



© FRANÇOIS GUÉNÉ/INSERM

PHOTO DU JOUR

L'explorateur de la mémoire

Janvier 2013, Francis Eustache prend la direction de Cyceron, un centre de recherche dont la pluridisciplinarité colle parfaitement au caractère de ce spécialiste de la mémoire qui aime se promener à la croisée des chemins entre neurosciences, pratique clinique, sciences sociales... et littérature.

Dans son livre paru en 1896, *Matière et Mémoire*, le philosophe Henri Bergson récuse la thèse d'un autre philosophe, Théodule Ribot, selon laquelle les souvenirs seraient physiquement localisés dans le cerveau. Bergson puise dans ses réflexions philosophiques pour élaborer une nouvelle théorie : le cerveau n'a qu'une fonction pratique vis-à-vis d'une mémoire désincarnée. Ces penseurs, mais aussi des psychiatres tels que Sergei Korsakoff, ont beaucoup influencé le jeune Francis Eustache (☛), originaire de la Manche, à l'époque où il arpente les rues de Cherbourg, son bac littéraire en poche. « Ils ont décrit de nombreux concepts sans pour autant disposer des méthodes scientifiques d'aujourd'hui. Un siècle plus tard, certains d'entre eux ont été redécouverts, voire prouvés. Cette période-là m'a toujours beaucoup intéressé », souligne-t-il.

EN 5 DATES

- **1974** Baccalauréat littéraire à Cherbourg
- **1989** Premier poste de professeur à l'université de Caen, et obtention du Prix France Alzheimer
- **2002** Création de l'équipe E0218, consacrée à l'étude de la mémoire humaine, qui deviendra en 2012 l'UMR 1077.
- **2004** Prix du magazine *La Recherche*, mention Santé humaine
- **2007** Prix NRJ Institut de France, en collaboration avec Béatrice Desgranges

Après cette adolescence très littéraire, le jeune homme s'orientait vers des études de psychologie à l'université de Caen, puis à l'université René-Descartes à Paris. Nous sommes alors au milieu des années 1970, la neuropsychologie (☛), qui est née au début du XX^e siècle de la rencontre entre la neuroanatomie et la psychologie clinique, sort d'un long passage à vide. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'elle commence à véritablement exister en tant que discipline, sous l'impulsion d'un intérêt croissant pour les pathologies de la mémoire comme la maladie d'Alzheimer. Francis Eustache est séduit par cette approche de la psychologie qui mêle, à l'expérience clinique, la réflexion des sciences sociales et la recherche scientifique. Il s'y engouffre et y croise de grands noms comme Daniel Widlöcher, le futur président de la Société internationale des neurosciences, Bernard Lechevalier, maintenant membre de l'Académie nationale de médecine, ou encore Jean-Louis Signoret qui dirigera sa thèse à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, l'une des premières en France soutenue sur l'imagerie cérébrale, avec pour objectif l'exploration des processus perceptifs et mnésiques.

Le clinicien

En 1987, son doctorat en poche, Francis Eustache travaille pendant dix ans comme neuropsychologue clinicien au CHU de Caen. « Dans notre discipline, il est très important de garder le contact avec les patients. Au bout d'un moment, un chercheur qui ne travaillerait que sur des clichés d'imagerie peut finir par basculer dans

l'abstraction. » Il conservera toute sa carrière ce lien. Aujourd'hui encore, il garde des fonctions au sein du CHU de Caen. Même si, désormais, ses très nombreuses activités l'empêchent de traiter des malades. « La pratique m'a manqué pendant les dix ans qui ont suivi, mais j'ai fini par en faire mon deuil. »

l'abstraction. » Il conservera toute sa carrière ce lien. Aujourd'hui encore, il garde des fonctions au sein du CHU de Caen. Même si, désormais, ses très nombreuses activités l'empêchent de traiter des malades. « La pratique m'a manqué pendant les dix ans qui ont suivi, mais j'ai fini par en faire mon deuil. »

Le chercheur

En 1989, sa carrière prend, en effet, un virage. Direction la recherche, avec un poste de professeur obtenu à l'âge de 34 ans à l'université de Caen. Une période cruciale pour les recherches en neurologie. « Les progrès ont été considérables à cette époque, se souvient Francis Eustache. Quand j'ai commencé à travailler dans ce domaine, on connaissait très mal les pathologies du cerveau. » Avec l'imagerie médicale, et en particulier la tomographie

par émission de positons (TEP) (☛) qui permet de révéler les régions actives du cerveau lors de telle ou telle tâche cognitive, tout s'accélère. La création d'un organisme spécialisé s'impose alors : Cyceron, situé à Caen, voit donc le jour. Il sera, avec le service du CEA à Orsay, l'un des premiers centres en France. Très vite, il devient un emblème des recherches pluridisciplinaires pour une meilleure connaissance de la mémoire et de ses altérations. Et pour tout chercheur en neurosciences dans la région, c'est un passage obligé. « On a vraiment réussi à cartographier structurellement la maladie d'Alzheimer, ainsi que les mécanismes compensatoires, s'enthousiasme Francis Eustache. L'imagerie cérébrale nous a permis d'expliquer la chaîne des mécanismes neurobiologiques à l'œuvre. Et aujourd'hui, nous avons même les moyens d'observer des plaques séniles dans le cerveau, ces dépôts extracellulaires d'amyloïdes à l'origine de la dégénérescence des structures nerveuses. »

