

A large, stylized graphic of two hands, one blue and one red, reaching towards each other, set against a background of golden light rays and sparkling particles. The hands are rendered in a simple, bold style, with the blue hand on the left and the red hand on the right. The background features a gradient of golden light rays emanating from the top right, and numerous small, glowing golden particles scattered throughout.

# Prix Axel Kahn

« Douleurs et cancers »

3<sup>e</sup> édition - 17 décembre 2024  
Remise des prix au Collège de France

# Le mot des Présidents

Philippe  
Bergerot



• **Président de la Ligue nationale contre le cancer**

La Ligue célébrait le 28 novembre dernier les 25 ans des Etats Généraux des personnes atteintes de cancer. Cet événement majeur pour notre fédération a été l'occasion d'entendre combien l'engagement de la Ligue a contribué à changer le regard porté sur la personne touchée par le cancer. Si la parole des patients, des ressources, des ligueurs, des associations qui partagent notre cause a confirmé que certaines de nos ambitions initiales ont été satisfaites, elle nous a aussi rappelé, sans plainte ni résignation, que les douleurs du cancer restent une pierre d'achoppement sur le parcours de la personne malade.

Les douleurs du cancer ne constituent pas un sujet délaissé en France, non, des plans douleurs se sont succédé et la nécessité de la prise en charge s'est imposée et constitue un des piliers des soins de support en oncologie. Pourtant, l'épidémiologie des douleurs du cancer donne à voir une autre réalité en révélant l'importance du problème de santé public auquel nous devons nous confronter : on compte chaque année en France environ 120 000 patients du cancer douloureux. Traiter cette douleur complexe, multimorphe, qui s'appose à une maladie qui constitue elle-même un problème de santé publique majeur et évolutif (augmentation d'incidence, nouvelles populations à risque, chronicisation de la maladie, tableaux cliniques inédits) ne saurait trouver de solution simple, strictement médicamenteuse. Certes nous avons besoin de la recherche en biologie et de la recherche clinique pour mieux comprendre les mécanismes de la douleur et valider des outils diagnostiques et de nouvelles options thérapeutiques : des molécules innovantes, des médicaments repositionnés, des interventions non médicamenteuses... Mais, en plus de cela, il est nécessaire que l'organisation de la prise en charge progresse pour offrir, du diagnostic à l'après-cancer, partout en France, l'accompagnement le plus approprié aux patients douloureux.

La mise en place de réseaux, pour un accès égalitaire et sécurisé aux soins de pointe, mais également la mobilisation des médecins généralistes et des personnels paramédicaux constituent quelques unes des pistes qui doivent être poursuivies. Le Prix Axel Kahn et notre appel à projets « Douleurs et cancers » contribuent à cela. Je rappelle d'ailleurs ici que le soutien aux dispositifs et réseaux d'accompagnement et/ou de formation des soignants est un des axes de cet appel à projets et que nous souhaitons le voir se développer plus fortement. Cet engagement de la Ligue répond à la parole des patients pour que la prise en charge de la douleur s'impose, de fait, comme une pièce maîtresse du traitement du cancer.

Hervé  
Chneiweiss



• **Président du Jury du Prix Axel Kahn – « Douleurs et Cancers » 2024 de la Ligue nationale contre le cancer**  
• **Neurosciences Paris-Seine, Inserm U1130, CNRS UMR 8246, Sorbonne Université**

Tout au long de sa vie de médecin, de scientifique, d'éthicien et finalement de Président de la Ligue, Axel Kahn a eu comme boussole le souci de l'autre. Si nos connaissances sur le cancer ont permis des avancées thérapeutiques remarquables, il reste un écueil majeur à l'exercice de la vertu posé par Aristote : ne pas souffrir. Axel Kahn lui-même le reconnaissait au soir de sa vie « *La douleur est en effet la perte de toute assurance, de toute sérénité, de presque tout espoir en la possibilité d'un moment heureux.* »

