

# NOTICE

SUR LA VIE ET L'ŒUVRE

DE

## LÉON BINET

(1891 - 1971)

Membre de la section de Médecine et chirurgie

déposée en la séance du 25 juin 1973

PAR

**M. JEAN BERNARD**

Membre de l'Académie des sciences.

---

La rate est un organe étrange dont la physiologie faite de fumées, de vapeurs, d'atrabile, est restée longtemps incertaine. Le rôle qu'elle joue dans la formation et la destruction du sang a été connu au début de ce siècle, mais la place qu'elle tient sur la circulation du sang, sa fonction circulatoire, étaient, jusqu'aux travaux de Léon Binet, restées ignorées. Léon Binet, par les études expérimentales qui nourrissent sa thèse de Docteur ès Sciences, montre que la rate fonctionne comme un réservoir de sang. Cette fonction de réservoir permet, lorsque la capacité de l'appareil circulatoire varie, de rétablir l'équilibre de volume nécessaire entre le contenant et le contenu. Harvey avait imaginé le sang fluide, n'avait pas envisagé sa stagnation. Complétant et corrigeant sur un point important l'œuvre de l'illustre inventeur de la circulation sanguine, Léon Binet, en 1929, tout à la

fois éclairait un grand domaine de la physiologie et apportait aux médecins, aux hématologistes, l'explication de phénomènes longtemps restés obscurs, la brusque correction d'une anémie aiguë, la rapide adaptation de l'homme à l'altitude. L'immédiate mobilisation de globules rouges tenus en réserve dans la rate permet à l'organisme de doubler un cap critique bien avant la lente formation des globules rouges.

Ainsi se trouvaient d'emblée proposés les deux principes qui n'allaient cesser d'inspirer l'œuvre de Léon Binet, l'alliance constante de la physiologie et de la pathologie, l'urgence de l'application ou plus exactement l'application des données recueillies au traitement des urgences de la médecine, de ces périls qui sont, à la fois, les plus grands et les plus temporaires si la passe dangereuse peut être franchie.

Claude Bernard soutenait déjà « que l'on n'était point autorisé scientifiquement à regarder la physiologie et la pathologie comme deux domaines distincts où se passent des phénomènes de nature essentiellement différente. L'histoire montre au contraire que dans tous les temps, les doctrines médicales ont été en rapport avec les idées physiologiques, et qu'à chaque progrès accompli dans les sciences de la vie à l'état normal, a correspondu un progrès équivalent dans la pathologie ».

Rien n'illustre mieux cette pensée de Claude Bernard que les travaux consacrés par Léon Binet au pancréas et au poumon.

Pour le pancréas, ce sont les observations des médecins, de Bouchardat, de Lancereaux qui laissent soupçonner le rôle qu'il joue dans la régulation des sucres. Léon Binet appartient à la glorieuse phalange de chercheurs qui vont faire progresser notre connaissance d'une régulation capitale. L'un des tout premiers, il prépare des extraits de pancréas capables d'abaisser le taux du sucre du sang. L'insuline n'était pas loin. Elle sera peu après isolée par les physiologistes de Toronto.

Mais déjà Léon Binet s'était engagé dans ses recherches sur le poumon qui devaient connaître de si féconds développements. Il découvre, fait inattendu, que le poumon n'est pas seulement un sac d'air, un organe respiratoire, mais qu'il intervient dans le métabolisme des graisses. Le poumon fixe et détruit les graisses. Le sang veineux du cœur droit renferme plus de graisses que le sang artériel. L'étude histochimique, conduite avec Jean Verne, précise le détail de la transformation des graisses dans le tissu pulmonaire.

Les études sur les graisses avaient nécessité la mise au point d'un modèle expérimental, d'un poumon isolé, placé en respiration artificielle et perfusé par un sang homologue rendu incoagulable. Autour de ce modèle s'ordonnent travaux, recherches, méditations voués à la fonction majeure du poumon, la fonction respiratoire. C'est ainsi que sont mesurées les influences d'excitation réflexes, d'actions chimiques sur la vaso-motricité du poumon, la contractilité des bronches et notamment le spasme bronchique générateur d'asphyxie.

