évolution du sport et le développement de la compétition exigeant un contrôle médical qui la pousse à investir la physiologie du sport. Ce qui nécessite non seulement de former des spécialistes de l'éducation, mais aussi de sensibiliser les futurs professionnels de la santé à ce nouveau domaine.

Les approches expérimentale et pragmatique, caractérisant ses recherches, se trouvent aux origines d'une médecine sportive aussi bien tournée vers une prévention sanitaire et une thérapeutique du sportif que vers une compréhension de la performance sportive. Sur ce dernier point, ses études ne visent pas prioritairement l'augmentation de l'efficacité, mais recherchent surtout une meilleure compréhension afin d'améliorer le contrôle médico-sportif des athlètes. Cette orientation reflète finalement des convictions en faveur d'une cause sociale et hygiénique du sport et de l'éducation physique.

RÉSUMÉ

La docteure Gilberte Rougier a joué un rôle majeur dans le développement de la recherche à la faculté de médecine de Bordeaux de 1932 à 1979. À la voie prestigieuse hospitalière, elle préfère celle universitaire orientée par la physiologie du sport et du corps en mouvement et par son enseignement. Se pencher sur son parcours, c'est considérer le rôle de ces médecins sportifs qui ont contribué à façonner une éducation physique (EP) scientifiquement rigoureuse, mais c'est aussi s'interroger sur le rôle d'une des premières femmes dans ce domaine. Certes, ce dernier a pu représenter une voie de promotion sociale dans l'entre-deux-guerres. Toutefois, Gilberte Rougier l'investit en développant une approche scientifique expérimentale et pragmatique, reflétant ses convictions en faveur d'une cause sociale et hygiénique du sport et de l'éducation physique.

SUMMARY

Doctor Gilberte Rougier played an important role in research development at the Faculty of Medicine in Bordeaux between 1932 and 1979. Instead of becoming a famous doctor, she opted for a university career as a teacher concentrating on sport and body-movement physiology. Taking a look at her career is like considering all those other sports doctors who have shaped Physical Education within a scientifically-sound framework but we must also consider the fact that she was one of the first women to be involved in this field. Admittedly, this could have been considered as some kind of social promotion between the two-world wars period. However, Gilberte Rougier developed an experimental and pragmatic scientific approach. She clearly showed her convictions in favor of a social and healthy approach to sport and Physical Education.

BIBLIOGRAPHIE

- DUTHEI Frédéric, YOHANN Fortune, LEMONNIER Jean-Marc & ATTALI Mickaël, *Reconstructions physique et sportive en France sous la IV^e République (1946-1958) : entre intentions et réalisations : actes des journées d'étude organisées à l'université de Caen Normandie (16-17 mars 2016)*, 2018.
- EL BOUJJOUI Taïeb & DEFRANCE Jacques, « De l'éducation physique à l'université ». *Movement & Sport Sciences*, n° 54, 2005.
- LOUDCHER Jean-François, *Le coaching sportif : perspectives historiques et culturelles*, STAPS, 2017.
- MEUNIER René, SAINT-MARTIN Jean, DINETY Raymond, LEBECQ Pierre-Alban & LE GUINER Alain, *Pierre Seurin entre éducation physique et sport 1913-1983*, Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire, Paris, 2001.
- MIERZEJEWSKI Stéphan & EL BOUJJOUI Taïeb, « Le recrutement socio-professionnel du personnel enseignant des Instituts Régionaux d'Éducation physique (1927-1939) », *Staps*, 75, 2007, 9-24.
- VIAUD Baptiste, « Médecines du sport, sports de médecins : Quand les biographies sportives s'invitent dans le jeu des carrières professionnelles », *Sciences sociales et sport*, 2, 129, 2009.

SOURCES

- *Archives faculté de médecine de Bordeaux*

Rougier, Gilberte. *Titres et travaux scientifiques*.1960. Fonds Bibliothèque Universitaire des Sciences du Vivant et de la Santé, Université de Bordeaux, CM 212482.

GILBERTE ROUGIER, UN MÉDECIN ENGAGÉ POUR LA CAUSE HYGIÉNIQUE
ET SOCIALE DU SPORT ET DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE (1932-1979)

23. Jean-Roger, Fabre. *De la valeur comparée des méthodes palpatoire, auscultatoire et de l'oscillométrie pour la détermination de la tension artérielle maximum chez l'Homme*. Thèse de médecine, Bordeaux. Fonds Bibliothèque Universitaire des Sciences du Vivant et de la Santé, Université de Bordeaux.

