



## José-Alain Sahel

Élu Membre le 11 décembre 2007, dans la section Biologie humaine et sciences médicales

---

José-Alain Sahel est professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, directeur scientifique de l'Institut de la vision et professeur à l'University College of London (Royaume-Uni).

### Notice biographique

José-Alain Sahel est un clinicien-chercheur dans le domaine de la vision qui a focalisé ses activités de recherche sur des maladies de la rétine encore incurables. Il est le Directeur de l'Institut de la Vision, un Centre de Recherches Université Pierre et Marie Curie-UPMC/Inserm/CNRS, Professeur d'Ophtalmologie à la Faculté de Médecine de l'Université Pierre et Marie Curie, titulaire la Chaire Cumberlege de Sciences Biomédicales à l'Institut d'Ophtalmologie de l'University College of London. Il dirige un service d'Ophtalmologie au centre Hospitalier national d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts et à la Fondation Ophtalmologique Rothschild à Paris. Il coordonne également le Centre d'Investigation Clinique (CIC 503) d'Ophtalmologie et le Centre National de Référence (CNR) pour les dystrophies rétinienne.

José-Alain Sahel est diplômé de la faculté de Médecine de l'Université de Paris. Il a effectué son internat de spécialiste en ophtalmologie à Paris et à Strasbourg, et il a réalisé une formation post-doctorale à Strasbourg, au Massachusetts Eye and Ear Infirmary de la Harvard Medical School et comme Visiting Scholar in Biology à Harvard.

Avant sa nomination à Paris, José-Alain Sahel a été enseignant invité à Harvard Medical School, Professeur invité à l'Université de Wisconsin à Madison, Professeur d'Ophtalmologie à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, où il a dirigé également le laboratoire de Pathologie Oculaire.

José-Alain Sahel a fondé à Strasbourg en 1992 le Laboratoire de Physiopathologie Cellulaire et Moléculaire de la Rétine, un site de recherche translationnelle sur les mécanismes de la dégénérescence des cellules de la rétine. Ce laboratoire, qui est actuellement au cœur de l'Institut de la Vision (près de 200 collaborateurs), a, entre autres découvertes, mis au point des thérapies novatrices pour la protection des photorécepteurs de la rétine et a identifié des protéines impliquées dans un mécanisme clé du maintien de la vision centrale. Y sont conduites des recherches sur la biologie du développement, la génomique fonctionnelle, la physiologie et la thérapeutique (par exemple les cellules souches, la thérapie génique, la pharmacologie, la rétine artificielle), le développement de l'imagerie cellulaire de haute résolution in vivo, la recherche de biomarqueurs pertinents et les modèles de pathologie dans un environnement attractif pour le partenariat industriel. Auteur de plus de 200 articles scientifiques dans des revues internationales généralistes et de spécialité avec comité de lecture, il est aussi co-inventeur de plusieurs brevets. Depuis le PCRD 5, il a coordonné à grande échelle des programmes européens de recherche sur la rétine, la génomique fonctionnelle, la neuroprotection rétinienne, le vieillissement, et plus récemment la thérapie. Il est aussi coordonnateur d'un réseau de 40 centres Européens d'essais cliniques sur les maladies de la rétine.

José-Alain Sahel est membre ou Président de plusieurs Conseils Scientifiques (Inserm, Université, Foundation Fighting Blindness, Conseil Scientifique de la Ville de Paris, fédération des Aveugles de France, Alcon Research Institute...). Il conseille également des biotechs et plusieurs grandes entreprises. Il a co-fondé en 2005 Fovea Pharmaceuticals, aujourd'hui Division d'Ophtalmologie de Sanofi Aventis. Il a reçu plusieurs prix pour ses réalisations (notamment le Foundation Fighting Blindness Award, le Grand Prix NRJ-Neurosciences-Institut de France, le Alcon Research Institute Award pour l'Excellence en Recherche sur la Vision, le Fondation Altran Innovation Award ...). Depuis

2008, il est Membre honoraire de la Société Allemande d'Ophtalmologie, Chevalier des Ordres Nationaux du Mérite et de la Légion d'Honneur, Membre de l'Académie des Sciences-Institut de France, Membre de l'Academia Ophthalmologica Internationalis et Docteur Honoris Causa de l'Université de Genève.