Viennent ensuite les années 2000. Devenu une référence en neuropsychologie, Francis Eustache est directeur d'études à l'École pratique des hautes études (EPHE) à Paris, et comme si cela ne suffisait pas, il crée en 2002, au sein de Cyceron, l'équipe Neuropsychologie cognitive et neuroanatomie fonctionnelle de la mémoire humaine. Là encore, plusieurs spécialités y sont représentées. On y croise des psychologues, des neurophysiologistes, mais aussi des étudiants en médecine qui ont interrompu leurs études pour endosser une blouse de chercheur pendant quelques années, après avoir passé le concours de l'École de l'Inserm Liliane Bettencourt. « Ces jeunes apportent beaucoup aux équipes de recherche, qui ne doivent jamais perdre de vue la manière dont on prend en charge les malades. » Dix ans plus tard, ce laboratoire

s'est considérablement étoffé. Il est passé à deux, puis à trois équipes, soit 90 personnes en tout. Et il devient en 2012 une unité mixte de recherche à part entière.

« Maintenant que les mécanismes autour des maladies de la mémoire commencent à être établis, nous allons pouvoir aborder des aspects beaucoup plus complexes sur la préservation de l'identité, se réjouit Francis Eustache. On en revient donc à des problèmes philosophiques, nous sommes même proches de la phénoménologie (☛), avec en filigrane les questions éthiques de la prise en charge des patients. » Bien décidé à ne pas faire de la science pour de la science mais à rester focalisé sur le patient, le nouveau directeur de Cyceron va bénéficier d'un observatoire de choix sur les croisements futurs entre oncologie et neurosciences, et un établissement pionnier dans la recherche sur l'hadronthérapie (☛) et son application dans le traitement des tumeurs cérébrales.

L'auteur

À 57 ans, avec une belle carrière à la fois derrière et devant lui, ce père de trois enfants est-il un homme comblé ? Presque ! Son amour de jeunesse pour la littérature ne l'a jamais quitté. Il est l'auteur d'une dizaine d'ouvrages, dont le récent *Les Chemins de la mémoire* qu'il a écrit avec Béatrice Desgranges, l'une de ses proches collabora-

trices à Cyceron. Ils y expliquent au grand public comment se fixent nos souvenirs et comment les fonctions mémorielles peuvent être altérées. Une suite est d'ailleurs en chantier, cette fois sur la façon dont les fonctionnements et dysfonctionnements de la mémoire changent notre quotidien au plan individuel et social. Seulement voilà : à force de cumuler les postes et les responsabilités, on dispose de moins de temps pour prendre la plume. « C'est quelque chose qui me manque vraiment. J'adore écrire pour le grand public peu averti. J'aime aussi préparer des conférences, c'est l'occasion de mettre de l'ordre dans ma tête et de synthétiser les connaissances. Un jour, j'accorderai beaucoup plus de temps à l'écriture. » Quand ce jour arrivera, la boucle sera alors bouclée. ■

Damien Coulomb



© FRANÇOIS GUÉNÉ/INSERM

« Nous allons pouvoir aborder des aspects plus complexes sur la préservation de l'identité, »



→ **Les Chemins de la mémoire** Francis Eustache, Béatrice Desgranges,

2010, Le Pommier/Inserm, 544 p., 29 €

Neuropsychologie

Étude des relations entre les fonctions psychologiques supérieures (mémoire, attention, raisonnement...) et les structures cérébrales

TEP

Méthode d'imagerie médicale qui permet de visualiser en 3D l'activité métabolique d'un organe, grâce à un marqueur radioactif injecté au patient.

Phénoménologie

Courant philosophique centré sur l'analyse de « l'expérience vécue » afin d'en tirer une compréhension du fonctionnement de la conscience.

Hadronthérapie

Méthode de radiothérapie qui consiste à cibler la tumeur avec des hadrons, c'est-à-dire des protons et des ions carbone, plutôt qu'avec des rayons X. Cette approche permet d'utiliser des faisceaux plus précis.

Francis Eustache : unité 1077 Inserm/EPHE - Université de Caen-Basse-Normandie

www.cyceron.fr
www.inserm.fr
www.universcience.tv
www.ephe.sorbonne.fr

EN BREF

• **Geneviève Almouzni**, directrice de l'unité Dynamique nucléaire et plasticité du génome (Institut Curie/CNRS UMR218), a été reconnue « **Femme de sciences 2013** », par l'Organisation européenne de biologie moléculaire et la Fédération des sociétés européennes de biochimie.

• **Philippe Le Bouteiller**, responsable de l'équipe Immunité, gestation, thérapie, du Centre de physiopathologie de Toulouse Purpan (unité 1043 Inserm/CNRS - Université Toulouse III-Paul-Sabatier), a reçu le **prix Henry et Mary-Jane Mitjavila** de l'Académie nationale de médecine.