



**HAL**  
open science

# Mais qui était Monsieur François Pourfour Du Petit (1664-1741) ?

Jean-Gaël Barbara

► **To cite this version:**

Jean-Gaël Barbara. Mais qui était Monsieur François Pourfour Du Petit (1664-1741) ?. A paraître.  
halshs-03091249

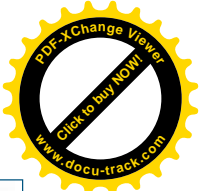
**HAL Id: halshs-03091249**

**<https://shs.hal.science/halshs-03091249>**

Submitted on 11 Jan 2021

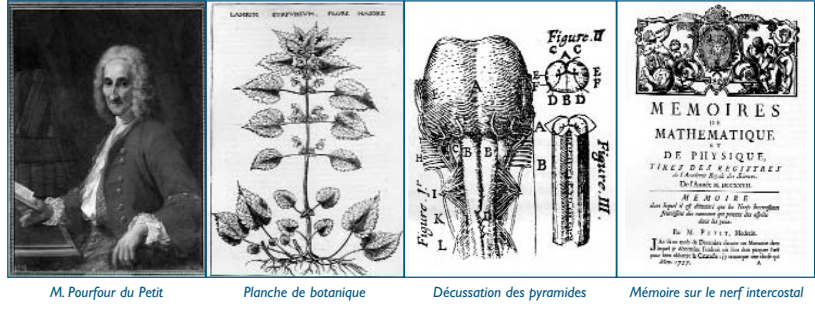
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Mais qui était Monsieur François Pourfour Du Petit (1664-1741) ?

par Jean-Gaël Barbara



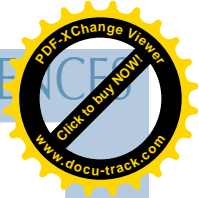
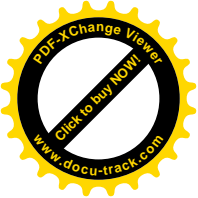
**François Pourfour du Petit a plusieurs raisons d'être connu parmi nous. Le syndrome oculaire qui porte son nom, syndrome inverse du plus célèbre syndrome de Horner, rappelle la carrière d'un chirurgien militaire intéressé par les opérations des yeux, inventeur de nouveaux instruments ophtalmologiques et publiant après 1722 comme pensionnaire anatomiste de l'Académie royale des sciences, ses mémoires sur l'œil humain. Mais il y a plus. L'historiographie des Neurosciences, depuis l'ouvrage de Max Neuberger (1868-1955) paru en 1897, Die historische Entwicklung der experimentellen Gehirn- und Rückenmarksphysiologie vor Flourens, a porté un intérêt discret mais constant à trois dissertations publiées sous forme de Lettres lors d'un service comme chirurgien militaire à l'hôpital de Namur. Ces travaux traitent du cerveau et du cervelet, des esprits-animaux et de quelques nouvelles plantes. Ils suscitent encore un intérêt chez les historiens qui tentent de les faire connaître. S'il faut admettre que Pourfour du Petit ne peut être tenu pour l'une des plus grandes figures de son temps, son milieu, sa méthode et sa personnalité sont significatifs des travaux des plus célèbres chirurgiens de Paris qui font l'admiration de l'Europe pendant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle.**

Le curieux Eloge publié l'année du décès de Pourfour du Petit dans l'Histoire de l'Académie royale des sciences (1741) accorde à la Physique de Descartes le mérite d'une "heureuse révolution", une "espèce de miracle" dans l'esprit de Pourfour du Petit peu enclin à entendre les lettres et la philosophie et qui, dès lors, "saisit [...] tout ce qui lui fut présenté par la Physique"<sup>(1)</sup>. Avant ses études de médecine débutées fin 1687, Pourfour du Petit doit son éducation à des professeurs et médecins qualifiés de "bons cartésiens". Comme nombre de savants du XVIII<sup>e</sup> siècle, il doit apprendre les lettres, l'histoire naturelle et l'anatomie avant d'opter pour des études médicales à Montpellier, où enseigne le célèbre académicien chirurgien Pierre Chirac. Une fois reçu Docteur, Pourfour du Petit entre au jardin du roi (l'actuel Muséum), une institution d'enseignement dont l'orientation médicale est une création originale. Pourfour du Petit étudie l'anatomie avec Du Verney, la botanique avec Tournefort et la chimie avec Lémery, trois grands noms restés célèbres pour les ouvrages respectifs du Traité de l'organe de l'ouïe, contenant la Structure, les Usages & les Maladies de toutes les parties de l'Oreille<sup>(2)</sup>, les Institutiones rei herbariae<sup>(3)</sup> et le Dictionnaire universel des drogues simples<sup>(4)</sup>.