L'asphyxie. Vers 1925 dans les hôpitaux, l'asphyxie est à la fois redoutée et tristement acceptée, les médecins admettant leur impuissance. Léon Binet refuse cette défaite. Certes l'asphyxie peut être la conséquence inéluctable de lésions pulmonaires, anciennes, progressives, irréparables. Mais plus souvent elle est un accident dramatique, mortel, si l'on n'agit point, réversible pourtant si l'on agit. Cette action, Léon Binet la fonde sur ses recherches expérimentales, sur ses études consacrées pendant la première guerre mondiale aux intoxications par le chlore et ses dérivés, par l'ypérite, et l'anime par son désir passionné de venir, grâce à la physiologie, en aide à l'homme souffrant. Ainsi sont mis au point, puis appliquées les méthodes de massage cardiaque et de circulation artificielle, l'assistance respiratoire et les procédés de respiration artificielle, l'inhalation d'oxygène pur et les appareils qui la rendent possible. Léon Binet se fait le défenseur ardent de l'oxygénothérapie. Avec ses collaborateurs, Arnaudet, Madeleine Bochet, les Strumza, il crée à l'Hôpital Necker un centre de réanimation respiratoire qui servira souvent d'exemple. Nombreux sont aujourd'hui de par le monde les asphyxiés anhéphants dont un sang bleu gonfle les lèvres et teinte le visage, qui retrouvent l'aisance respiratoire, une peau rose et finalement la vie grâce aux méthodes imaginées par Léon Binet.

La réanimation, ou ranimation, ce mot de sémantique incertaine, définit une discipline assurée, entièrement neuve, créée par Léon Binet. La médecine d'urgence n'est plus limitée aux saignées de nos pères et aux paroles de compassion. Elle est une science précise, fondée sur la physiologie et la connaissance des grandes régulations biologiques, une science efficace et qui souvent guérit.

Les remarquables résultats obtenus par les transfusions sanguines, le rein artificiel, le traitement des intoxications, pour ne citer que ces trois exemples, montrent assez l'importance de cette médecine neuve. L'urgence n'excuse ni l'abandon, ni l'approximation, mais commande le combat, un combat fondé sur une définition biologique précise du désordre qu'il faut corriger.

Les recherches expérimentales puis cliniques de Léon Binet sur l'occlusion intestinale, sur les troubles des échanges chlorés qui l'accompagnent, sur les effets de la rechloruration ont ici valeur de modèles. Dans tous les Centres de réanimation créés en conséquence des travaux de Léon Binet (chaque hôpital, ou presque, a maintenant le sien), la correction des troubles électrolytiques est le premier devoir des médecins et des biologistes.

Un texte de Léon Binet, qu'on me permettra de citer, illustre bien l'esprit de science et d'humanité qui inspira ses travaux: «Témoin ce moribond qui, opéré pour une occlusion de l'intestin, est dans un état tellement inquiétant qu'on a perdu tout espoir de le sauver. Malgré la suppression chirurgicale de l'obstacle qui est la cause première des accidents, l'état est plus qu'alarmant; les vomissements sont incessants, le faciès est cyanotique, les yeux excavés; le pouls est lent et irrégulier et le malade ne se rend plus compte de ce qui ce passe autour de

lui. On s'attend à l'issue fatale lorsqu'on se décide à tenter une rechloruration d'urgence. On pratique alors une injection intraveineuse d'une solution hypertonique de chlorure de sodium et après une demi-heure la situation est métamorphosée; le malade a repris conscience; il parle avec son entourage, les vomissements n'existent plus, le pouls est parfait. Une nouvelle alerte réapparaît cinq heures plus tard qui est calmée par le même traitement et en définitive le malade est sauvé. M. Gosset me permettra de dire l'émotion joyeuse que lui, Petit-Dutaillis et moi, avons éprouvée ce jour-là».