40. Gilberte, Rougier. *Une méthode simple de mesure du débit cardiaque chez l'Homme, applications physio-pathologiques*. Thèse de médecine, Bordeaux, 1941. Fonds Bibliothèque Universitaire des Sciences du Vivant et de la Santé, Université de Bordeaux.

- *Revues*

24. Rougier, Gilberte et Roger, Fabre, « Tension artérielle et dépression barométrique ». *Revue médicale de France*, juillet 1939.

35. Seurin, Pierre. « L'Homme sain ». *Revue latine d'éducation physique et de médecine appliquée à l'EP et au sport*, n°4, octobre 1957.

41. Gilberte, Rougier et Roger, Fabre, « Une méthode simple de mesure du débit cardiaque », *Comptes rendus de la société de biologie*, vol 135, p. 251, 1941.

58. Seurin, Pierre. « Le choix nécessaire ». *Revue Homme sain*, n°4, octobre 1954.

- *Journal Sud-Ouest*

12. « Mademoiselle le professeur Rougier a donné sa première leçon de biologie appliquée aux sports », journal *Sud-ouest*, Bordeaux, 16.11.1961

16. Brierré, Annette. « *La gym n'a plus d'âge* ». *Journal Sud-Ouest*, septembre 1989.

17. Faubert, Jean Marc. « Gilberte Rougier première femme titulaire de la chaire de médecine sportive, elle soutient le mouvement en faveur du sport au féminin à Bordeaux », in journal *Sud-Ouest*, Bordeaux, 03.10.1986.

- *Témoignages*

51. Entretien de G. Rougier, réalisé par Pierre Flouroux et Luc Robène, 1999.

55. Entretien avec Jacques Le Guillou, professeur d'EPS au CREPS de Bordeaux de 1963 à 1970, à Gradignan le 20.10.2017.

59. Entretien avec Claude Lamouroux, professeur d'EPS, président de la FFEPGV de 1986 à 1989, à Talence le 23.04.2018.

60. Entretien avec Michèle Palis, à Pessac le 14.09.2018.

NOTES

1) Gilberte Rougier, née en 1913, intègre le laboratoire de physiologie à la faculté de Bordeaux en 1932. Elle sera directrice de l'Institut d'Éducation Physique de Bordeaux, devenu UEREPS, jusqu'en 1979, date à laquelle elle prend sa retraite. Elle décède le 18 juillet 2009.

2) Georges Hébert notamment, promoteur de la méthode naturelle, s'oppose activement à l'hégémonie médicale dans le domaine de l'éducation physique, qui doit être replacée dans une démarche d'éducation plus large et encadrée par des pédagogues et non des médecins. Voir HÉBERT, Georges. « Nos Idées, notre Programme ». *L'EP revue scientifique et critique*, n°1, 1922.

3) MIERZEJEWSKI Stéphan & EL BOUJOUFI Taïeb, « Le recrutement socio-professionnel du personnel enseignant des Instituts Régionaux d'Éducation physique (1927-1939) », *Staps*, n°75, 2007, 9-24.