Au jardin du roi, l'enseignement français de la chirurgie est en avance sur celui des nations voisines. Les cours publiés par Pierre Dionis, professeur d'anatomie et de chirurgie précédant Du Verney, dont le Cours de chirurgie (1707)<sup>(5)</sup> traduit en diverses langues, ont un large succès en Europe et au-delà. L'école de chirurgie de Paris se crée au jardin du roi autour de Du Verney, puis Winslow son successeur d'origine danoise, mais aussi au Collège Saint Côme, une formation de chirurgiens qui obtient dès 1724 le droit d'organiser un enseignement indépendant de l'Université.

Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, les chirurgiens revendiquent le droit de pratiquer leur art en toute autonomie, de diffuser son enseignement pratique par la dissection publique et les visites aux malades, mais surtout le devoir de connaître les lettres et l'anatomie théorique, deux pratiques en réalité liées par l'emploi courant du latin dans les traités des anciens et contemporains. Néanmoins, les plus brillants chirurgiens ne parviennent pas toujours à trouver une charge honorable comme médecin ou chirurgien personnel d'une noble personnalité. De jeunes et solides diplômés s'engagent dans les armées royales pour soigner soldats et nobles avec l'espoir de rester attachés au service de l'un d'entre eux à l'issue du conflit. Augustin Belloste devient chirurgien-major des hôpitaux militaires des Alpes de 1686 à 1696<sup>(6)</sup>, l'anatomiste Jean-Louis Petit est employé aux hôpitaux de l'armée du Maréchal de Luxembourg en 1692, Pierre Chirac, médecin de Montpellier, devient employé comme médecin de l'armée du Roussillon cette même année et le chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Montpellier François

<sup>(1)</sup> Histoire de l'Académie royale des sciences avec les mémoires de mathématique et de physique. 1741, pp. 169-179.  
<sup>(2)</sup> J. G. Du Verney. Traité de l'organe de l'ouïe, contenant la Structure, les Usages & les Maladies de toutes les parties de l'Oreille. Paris, Estienne Michallet, 1683.  
<sup>(3)</sup> J. P. Tournefort. Institutiones rei herbariae. Paris, Typographia regia, 1719.  
<sup>(4)</sup> N. Lémery. Dictionnaire universel des drogues simples, contenant leurs noms, origine, choix, principes, vertus, étymologie, et ce qu'il y a de particulier dans les animaux, dans les végétaux et dans les minéraux. Paris, d'Houry, 1698.  
<sup>(5)</sup> P. Dionis. Cours de chirurgie. Paris d'Houry, 1707.  
<sup>(6)</sup> J. M. Le Minor et P. Clair. Augustin Belloste (1654-1730), de la chirurgie militaire à la thérapeutique mercurielle. Revue d'Histoire de la Pharmacie, 2001, 49, 369-380.



de la Peyronie (1678-1747) est nommé à partir de 1704 chirurgien-major de l'armée des Cévennes. Malgré des conditions difficiles, les plus curieux profitent des fortes mortalités pour pratiquer, outre leur art, l'anatomie et l'anatomopathologie. En 1693, les magistrats de Lille accordent à Jean-Louis Petit une salle pour des démonstrations publiques d'anatomie par lesquelles il démontre ses progrès dans la pratique de la dissection, devient chirurgien aide-major de l'hôpital de Tournai, et n'est reçu Maître en chirurgie à Paris qu'en 1700<sup>(9)</sup>. Quant à Pourfour du Petit, il s'engage en 1693 dans l'armée royale de Flandre en servant aux hôpitaux de Mons et Namur, dans lesquels il installe des salles de dissection et de chimie, véritables laboratoires improvisés. Pourfour du Petit n'est pas encore maître en chirurgie, mais chose curieuse encore de son éloge, lui et son Maître de botanique Tournefort décident d'aller ensemble apprendre les opérations de chirurgie à l'Hôpital de la Charité de Paris les deux années précédentes.

Le petit ouvrage que Pourfour du Petit fait éditer à Namur en 1710, un 4<sup>e</sup> tiré à deux cents exemplaires trois ans avant son retour à Paris, résume des observations cliniques et anatomopathologiques, mais aussi des expériences de vivisection sur des chiens visant à reproduire l'effet ou l'absence d'effet de lésions observées chez l'Homme au sujet de trois questions importantes, (i) l'explication de paralysies contralatérales faisant suite à certaines lésions de la tête, (ii) le cervelet envisagé ou non comme siège des sensations et (iii) la nature chimique des esprits-animaux.