Pour cette troisième édition du Prix Axel Kahn, le jury composé de spécialistes du cancer, de la douleur et de l'éthique médicale, a retenu les remarquables travaux élucidant des mécanismes moléculaires qui relient la douleur chronique et les troubles de l'humeur de l'équipe d'**Ipek Yalcin** et **Michel Barrot**. Ensemble, ils ont identifié comment certains antidépresseurs agissent également comme des traitements efficaces de la douleur neuropathique, un type de douleur si fréquent hélas comme effet indésirable de certaines chimiothérapies. Le jury a également souhaité mettre en lumière les recherches cliniques de **Serge Perrot** sur les douleurs musculo-squelettiques : arthrose, polyarthrite rhumatoïde, fibromyalgie et douleurs cervicales/lombaires. Il en a tiré des méthodes innovantes pour l'évaluation des douleurs chroniques et a contribué à la classification internationale de celles-ci. Enfin, nous avons désiré distinguer la conception et la mise en place d'un parcours de soins innovants pour adultes, adolescents et enfants touchés par le cancer, cette réalisation de **Sophie Laurent**, intègre la prise en charge de la douleur chez les patients à toutes les étapes de la maladie, qu'elles soient liées à l'évolution de la tumeur elle-même ou aux traitements reçus. Recherche fondamentale, recherche clinique et parcours de soins des patients se conjuguent pour que la lutte contre le cancer permette de vivre pleinement, intensément, une vie, humaine et raisonnable.

## Prix Axel Kahn « Douleurs et cancers » Les lauréats des éditions 2022 et 2023

2022



• **Gisèle Chvetzoff** (Unité d'Evaluation et de Traitement de la Douleur, Centre Léon Bérard, Université Claude Bernard Lyon 1)  
*Prise en charge de la douleur complexe en cancérologie et intégration dans la pratique oncologique.*



• **Nadine Attal et Didier Bouhassira** (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur, hôpital Ambroise-Paré AP-HP, Boulogne-Billancourt, Inserm U987 « Physiopathologie et Pharmacologie Clinique de la Douleur »)  
*Recherche sur la physiopathologie de la douleur, l'épidémiologie de la douleur et nouvelles stratégies thérapeutiques de prise en charge.*



• **Céline Greco** (Unité fonctionnelle de médecine de la douleur et médecine palliative, hôpital Necker-Enfants Malades AP-HP, Paris, Equipe Atip/Avenir 2021 « Thérapie ciblée de la douleur et repositionnement thérapeutique dans les maladies génétiques de la peau », Inserm U1163, Institut Imagine)  
*Prise en charge de la douleur chez l'enfant et l'adolescent atteint de cancer et recherche translationnelle.*

2023



• **Luis Garcia-Larrea** (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur de l'hôpital neurologique Pierre Wertheimer, Lyon, « Intégration centrale de la douleur » (NeuroPain), Inserm U1028 & Université Claude Bernard Lyon 1)  
*Neurophysiologie, diagnostic et traitement de la douleur.*



• **Denis Dupoirion** (Département Douleur, Institut de Cancérologie de l'Ouest, Angers)  
*Prise en charge thérapeutique des douleurs réfractaires du cancer.*



• **Laure Copel** (Pôle de soins palliatifs du Groupe Hospitalier Diaconesses Croix Saint-Simon, Paris)  
*Médecine palliative et accompagnement de la personne malade en cancérologie.*



**Le Prix Axel Kahn 2024 est attribué conjointement à Michel Barrot et Ipek Yalcin (CNRS, Université de Strasbourg) pour l'ensemble des recherches qu'ils ont menées sur les relations entre douleur chronique et troubles anxiodépressifs. Leurs travaux ont eu un impact majeur sur la compréhension des bases anatomiques et fonctionnelles de ces comorbidités et sont à l'origine d'avancées fondamentales dans la compréhension des mécanismes qui sous-tendent l'efficacité de certains antidépresseurs à réduire la douleur.**

## Michel Barrot



**Michel Barrot est Directeur de recherche au CNRS et dirige depuis 2018 l'Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives (INCI) à Strasbourg.**

Ancien élève de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon, Michel Barrot a réalisé à partir de 1993 une thèse de neurosciences sur les systèmes dopaminergiques dans le laboratoire du Pr Le Moal (Université Bordeaux-Segalen). Il entame en 1999 une formation post-doctorale dans le département de Psychiatrie moléculaire de l'Université de Yale sous la direction du Pr Eric Nestler, puis sera Assistant professeur dans le département de psychiatrie du UT Southwestern Medical Center à Dallas. De retour en France en 2003, il intègre le CNRS comme chargé de recherche dans l'Unité dirigée à Strasbourg par la Pr Marie-José Freund-Mercier.