- 4) Archives départementales de la Gironde, fonds du rectorat, versement 1503W Liasse 16.
- 5) Transmis par Martine Reneaud, proche collaboratrice et amie de G. Rougier.
- 6) « Je m'y suis tout de suite intéressée et plus particulièrement depuis que, en 1945, j'ai été chargée de l'enseignement de la physiologie aux candidats au professorat d'éducation physique. Le professeur Fabre ayant, en 1955, abandonné à mon profit la direction de l'Institut d'Éducation Physique, l'étude de cette discipline a occupé, dès lors, la plus grande partie de mon activité. » Rougier, Gilberte. *Titres et travaux scientifiques*. p.23, 1960. Fonds disponibles à la Bibliothèque Universitaire des Sciences du Vivant et de la Santé, université de Bordeaux, cote CM 212482.
- 7) Ibid., p. 1.
- 8) Victor Pachon médecin, physiologiste français, est professeur à la Faculté de médecine de Paris puis à Bordeaux à partir de 1895 où il dirige le laboratoire de physiologie jusqu'en 1904 ; il sera nommé ensuite maître de conférences du laboratoire de physiologie générale du Muséum d'Histoire naturelle, dirigé par M. Créhan à l'École pratique des Hautes Études.
- 9) Décret du 17 janvier 1961 portant nomination des professeurs titulaires dans des chaires créées dans les facultés de médecine et de pharmacie.
- 10) Leçon inaugurale du 15 novembre 1961 après l'obtention de la chaire de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports. « Grande première à la faculté de médecine. Au culte du champion, Melle Rougier préfère la pratique de la gymnastique quotidienne », *Journal France*, 16.11.1961.
- 11) À titre d'illustration, une chaire d' « Anatomie, Physiologie et Théorie de la Gymnastique » voit le jour en 1909 à l'Université de Copenhague : y travaillera August Krogh qui obtiendra le prix Nobel en 1920 pour ses travaux sur les échanges gazeux pulmonaires. Le médecin Florent Gommaerts fonde en 1908 l'Institut Supérieur d'Éducation physique de Gand en Belgique dans laquelle les premières thèses en Éducation physique verront le jour.
- 12) « Mademoiselle le professeur Rougier a donné sa première leçon de biologie appliquée aux sports », journal *Sud-ouest*, Bordeaux, 16.11.1961.
- 13) C'est la première créée en France en 1921, elle influencera la société internationale, avec des médecins français à sa tête.
- 14) DUTHEIL Frédéric, FORTUNE Yohann, LEMONNIER Jean-Marc & ATTALI Michael, *Reconstructions physique et sportive en France sous la IV^e République (1946-1958): entre intentions et réalisations : actes des journées d'étude organisées à l'université de Caen Normandie (16-17 mars 2016)*, 2018.
- 15) Congrès mondial de la FIEP à Bruxelles, du 30 juin au 7 juillet 1973. Il aura des implications importantes dans le domaine de l'EP, en particulier en France d'après Gilbert Andrieu.
- 16) Propos recueillis par BRIERRE, Annette, « La gym n'a plus d'âge », *Journal Sud-Ouest*, septembre 1989.
- 17) Contrainte d'arrêter les activités de montagne, elle pratique la voile très longtemps sur le bassin d'Arcachon à bord de son « Menhir », mais aussi en haute mer en participant à bon nombre de courses-croisières (Comme en 1957 où elle réalise Plymouth - La Rochelle). FAUBERT Jean-Marc, « Gilberte Rougier première femme titulaire de la chaire de médecine sportive, elle soutient le mouvement en faveur du sport au féminin à Bordeaux », dans journal *Sud-Ouest*, Bordeaux, 03.10.1986.

