Damien Gatinel

MD PhD | CV de synthèse

Mise à jour le 11 novembre 2026

Ophtalmologiste et chirurgien-chercheur dont les travaux relient l'optique mathématique, la biométrie oculaire et la pratique clinique, avec un intérêt particulier pour le calcul de puissance IOL, l'incertitude réfractive individuelle et la simulation optique patient-spécifique.

Fonctions actuelles

- Chef du service de chirurgie antérieure et réfractive, Hôpital Fondation Rothschild, Paris, depuis 2008.
- Directeur médical scientifique, Institut Laser Vision, Clinique Noémie de Rothschild, Paris.
- Professeur associé en ophtalmologie, Université Internationale Abulcassis des Sciences de la Santé, Rabat, Maroc.

Formation et qualifications universitaires

- 2017 - Doctorat en mathématiques appliquées, Université Paris-Saclay, UVSQ; direction du Pr Laurent Dumas.
- 2005 - Habilitation à diriger les recherches, Université Paris VII.
- 1996 - Diplôme d'études spécialisées en ophtalmologie.
- 1991 - Doctorat en médecine.

Fonctions antérieures: praticien hospitalier et maître de conférences à l'Hôpital Bichat-Claude Bernard, Université Paris VII (1999-2008); formation clinique à l'Hôpital Avicenne, Université Paris XIII.

Contributions scientifiques et innovations

Calcul de puissance IOL. Co-concepteur de PEARL-DGS avec le Dr Guillaume Debellemanière, associant apprentissage automatique et optique en lentille épaisse; concepteur de la formule GATINEL, lauréate du Best Paper Award de l'ESCRS 2026. Travaux sur les constantes, la position effective de l'implant et les sensibilités biométriques.

GRACE. Développement du Gatinel Risk-Aware Calculation Engine, qui associe prédiction réfractive et estimation individualisée de l'incertitude. Les publications récentes décrivent les sensibilités analytiques, la propagation de variance, la vérification Monte-Carlo et l'évaluation clinique des intervalles de prédiction.

AIOLsci. Fondateur et co-développeur avec le Dr Benjamin Stern d'une plateforme associant le front d'onde mesuré de l'implant aux données biométriques et aberrométriques du patient pour simuler les performances optiques dans un œil individuel. AIOLsci 2.0 a remporté l'ISRS RefracTech Challenge 2026.

Analyse du front d'onde. Co-développement de la décomposition polynomiale de Gatinel-Malet LD/HD, séparant les composantes de faible et de haut degré, et de développements en fonctions de vergence exprimées en dioptries. Ces approches relient aberrométrie, réfraction, multifocalité et qualité optique.

Optique et métrologie des implants. Co-inventeur de FineVision, premier implant trifocal diffractif. Travaux expérimentaux par banc optique, interférométrie à cisaillement latéral quadri-onde et interférométrie de Mach-Zehnder à haute résolution pour caractériser l'optique des implants et leurs interactions avec l'œil.

Cornée et chirurgie réfractive. Travaux sur le SCORE Analyzer pour le dépistage du kératocône infraclinique, l'algorithme laser presbytie READ, la modélisation des ablations et l'intelligence artificielle pour la classification topographique, le grading de la cataracte et la prédiction de la réfraction subjective.

Activité scientifique et distinctions

Production scientifique

280 références scientifiques dans la bibliographie actualisée, dont 260 publications indexées dans PubMed et 20 articles ou actes scientifiques complémentaires. Auteur ou éditeur de cinq ouvrages et de plus de 20 chapitres. Indice h Google Scholar de 49 et plus de 9 000 citations (novembre 2026).

L'inventaire documente 1 126 contributions réalisées depuis 1995, dont 708 sur invitation et 836 internationales. Enseignement régulier dans les cours ASCRS et ESCRS sur le calcul d'implant, la conception optique et la chirurgie réfractive.

Responsabilités professionnelles et éditoriales

- ESCRS: président du Digital Health Committee; membre coopté du Council of Management et membre du Research Committee.
- Membre des comités exécutifs de l'ISRS et de l'AECOS Europe; membre du conseil d'administration de la SAFIR.
- Membre fondateur de l'AIER Global Refractive Surgery Advisory Council depuis 2024; missions de conseil académique auprès d'instituts AIER.
- Membre des comités éditoriaux du Journal of Refractive Surgery et de l'International Journal of Keratoconus and Ectatic Corneal Diseases.

Sélection de prix et distinctions

- 2026 - ISRS RefracTech Challenge avec le Dr Benjamin Stern pour AIOLsci 2.0; Best Paper Award de l'ESCRS pour GATINEL; Aleph Award de la Lebanese Ophthalmological Society.
- 2025 - ASCRS Kelman Innovators Award; prix Joseph Colin de l'AECOS.
- 2022 - Prix de l'Œil de la Fondation de France; Whitney Sampson Lecture Award de l'Eye & Contact Lens Association.
- 2017 - Bruce Jackson Lecture Award de la Société canadienne d'ophtalmologie.
- 2016 - ISRS Recognition Award; 2015 - Chevalier de l'Ordre de la Couronne de Belgique; 2014 - AAO Senior Achievement Award; Lans Distinguished Award, AAO/ISRS.
- 22 Best Paper of Session Awards de l'ASCRS; The Ophthalmologist Power List en 2018, 2020 et 2022-2026.

Conférences nommées et Distinguished Lectures

Jan Worst Medal Lecture, 6th Haigis Memorial Lecture, Lim Lecture, Leonardo da Vinci Medal Lecture, Aleph Award Keynote Lecture et deux UNMC Distinguished Lectures à Omaha (2026); Ridley Lecture (2024).

Ouvrages

- Refractive Surgery, 3e édition (Elsevier, 2019).
- Topographie cornéenne, 2e édition (Elsevier, 2014) et 1re édition (2011).
- Refractive Surgery, 2e édition (Mosby-Elsevier, 2006).
- Le LASIK de la théorie à la pratique (Elsevier, 2003).