Le style d'écriture de Pourfour du Petit est selon l'éloge de Mayran celui d'un homme "renfermé dans les faits, [...] occupé à découvrir et à voir [...] dans l'ordre qu'il avait vu, toujours avec beaucoup de fidélité et de candeur ; car il aimait souverainement la vérité". Cette approche pragmatique est assez générale dès la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Elle se développe en réaction contre l'efflorescence des spéculations anatomiques les moins fondées sur le siège de l'âme, dont l'intérêt n'était pas tant une recherche de vérité que celle d'une méthode et d'un éclaircissement d'une idée difficile à saisir d'une localisation de l'âme. Si Descartes apporte en marge de sa Physique un esprit de doute et d'analyse, sa localisation de l'âme dans la glande pinéale est vite considérée non conforme à l'anatomie. Dès lors, selon la recommandation de 1665 de l'anato-

miste danois Sténon, la pratique doctrinale de la dissection et les dissertations qui s'en inspirent sont à remplacer par des pratiques sur des cerveaux d'animaux devant s'inspirer de la chirurgie et de la chimie. En réalité, la vivisection est déjà en usage. Elle se développe dans la seconde moitié du XVII<sup>e</sup> siècle dans les études de Redi, Valsalva, Du Verney et Claude Perrault. Pourfour du Petit reprend cette tradition dans le contexte de la chirurgie militaire.

Dans sa première lettre, Pourfour du Petit décrit cinq observations, des biographies cliniques décrivant les symptômes puis la dissection post mortem de cinq hommes blessés par un coup d'épée près de la paupière inférieure, par une pierre ou un coup de sabre sur l'os pariétal. Dans tous les cas, des paralysies sont décrites du côté opposé de la lésion décrite. Selon Max Neuberger, cette attention particulière aux atteintes de la motricité est pour cette période une caractéristique de l'école de Paris qui perdure pendant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle, tandis que l'école de Haller y prête comparativement une moindre attention. En réalité, Pourfour du Petit retrouve ici des observations maintes fois décrites, notamment par Valsalva (1666-1738), maître de Morgagni, et le médecin suisse Théophile Bonet (1620-1689) dans son célèbre recueil d'observations anatomopathologiques : *Sepulchretum sive conforme practica et cadaveribus morbo* (Genève, Chouet, 1679) dont Pourfour du Petit possède l'édition de 1700. Ce dernier trouve avec satisfaction dans les tomes I et III, une explication de ses propres observations selon l'opinion d'auteurs antiques, dont celle conforme de Cappadoce (81-138), sur le croisement de chaque nerf à son origine dans le crâne. Pourfour du Petit conclut : "Après toutes ces observations, je n'ai douté nullement du changement des esprits animaux d'un côté à l'autre, et pour m'en assurer davantage j'ai fait les expériences suivantes sur des Chiens vivant." L'approche chirurgicale est à même de pouvoir tester sur l'animal diverses hypothèses. D'ailleurs, Pourfour du Petit s'étonne que "les anatomistes qui sont venus depuis [conforme de Cappadoce], n'aient pas pris garde qu'il y eût de la vraisemblance dans [son] opinion [...] ils ont toujours supposé des impétuosités d'esprits, des commotions, ou des contrecoups (10) à la partie du cerveau opposée aux plaies". C'était par exemple l'opinion de Morgagni. Mais la pratique chirurgicale de Pourfour du Petit lui fait reconnaître l'absence de lésion du côté de la plaie, suite à une première du côté opposé. Quant à sa pratique anatomique, elle lui permet de décrire le croisement des pyramides et le plan d'un nouveau Traité du Cerveau présentant sa structure "qui est bien différente, pour la direction des fibres, de toutes celles qu'on a données jusqu'à présent." Ce traité ne parut jamais, mais il aurait pu s'inscrire dans la démarche des anatomistes du XVII<sup>e</sup>

<sup>(7)</sup> Louis, Antoine. Éloge de M. Petit. Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie. Tome second Paris, le Prieur, 1769, S. LXI-LXXVII.

<sup>(8)</sup> Éloge de M. Chirac. Bernard Le Bouyer de Fontenelle. Éloge des académiciens. Tome II. La Haye, van der Kloot, 1740.

<sup>(9)</sup> Éloge de M. Petit. 1769.

<sup>(10)</sup> Un contrecoup est une lésion cérébrale par contusion apparaissant secondairement à une première du côté opposé.

## Mais qui était Monsieur François Pourfour Du Petit ? (suite)

siècle comme le médecin de Montpellier Vieussens, qui cherche à comprendre les trajets nerveux du cerveau en reconnaissant les parties contenant des fibres par la technique fruste du raclage pour en découvrir la direction. La description du croisement des pyramides est ainsi replacée dans la perspective théorique d'une nouvelle anatomie du cerveau par systématisation abusive du croisement des différents nerfs. Elle est aussi présentée comme explication de faits cliniques indubitables surpassant la simple description anatomique légèrement antérieure du croisement par Domenico Mistichelli (1675-1715) en 1709.