Ce sont surtout des hommes jeunes, des femmes jeunes, des enfants que sauvent ces réanimations. Mais toute une partie importante de l'œuvre de Léon Binet est consacrée aux vieillards. Il n'est pas très difficile d'écrire sur la vieillesse. Depuis les philosophes de l'Antiquité jusqu'à Charles Péguy et Simone de Beauvoir, les textes sont nombreux et souvent émouvants. Il est plus malaisé de porter aux personnes âgées un secours véritable. C'est à cette tâche que s'est, pendant plusieurs années, voué Léon Binet. Il emploie les mêmes méthodes, définit par ses recherches physiologiques les désordres, certains au moins des désordres qui entraînent la sénescence, retrouve ces désordres chez l'homme, s'efforce de les corriger. C'est ainsi qu'est née une discipline nouvelle, la gériatrie, et qu'a été créé à l'hôpital Sainte-Périne à Paris le premier Centre d'études gériatriques rationnelles et coordonnées.

\*  
\* \*

La ville de Provins est située au bord de la Voulzie. Léon Binet naquit en 1891, à Saint-Martin Chenetron, petit village tout proche dont son père était instituteur. C'est à Provins que Balzac place une de ses Scènes de la Vie de Province, Pierrette. Il est permis de penser qu'entre 1827, temps de Pierrette, et le temps où Léon Binet était élève au collège de Provins, la ville avait peu changé. Nous pouvons imaginer le jeune collégien se mêlant à Pierrette Lorrain, au gentil Brigaut, aux méchants Rogron, et, comme eux, admirant chaque jour Provins.

«Tout à coup vous voyez à vos pieds une ville arrosée par deux rivières; au bas du rocher s'étale une vallée verte pleine de lignes heureuses, d'horizons fuyants... Le château, la vieille ville et ses anciens remparts sont étalés sur la colline. La jeune ville s'étale en bas. Il y a le haut et le bas Provins, d'abord une ville aérée, à rues rapides, à beaux aspects, environnée de chemins creux, ravinés, meublés de noyers et qui criblent de leurs vastes ornières la vive arête de la colline, ville silencieuse, propre, solennelle, dominée par les ruines imposantes du château; puis une ville à moulins, arrosée par la Voulzie et le Durtain, deux rivières de Bric, menues, lentes, profondes, une ville d'auberges, de commerce, de bourgeois retirés, sillonnée par les diligences, les calèches, le roulage».

Nous pouvons aussi imaginer notre jeune collégien retrouvant le dimanche le cytise et la maison d'école, retournant auprès de son père, un de ces admirables instituteurs qui, au début de ce siècle, ont formé une France nouvelle. Le jeune Léon Binet s'en va par les champs et les fermes de Saint-Martin déjà chantés par un poète un peu oublié (peut-être à juste titre) Hegesippe Moreau :

L'enclos plein de lumière,  
La haie en fleur, le petit bois,  
La ferme et la fermière.

Il observe les animaux et les plantes. Tout au long de sa vie et jusque dans la vieillesse, il poursuivra cette observation patiente. L'œuvre de Léon Binet n'est pas seulement celle d'un grand physiologiste de laboratoire, d'un grand médecin. Un courant de nature vient sans cesse la nourrir, l'éclairer. Cette alliance entre la recherche expérimentale et l'observation de la nature est un des traits essentiels de l'œuvre de Léon Binet. Il mêle, à Tamaris, l'observation des poissons à des recherches sur leur centre respiratoire. Dans la Creuse devenue son pays d'adoption, il regarde vivre les animaux de son jardin. Comme Buffon (il y a entre Buffon et lui plus d'un caractère commun) il décrit les mœurs des animaux qu'il observe, résistant mieux que Buffon (mais pas toujours) à la tentation des conclusions morales, établissant des liens entre les mœurs et les données de la physiologie.