C'est dans cet environnement qu'il démarre ses travaux sur la douleur. Il met à profit l'expertise qu'il a acquise dans le domaine de la psychiatrie sur des questions liées à l'addiction et la dépression pour développer deux principaux axes de recherches : comprendre comment des antidépresseurs peuvent soulager la douleur neuropathique et comprendre les liens entre douleur chronique et troubles anxiodépressifs. Aujourd'hui, ses recherches poursuivent l'exploration de l'action antalgique des antidépresseurs en abordant la composante émotionnelle de la douleur. Les travaux de Michel Barrot ont également permis la description chez l'animal d'une structure cérébrale, la queue de l'aire tegmentale ventrale, contrôlant les systèmes dopaminergiques.

Les travaux de Michel Barrot ont fait l'objet de plus de 110 publications dans des revues à comité de lecture. Ses recherches sur la douleur lui ont valu le prix de L'Institut de France en 2018.

## Ipek Yalcin



**Ipek Yalcin est Directrice de recherche au CNRS à la tête de l'équipe « Douleur et psychopathologie » de l'Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives (INCI) de Strasbourg depuis 2020.**

Elle s'oriente vers la recherche en neurosciences et en psychiatrie après un cursus en pharmacie. Elle entame en 2004 une thèse à l'Université de Tours dans le laboratoire de la Pr Catherine Belzung où elle travaille à la modélisation préclinique de la dépression et étudie les mécanismes d'action des antidépresseurs. Accueillie en post-doctorat dans le laboratoire dirigé par la Pr Marie-José Freund-Mercier à Strasbourg, elle applique l'expertise qu'elle a acquise dans le domaine de la neuropharmacologie comportementale à l'étude des effets antalgiques des antidépresseurs. Recrutée par le CNRS en 2010, elle développe un nouvel axe de recherche sur les troubles de l'humeur liés à la douleur chronique.

Depuis, ses travaux ont abouti à l'une des toutes premières modélisations de cette comorbidité chez l'animal, et partant, à l'obtention d'une meilleure compréhension de ses fondements anatomiques, avec l'identification d'une structure cérébrale particulière, le cortex cingulaire antérieur, mais également de ses bases moléculaires et électro-physiologiques. Récemment, les travaux de son équipe sur les circuits neuronaux associés à cette comorbidité ont mis en évidence le rôle critique de la voie associant l'amygdale basolatérale au cortex cingulaire antérieur.

Ipek Yalcin est la cosignataire de 67 publications dans des revues à comité de lecture, ses recherches ont été récompensées par plusieurs prix dont la médaille de Bronze du CNRS en 2015.

**Pour en savoir plus, lire en ligne les interviews de Michel Barrot et Ipek Yalcin.**





**Le Prix Axel Kahn 2024 est attribué à Serge Perrot (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur, hôpital Cochin, AP-HP, Paris) pour l'ensemble de ses réalisations, qui alliant recherche fondamentale, recherche clinique et exercice clinique, ont permis de faire progresser la compréhension, l'évaluation, le diagnostic et la prise en charge des douleurs musculo-squelettiques. Son engagement à la présidence de la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (2016-2018) et son intérêt pour l'enseignement et l'information du public ont contribué à la reconnaissance de la médecine de la douleur comme une discipline transversale et humaine dont l'exercice est essentiel pour redonner du sens au parcours thérapeutique de patients souffrant de douleurs complexes.**

## Serge Perrot



Serge Perrot est rhumatologue et médecin de la douleur à la tête du Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur de l'hôpital Cochin, AP HP, Paris. Professeur en Thérapeutique de l'Université Paris-Cité, il exerce également une activité de recherche sur la physiopathologie de la douleur articulaire et les mécanismes d'action des antalgiques au sein du Laboratoire physiopathologie et pharmacologie clinique de la douleur (Inserm U987, Boulogne-Billancourt).