On a souvent insisté sur la physiologie cartésienne de Pourfour du Petit, inspirée de la grande découverte d'Harvey, posant une question la plus simple possible à partir d'une idée première assurée. Dans les observations et expériences citées, Pourfour du Petit a suivi ces conseils, de l'idée simple des paralysies contralatérales jusqu'à la recherche d'une cause dans l'anatomie des nerfs. Mais il a en réalité peu innové, les faits cliniques étaient connus, la vivisection sur le chien pratiquée, la décussation décrite. Il faut voir chez Pourfour du Petit un assemblage plus assuré de pratiques chirurgicales et anatomiques exhaustives, une attention critique à la littérature et une méthode moderne de physiologie telle celle pratiquée et enseignée par Harvey.

Par cette belle manière, Pourfour du Petit a ainsi répondu à de multiples questions parce qu'étant posées simplement elles pouvaient être testées par l'expérimentation de son époque. L'idée de Galien d'une localisation du siège des sensations dans le cervelet est ainsi réfutée en alliant observation clinique et vivisection chez le chien. En outre, l'art chirurgical lui permet de léser proprement l'animal conservant sa vie jusqu'au sixième jour, ce que n'avaient pu réaliser les précédents anatomistes dont les animaux ne récupéraient jamais complètement du choc opératoire. L'observation d'une sensation chez un animal dont un demi-cervelet est extrait d'un côté lui permet d'infirmer l'idée de Galien du rôle du cervelet comme siège de la sensation. Quant à la nature chimique des esprit-animaux, il réfute l'idée d'une substance "nitroaérienne" par injection de nitre (salpêtre, nitrate de potasse) dans la veine jugulaire d'un chien causant rapidement sa mort. Enfin, pour le domaine de la physiologie nerveuse, les expériences de stimulation par pincement des nerfs et l'étude de leurs trajets constituent un ensemble remarquable d'expériences auquel le nom de Pourfour du Petit reste attaché pour avoir rectifié l'erreur commise par les excellents anatomistes Willis et Vieussens sur l'origine du rameau crânien du nerf sympathique. Selon ces auteurs, ce

tronc nerveux n'était qu'une extension des cinquième et sixième paires des nerfs crâniens depuis une zone de fusion entre ces trois parties au niveau de la carotide. Pourfour du Petit établit qu'il s'agit d'un rameau du nerf sympathique émergeant du segment thoracique, alors nommé nerf intercostal, qui innerve notamment les yeux et donne lieu aux deux syndromes dits de Horner et de Pourfour du Petit. En réalité, Pourfour du Petit a découvert les deux syndromes, mais seulement chez le chien, respectivement par coupure et stimulation par pincement. La complexité du domaine venait des nombreuses anastomoses du système sympathique dans la région cervicale et de variations anatomiques intraspécifiques. De sorte que l'expérience journalière de dissections dans la région du cou de sujets observés peu après décès était un atout considérable. De même l'art chirurgical de Pourfour du Petit lui permit de faire de la vivisection une expérimentation dont on pouvait enfin tirer des conclusions sur le rôle de parties lésées et les chemins des nerfs manipulés.

Ces travaux placent incontestablement Pourfour du Petit au rang des plus habiles expérimentateurs de son temps, capable de dialoguer avec les anatomistes et les physiologistes les plus respectés. Ami du grand Tournefort, Pourfour du Petit était réellement conscient de la limite des grands hommes à systématiquement vérifier chacune de leurs assertions. "Il ne faut pas être grand botaniste, disait-il, pour reconnaître que la Saxifrage d'Or de Bauhin est différente de celle de Dodonée [...] Il ne faut pas que votre botaniste [Pourfour du Petit lui-même] s'étonne si fort que Mr. Tournefort soit tombé dans cette faute. Son esprit fatigué, accablé par le travail [...] ne se trouvait pas assez de ressources pour la vérification de toutes les espèces, aussi utiles que nécessaires". Pourfour du Petit privilégie, suivant le conseil de Descartes, l'observation personnelle formant des idées simples et assurées, sur la lecture crédule des traités imprimés. Son art de poser une question simple à partir d'observations tenues pour vraies, lui indique l'expérience possible par son art chirurgical. Il nous donne ici une belle leçon de recherche en ce début de XVIII<sup>e</sup> siècle, conscient qu'une méthode systématique, si elle est basée sur le primat de l'observation et un esprit d'analyse, peut être utile non seulement aux mathématiques et à la Physique mais à toute connaissance. ■

Jean-Gael.Barbara@snv.jussieu.fr