Ainsi s'entrelacent, sur une médaille qu'il aimait, les fleurs et les animaux qu'il préférait, la rose de Provins, que les Croisés, dit Balzac, rapportèrent de Jéricho, et le genêt des pharmacologues, la souris, les deux pigeons, le troglodyte et le merle.

Quittant Provins, Léon Binet, à 17 ans, vient commencer ses études à Paris. La guerre – qu'il fera héroïquement – les interrompt pendant cinq ans. En peu d'années après 1919, tout à la fois, il acquiert les titres nécessaires (il sera – exemple resté unique – Professeur Agrégé de Physiologie pendant son internat) et construit son œuvre. Je le revois tel qu'il m'apparût vers 1926 dans le service où j'étais modeste externe et qu'il fréquentait parfois, jeune, brillant, chargé de gloire et de modestie, auteur déjà d'ouvrages fameux, adoré des étudiants qui se pressaient à ses cours.

Une deuxième image est plus récente. Il a bien voulu m'associer aux recherches qu'il poursuit sur un composé soufré, le glutathion, dont le taux se modifie au cours des leucémies. Il me reçoit dans son bureau de Doyen, sérieusement encombré par plusieurs montagnes de livres, de dossiers. Il retrouve avec une aisance surprenante, sous l'une des montagnes, le texte concerné. Je reçus en une heure une admirable leçon de méthodologie. Claude Bernard, Langlois, Camus et leurs travaux éclairent les remarques. Les critiques sont à la fois douces et fermes. La rigueur qui inspira toute sa vie de recherche m'apparut clairement ce jour-là.

La troisième image est de 1948. C'était sur ce plateau de la place du Danube où commençait une lutte contre la plus cruelle des maladies de l'enfance. Le vent du Nord battait la cour de l'hôpital. Inclinant sa haute stature vers les parents malheureux, de jeunes Provinois, qu'il était venu réconforter, Léon Binet leur parla avec tant de sollicitude, tant de douceur, tant d'amour que j'ai compris qu'il n'était pas seulement un grand savant, un grand doyen, mais aussi un homme de grand cœur.

Cette bonté, son indulgence inspirèrent bien souvent son action. Que de parents, que de malades, à l'exemple de ceux que je viens de citer, trouvèrent près de lui réconfort et affection; combien de jeunes médecins – et pas seulement ceux de son école – furent encouragés, orientés par sa générosité, ses conseils; combien d'étudiants furent ainsi aidés, remis dans la bonne voie.

Cette bonté n'était pas faiblesse, ni opportunité. Tout au contraire, la vie de Léon Binet est toute entière tendue par quelques idées fortes appliquées avec fermeté.

Thomas Elliot a justement souligné l'importance de l'unité d'esprit, l'unité de vie. Cette unité définit l'esprit de l'œuvre de Léon Binet et sa vie même. Sa belle leçon inaugurale de 1931 est bien souvent prophétique. Toute la force de cette œuvre est d'avoir constamment maintenu la liaison avec la physiologie classique en préparant, en prévoyant la physiologie et la médecine de l'avenir étroitement unies. Le plein temps hospitalier, l'heureuse association de la recherche, de l'enseignement et des soins qui devaient si utilement inspirer la grande réforme des études médicales, une conception physiologique plus qu'anatomique de la médecine, tous ces progrès, Léon Binet en fut le défenseur, en fit l'un des premiers éléments de sa vie de savant et de médecin.

Madame Léon Binet ne cessa de partager ses joies, ses efforts, ses peines. Deux de ses fils ont suivi son grand exemple, l'un fondant la chirurgie du cœur sur une connaissance approfondie de sa physiologie, l'autre découvrant certaines des lois qui règlent la circulation de la lymphe.

L'Académie des Sciences dont Léon Binet fut membre pendant 29 ans et qu'il présida en 1957 garde fidèlement le souvenir de ce grand savant.