C'est en 1989 alors qu'il réalise sa spécialisation en rhumatologie, que la médecine de la douleur s'impose à Serge Perrot comme une discipline transversale, qui recouvre les deux spécialités qui lui sont les plus chères : la rhumatologie et la neurologie. Il concrétise son intérêt pour ce domaine en réalisant une thèse de sciences sur la morphine et l'inflammation au sein du Laboratoire du Pr Jean-Marie Besson un des pionniers français des recherches sur la douleur et l'analgésie, un domaine de recherche dont le développement dans l'Hexagone est alors encore balbutiant, voire négligé. Cette expérience et les rencontres qu'il noue pendant sa thèse renforcent encore sa conviction que la médecine de la douleur est la vraie médecine : un exercice où la dimension humaine est fondamentale et qui transcende la dichotomie corps-esprit.

Pour Serge Perrot, la personne qui souffre ne peut être abordée et comprise comme une somme de paramètres biomédicaux, elle doit être envisagée dans toute sa globalité en intégrant l'ensemble des aspects somatiques et psychologiques, son parcours thérapeutique et son itinéraire de vie. Cette conviction est un leitmotiv dans les

enseignements qu'ils donnent aux étudiants en médecine. Dans le domaine de la recherche, ses travaux ont notamment permis le développement de deux échelles d'évaluation : FIRST (Fibromyalgia Rapid Screening Tool) qui permet le dépistage de la fibromyalgie et OASIS (Osteoarthritis Symptom Inventory Scale) conçue pour déterminer les différents symptômes de l'arthrose. Son engagement militant, lorsqu'il était Président de la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur, s'est concrétisé par la reconnaissance de la médecine de la douleur comme une discipline universitaire à part entière.

Serge Perrot est l'auteur de 240 publications dans des revues à comité de lecture. Il est également l'auteur d'ouvrages pédagogiques sur la douleur et la rhumatologie ainsi que du livre grand public « *La douleur, je m'en sors* ». Il a été rédacteur en chef de la revue « Douleur et Analgésie » et il est directeur de collection pour les éditions médicales Med-Line. Plusieurs sociétés savantes bénéficient de son expertise. Il a notamment présidé la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur entre 2016 et 2018 et créé le Cercle d'Études de la Douleur en Rhumatologie en 1997. Il est membre du Comité Scientifique de la Société Européenne de la Douleur (EFIC), du Bureau mondial de l'Association Internationale pour l'Étude de la Douleur (IASP) ainsi que du Collège des Enseignants de Thérapeutique (CNET).

Pour en savoir plus, lire en ligne  
l'interview de Serge Perrot.





**Le Prix Axel Kahn 2024 est attribué à Sophie Laurent (Maison Médicale Jeanne Garnier, Paris, et Gustave Roussy, Villejuif) pour l'ensemble de son engagement et de ses réalisations concernant la prise en charge de la douleur et les soins palliatifs chez l'adulte, l'adolescent et l'enfant. La mise en place d'une consultation spécialisée de prise en charge de la douleur à l'hôpital de Maputo (Mozambique), la création à Gustave Roussy d'un parcours de soins innovants intégrant la prise en charge de la douleur à toutes les étapes de la maladie ou encore le développement de la commission « Douleurs et Cancer » au sein de la Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur constituent quelques-unes des concrétisations de son engagement pour que la prise en charge de la douleur soit aujourd'hui reconnue comme une pierre angulaire de la médecine, et en particulier du traitement du cancer.**

## Sophie Laurent



**Sophie Laurent est médecin algologue, responsable pédagogique de l'Ecole de Soins Palliatifs de la Maison Médicale Jeanne Garnier, et médecin clinicienne auprès des patients douloureux de l'unité de soins palliatifs ou de l'hôpital de jour de ce même établissement.**

C'est sur le terrain, en 1996 au Mozambique - un pays alors profondément marqué par deux guerres quasiment successives - que Sophie Laurent se passionne pour la médecine de la douleur. Exerçant alors à l'hôpital central de Maputo dans le service de réanimation pédiatrique et en néonatalogie, elle rencontre les Drs Philippe Poulain et Alain Serrie, deux des membres fondateurs de l'organisation « Douleurs sans frontières ».