### 10 meilleures publications

- Vignal-Clermont C, Audo I, **Sahel JA**, Paques M. Poppers-associated retinal toxicity. *N Engl J Med*. 2010 Oct 14;363(16):1583-5.
- Yang Y, Mohand-Said S, Lévillard T, Fontaine V, Simonutti M, **Sahel JA**. Transplantation of photoreceptor and total neural retina preserves cone function in P23H rhodopsin transgenic rat. *PLoS One*. 2010 Oct 19;5(10):e13469.
- Busskamp V, Duebel J, Balya D, Fradot M, Viney TJ, Siebert S, Groner AC, Cabuy E, Forster V, Seeliger M, Biel M, Humphries P, Paques M, Mohand-Said S, Trono D, Deisseroth K, **Sahel JA**, Picaud S, Roska B. Genetic Reactivation of Cone Photoreceptors Restores Visual Responses in Retinitis pigmentosa. *Science*. 2010 329(5990):413-7.
- Lévillard T, **Sahel JA**. Rod-derived cone viability factor for treating blinding diseases: from clinic to redox signaling. *Sci Transl Med*. 2010 Apr 7;2(26):26ps16.
- Yang Y, Mohand-Said S, Danan A, Simonutti M, Fontaine V, Clerin E, Picaud S, Lévillard T, **Sahel JA**. Functional cone rescue by RdCVF protein in a dominant model of retinitis pigmentosa. *Mol Ther*. 2009 May;17(5):787-95.
- Lévillard T, Mohand-Said S, Lorentz O, Hicks D, Fintz AC, Clérin E, Simonutti M, Forster V, Cavusoglu N, Chalmel F, Dollé P, Poch O, Lambrou G, **Sahel JA**. Identification and characterization of rod-derived cone viability factor. *Nat Genet*. 2004 Jul;36(7):755-9.
- Mohand-Said S, Hicks D, Dreyfus H, **Sahel JA**. Selective transplantation of rods delays cone loss in a retinitis pigmentosa model. *Arch Ophthalmol*. 2000; 118: 807-11.
- Frasson M, Picaud S, Lévillard T, Simonutti M, Mohand-Said S, Dreyfus H, Hicks D, **Sahel J**. Glial cell line-derived neurotrophic factor induces histologic and functional protection of rod photoreceptors in the rd/rd mouse. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1999, 40: 2724-34.
- Frasson M, **Sahel JA**, Fabre M, Simonutti M, Dreyfus H, Picaud S. Retinitis pigmentosa: rod photoreceptor rescue by a calcium-channel blocker in the rd mouse. *Nat Med*. 1999 Oct;5(10):1183-7.
- Mohand-Said S, Deudon-Combe A, Hicks D, Simonutti M, Forster V, Fintz AC, Lévillard T, Dreyfus H, **Sahel JA**. Normal retina releases a diffusible factor stimulating cone survival in the retinal degeneration mouse. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1998 Jul 7;95(14):8357-62.

Le 21 avril 2011

---

### Biographical Sketch

*José-Alain Sahel is a clinician scientist in the field of vision research, focussing his clinical and research activities on currently untreatable retinal diseases. He is the Director of The Vision Institute, an UPMC/Inserm/CNRS Research Centre, Paris, France; Professor of Ophthalmology at Pierre and Marie Curie University Medical School, and the Cumberlege Professor of Biomedical Sciences at the Institute of Ophthalmology, University College London. He chairs a department of Ophthalmology at the Quinze-Vingts National Ophthalmology Hospital and at the Rothschild Ophthalmology Foundation and coordinates the Ophthalmology Clinical Investigation Centre and the National Reference Centre for Retinal Dystrophies.*

*He graduated from Paris University Medical School, performed his residency in Ophthalmology in Paris and Strasbourg, performed a research fellowship at the Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Harvard medical School and a visiting scholarship at Harvard Biological laboratories.*

*Prior to his appointment in Paris, Jose Sahel was a Visiting Lecturer at Harvard Medical School, Visiting Professor at the University of Wisconsin, Madison, Professor of Ophthalmology at Louis Pasteur University, Strasbourg, where he directed also the Eye Pathology laboratory.*

*Jose Sahel founded in 1992 the Laboratory of Retinal Cellular and Molecular Pathophysiology as a site for translational research on the mechanisms of retinal cell degeneration, with the aim of*

*identifying therapeutic clues. This lab, at the core of the present Vision Institute (200 co-workers) has, among several achievements, developed innovative therapies for protecting retinal photoreceptors, and identified a key mechanism and family of proteins involved in the maintenance of cone-mediated central and light-adapted vision. Besides research on developmental biology, functional genomics, physiology and therapeutics (e.g. stem cells, gene therapy, pharmacology, and artificial retina), the development of high resolution in vivo cellular imaging, relevant biomarkers and disease models is conducted in an environment adductive to industrial partnerships. The author of more than 200 papers in specialty and general audience peer-reviewed journals, he co-authored several patents. Since FP 5, He has coordinated large scale European Research programs on retinal functional genomics, neuroprotection, ageing, and now therapy, as well as a network of 40 European clinical trial centres on retinal diseases.*

*The member or chair of several scientific boards (Inserm, University, Foundation Fighting Blindness, Paris City, Alcon Research Institute, ...) he also advises several biotechs and larger companies. He co founded Fovea Pharmaceuticals in 2005 now the Ophthalmology Division of Sanofi Aventis. He received several awards for his teams achievements (e.g. Foundation Fighting Blindness (FFB) Trustee Award, Grand Prix NRJ-Neurosciences-Institut de France, Alcon Research Institute Award for Excellence in Vision Research, Foundation Altran Innovation Award...). Since 2008, he is Honorary Member of the D.O.G., Knight of Ordre National de la Légion d'Honneur, Member of the Academy of Sciences, Institut de France, Human Biology and Medical Sciences section, Member of Academia Ophthalmologica Internationalis and Honoris Causa Doctorate of the University of Geneva, Switzerland.*

April, 2011