- 18) Pierre Seurin dirige le CREPS de Bordeaux de 1945 à 1967 et contribue à structurer une formation reconnue pour les enseignants d'EPS. Vice-président de la FFEPGV de 1948 à 1963 puis président de la FIEP de 1971 à 1983, il fut l'un des partisans principaux dans la construction d'une éducation physique méthodique qui laisse une grande place à la méthode suédoise. Son activité est partagée entre le CREPS et son action militante au sein de la LFEP en faveur d'une gymnastique scolaire mais aussi accessible à tous les âges de la vie. Sa conception sera particulièrement vivante au sein des sections de Gymnastique Volontaire après la Seconde Guerre Mondiale. Voir la biographie de P. Seurin : Groupes d'Études Historiques de la FFEPGV. *Pierre Seurin entre Éducation Physique et sport, 1913-1983*. Paris, 2001.
- 19) Raoul Fournié succède au docteur Philippe Tissié à la présidence de la LFEP en 1933 jusqu'en 1953. Il œuvre au développement de la rééducation physique. Ses nombreuses études sur le développement des enfants, les déformations et les déficiences participent à une reconnaissance nationale voir internationale. Il rénove avec P. Seurin les lendits qui connaissent un regain dans le Sud-Ouest. Le docteur R. Fournié contribue par ailleurs au développement du sport universitaire en créant l'association des « Amis du Sport Universitaire » en 1930 et le journal *Le Sport Universitaire*. Pour des éléments biographiques complémentaires, voir la *Revue EPS* n°18, décembre 1953 et *L'Homme sain* n°5, décembre 1963.
- 20) La Ligue Girondine d'Éducation Physique (LGEP) fondée en 1888, qui évolue en 1910 en devenant la Ligue Française d'Éducation Physique (LFEP). En 1953 elle se transforme en Fédération d'Éducation Physique et de Gymnastique (FFGE), puis Fédération Française de Gymnastique Éducative et de Gymnastique Volontaire (FFGEGV) en 1964. Elle prend la forme actuelle Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire (FFEPGV) en 1971.
- 21) Exemples de travaux : ROUGIER, Gilberte, « Aspects médicaux du sport féminin. Considérations générales et pratiques », *Médecine du sport*, t53, n°3, p.43-47, 1979 ; ROUGIER, Gilberte. *Femme et sport*. Cours international de médecine du sport, Tunis, 1981 ; ROUGIER, Gilberte, « Répercussions du cycle menstruel sur différents aspects de l'activité motrice », *Journal de physiologie*, n°5, p. 608, 1966.
- 22) « Grâce à l'oscillomètre de V. Pachon, qui a tant contribué aux progrès de la sémiologie et de la thérapeutique cardio-vasculaire, le nom de notre grand physiologiste et de la renommée de la science française se sont répandus dans le monde entier ». TIFFENEAU, Marc, « Souvenirs sur le professeur V. Pachon », *Paris médical : la semaine du clinicien*, 114, Paris, J.-B Baillière et fils, p.145-148. Archives BUI Santé-Paris Descartes.
- 23) Thèse pour le doctorat en médecine : FABRE, Jean-Roger. *De la valeur comparée des méthodes palpatoires, auscultatoire et de l'oscillométrie pour la détermination de la tension artérielle maximum chez l'Homme*. Travaux du laboratoire de physiologie du professeur Pachon, Bordeaux, Imprimerie moderne – A.Destout Ainé & Cie, 1921.
- 24) ROUGIER, Gilberte et FABRE, Roger, « Tension artérielle et dépression barométrique », *Revue médicale de France*, juillet 1939.
- 25) VIAUD, Baptiste, « Médecines du sport, sports de médecins : Quand les biographies sportives s'invitent dans le jeu des carrières professionnelles », *Sciences sociales et sport*, 129, 2009.
- 26) LOUDCHER, Jean-François. *Le coaching sportif : perspectives historiques et culturelles*. STAPS, 2007.

- 27) Le recteur soutient Roger Fabre en lui attribuant une promotion en 1949. Roger Fabre par retour de courrier le remercie de faire valoir « ses services comme universitaire à la cause de l'EP », courrier du 9 avril 1949. Archives départementales de la Gironde, fonds du rectorat, dossier Roger Fabre : 5620W12.
- 28) Gilberte ROUGIER & FABRE, Roger, *Précis de physiologie médicale*, Paris, Librairie Maloine, 1950.
- 29) ROUGIER, Gilberte, *Titres et travaux scientifiques*. Imprimerie E. Drouillard, Bordeaux, 1960, p.23.
- 30) *Ibid.*, 1960, p. 24.
- 31) *Ibid.*
- 32) *Ibid.*
- 33) La connaissance de l'ensemble de ces publications est issue de documents (*curriculum vitae*) provenant de son dossier administratif (archives départementales de la Gironde, fonds du rectorat, versement 1503W Liasse 16a) et de fonds personnels transmis par Martine Reneaud.
- 34) EL BOUJOUFI Taïeb & DEFANCE Jacques, « De l'éducation physique à l'université », *Movement & Sport Sciences*, n° 54, 2005.
- 35) SEURIN, Pierre, « L'Homme sain », *Revue latine d'éducation physique et de médecine appliquée à l'EP et au sport*, n°4, octobre 1957.
- 36) Loi Edgar Faure du 12 novembre 1969 pour la réforme de l'université et la transformation des IREPS en Unité d'Enseignement et de recherches en EPS (UER-EPS).
- 37) FABRE Roger & ROUGIER Gilberte, *Physiologie médicale*, 4^e édition, Librairie Maloine-Paris, 1961.
- 38) *Ibid.*, p. XII. Pour une analyse plus approfondie des représentations du normal et du pathologique en éducation physique et dans les conceptions de P. Seurin, voir LOUDCHER Jean-François & VIVIER Christian, « La santé dans l'histoire de l'éducation physique : analyse des conceptions de la normalité à travers la méthode de Pierre Seurin », in GLEYSE Jacques (dir.), 1999, *L'Éducation physique au XX^e siècle*, Paris, Vigot, p. 81-97.
- 39) *Ibid.*
- 40) ROUGIER Gilberte. *Une méthode simple de mesure du débit cardiaque chez l'Homme, applications physio-pathologiques*. Thèse Bordeaux, novembre 1941.
- 41) Ce travail fera l'objet d'une communication avec R. Fabre à la société de biologie : Gilberte ROUGIER et Roger FABRE, « Une méthode simple de mesure du débit cardiaque », *Comptes rendus de la société de biologie*, vol 135, p. 251, 1941.
- 42) BINET Léon & BOUTHILLIER Pierre, « Le débit cardiaque. Sa mesure chez l'homme par la méthode à l'iodure d'éthyle », *Revue médicale*, n°42, &929, Paris, Massons et scie, p.19.
- 43) FABRE Roger & ROUGIER Gilberte, *Op. cit.*, p. 1251, 1941.
- 44) ROUGIER Gilberte, *Titres et travaux scientifiques*, Imprimerie E. Drouillard, Bordeaux, 1960.
- 45) À partir des travaux de Donaggio, G. Rougier s'est attachée à élaborer une technique simplifiée qui donne un résultat chiffré en moins d'un quart d'heure, aussi précis que celui de la technique initiale. DONAGGIO Arturo, *Congrès international de médecine appliquée à l'E.P.*, Chamonix, 1934, Paris, 1937.