Au cours des 8 années qui suivent, elle est cheffe de mission puis coordinatrice technique de l'ONG et développe une consultation spécialisée de prise en charge de la douleur ainsi qu'une équipe mobile intra-hospitalière au sein de l'hôpital central de la capitale mozambicaine. Cette activité la confronte à des tableaux cliniques gravissimes, atypiques en pédiatrie, en oncopédiatrie et en oncologie adulte.

De retour en France en 2005, elle met en place la stratégie de développement des soins palliatifs de la polyclinique du Parc à Toulouse avant d'intégrer le Département Interdisciplinaire de Soins de Support aux Patients en Oncohématologie (devenu DIOPP en 2020) de Gustave Roussy. Elle est présidente du Comité de Lutte contre la Douleur de l'établissement de 2009 à 2016 et assure la chefferie de son Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur de 2009 à 2022.

Dans ce cadre, elle structure un parcours de soins innovants pour l'adulte, l'adolescent et l'enfant et s'attache également au développement de l'activité douleur de l'hôpital de jour ainsi qu'à la mise sur pied d'une Réunion de Concertation Pluridisciplinaire « Douleurs osseuses » avec le Dr Frédéric Deschamps. Depuis la fin de l'année 2023, elle a intégré à temps partiel l'équipe dirigée à Gustave Roussy par la Dre Inès Vaz-Luis pour développer un axe de recherche sur l'intégration des pratiques complémentaires à risque de toxicité (phytothérapie, compléments alimentaires) dans le parcours de soins des patients suivis en oncologie.

Sophie Laurent est l'auteure ou la co-auteure de près d'une trentaine de publications sur la prise en charge de la douleur dans des revues nationales et internationales. Elle s'est tout au long de sa carrière engagée avec ferveur pour la formation des médecins à la prise en charge de la douleur et aux soins palliatifs (formation interne à Gustave Roussy, responsabilité de la Capacité douleur et du DU « Douleur en oncologie » de la Faculté de médecine du Kremlin-Bicêtre). Plusieurs agences et associations bénéficient de son expertise, elle est également membre de la commission « Douleurs & Cancer » de la Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur, et Membre des commissions « Douleur cancéreuse » et « Douleur pédiatrique » de l'Association Internationale pour l'Etude de la Douleur.

Pour en savoir plus, lire en ligne  
l'interview de Sophie Laurent.



# Appel à projets «Douleurs et Cancers», Une approche transversale unique pour une question majeure

Claude-Agnès  
**Reynaud**

Présidente du Conseil Scientifique  
National de la Ligue contre le cancer



Près d'un patient sur deux atteint de cancer souffre de douleurs chroniques, liées soit à la maladie, soit aux traitements et à leurs séquelles. Pour une fraction d'entre eux, ces douleurs peuvent être rebelles à tout traitement, et impactent fortement le désir de se battre et d'espérer. La prise en charge de la douleur pour les patients atteints de cancer se heurte en effet à de nombreuses difficultés, malgré les avancées et réalisations que nous devons aux lauréats de notre Prix Axel Kahn : des mécanismes physiologiques encore mal connus, des solutions thérapeutiques encore trop limitées, et la difficulté à faire bénéficier les patients de solutions validées et personnalisées, notamment dans le domaine des soins de support. Conjointement au Prix Axel Kahn qui met en lumière la question majeure de la prise en compte de la douleur dans le parcours de soins des personnes atteintes de cancer, la Ligue a créé un appel à projets «Douleurs et Cancers», dont c'est cette année, la deuxième édition.