GILBERTE ROUGIER, UN MÉDECIN ENGAGÉ POUR LA CAUSE HYGIÉNIQUE
ET SOCIALE DU SPORT ET DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE (1932-1979)

- 46) FABRE Roger, ROUGIER Gilberte & SEURIN Pierre, « A propos de l'origine centrale ou périphérique de la fatigue », *Comptes rendus de la Société de biologie*, Vol. 142, p. 1539, 1948.
- 47) Chapitre sur la fatigue dans Gilberte ROUGIER, *Titres et travaux scientifiques*, Imprimerie E. Drouillard, Bordeaux, 1960.
- 48) MOSSO Angelo & MAGIORA Arnaldo, « *Les lois de la fatigue étudiées dans les muscles de l'Homme* », *Archives italiennes de biologie*, p. 123-241. 1890. Fonds de la BUI Santé-Paris Descartes, disponibles en ligne.
- 49) IOTEYKO Jozefa, *La fatigue*, Paris, Flammarion, p. 31, 1925.
- 50) Études critiques et didactique dans Gilberte ROUGIER, *Titres et travaux scientifiques*. Imprimerie E. Drouillard, Bordeaux, 1960.
- 51) Entretien de Gilberte Rougier, réalisé par Pierre Flouroux et Luc Robène, 1999.
- 52) Leçon inaugurale du 15 novembre 1961 après l'obtention de la chaire de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sport, article du 16 novembre, journal France.
- 53) Introduction dans Gilberte Rougier, *Titres et travaux scientifiques*. Imprimerie E. Drouillard, Bordeaux, 1960.
- 54) SEURIN Pierre, *Le stage de Lillsved (14-26 août 1946)*, Éditions Bière, Bordeaux, 1947.
- 55) Entretien avec Jacques Le Guillou, professeur d'EPS au CREPS de Bordeaux de 1963 à 1970, à Gradignan le 20.10.2017.
- 56) Revue *L'Homme sain*, n°1, janvier 1952.
- 57) MEUNIER René, SAINT MARTIN Jean-Philippe, DINETY Raymond, LEBECQ Pierre-Alban & LE GUINER Alain, *Pierre Seurin entre éducation physique et sport 1913-1983*, Paris, Fédération Française d'Éducation Physique et de Gymnastique Volontaire, 2001.
- 58) SEURIN Pierre, « Le choix nécessaire », Revue *L'Homme sain*, n° 4, octobre 1954.
- 59) Entretien avec Claude Lamouroux, professeur d'EPS, président de la FFEPGV de 1986 à 1989, à Talence le 23.04.2018.
- 60) D'après le témoignage de Michel Palis, professeur d'EPS, conseillère technique détachée à la GV puis présidente de la FFEGV. Entretien effectué le 14.09.2018, à Pessac.