Nous vous présentons dans cette brochure les porteurs des projets de recherche sélectionnés en 2024 qui bénéficient du soutien financier de la Ligue. Et c'est pour moi l'occasion de mettre en lumière la profonde originalité de cet appel à projets qui, fidèle à la tradition de la Ligue d'un soutien exigeant à une recherche dont les avancées puissent bénéficier

au mieux aux patients, vise à soutenir l'ensemble des pratiques et des approches dans le champ de la douleur : les projets sélectionnés vont en effet de la mise en place d'évaluation de soins infirmiers à l'identification de nouvelles voies de perception de la douleur par la vascularisation des nerfs périphériques, une approche fondamentale ouvrant des possibilités thérapeutiques immédiates. C'est donc tout l'ensemble des «sciences de la douleur» qui trouvent dans cet appel à projets un soutien pour développer demain de meilleures prises en charge des pathologies douloureuses ainsi que des thérapies innovantes et mieux ciblées. La qualité des projets et la diversité des réponses apportées nous invitent à reconduire ce soutien en 2025.

Je tiens enfin à remercier nos experts bénévoles de la commission «Douleurs et Cancers», qui, par la diversité de leurs formations, de leurs expériences et de leurs approches font de cette instance un passionnant creuset de réflexion collective sur cette thématique majeure.

*Les intitulés des projets sélectionnés en 2024 et les affiliations de leurs porteurs sont présentés à la suite, leurs résumés simplifiés sont consultables sur le site web de la Ligue en utilisant le QR code ci-contre.*



**Identification de molécules plus efficaces pour réduire les neuropathies périphériques induites par la chimiothérapie à base d'oxaliplatine**

Hélène Bertrand – Laboratoire des Biomolécules CNRS UMR 7203 – Sorbonne Université - PSL Université – Département de chimie de l'École Normale Supérieure, Paris



**Cibler la vascularisation des nerfs périphériques comme nouvelle stratégie thérapeutique pour soulager les patients atteints de neuropathies périphériques chimiquement induites**

Isabelle Brunet – Contrôle Moléculaire du développement Neurovasculaire – Inserm U1050 – Centre Interdisciplinaire de Recherche en Biologie – Collège de France, Paris



**EstroDol : traiter les douleurs métastatiques osseuses et neuropathiques chimio-induites, dans le contexte du cancer du sein triple négatif, au moyen de nouveaux modulateurs de la protéine GPER**

Yves Jacquot – Laboratoire Cibles Thérapeutiques et Conception de Médicament – Inserm ERL U1268 – CNRS UMR 8038 – Faculté de Pharmacie de Paris, Paris



**MONITOX : étude de faisabilité de l'instauration d'un dépistage paramédical systématique de la neuropathie périphérique chimio-induite chez les patients recevant un anticancéreux neurotoxique**

Sylvie Brossard – CHU de Clermont-Ferrand – Oncologie Thoracique et Médicale, Clermont-Ferrand



**NEUROdoux : thérapie par photobiomodulation pour traiter la douleur neuropathique périphérique chimio-induite toxique**

Estelle Guerdoux – Département de Soins de Support – Institut du Cancer de Montpellier, Montpellier

Faire avancer la recherche et l'innovation  
**Le programme « Douleurs et cancers »**



Prix  
**Axel Kahn**  
LA LIGUE  
CONTRE  
LE CANCER

# Prix Axel Kahn



LA LIGUE  
CONTRE  
LE CANCER

**Ligue nationale contre le cancer**

Siège de la Fédération  
14, rue Corvisart, 75013 Paris

**Tél. 0 800 940 939**

(N° gratuit depuis un poste fixe ou un mobile en France) :  
soutien psychologique, accompagnement dans les démarches d'assurance emprunteur,  
conseils juridiques.

**ligue-cancer.net** :

toute l'information sur les cancers, forum de discussion, services et actualités de la Ligue,  
coordonnées et activités de nos Comités départementaux,  
s'abonner à notre newsletter, faire un don.

**vivre-cancer.fr** :

consulter librement les articles de notre magazine Vivre ou s'abonner au format papier.

Suivez-nous sur :



Photos en page 2 : gauche : Patricia Bassem ; droite : Brigitte de Lécluse  
Photos en pages : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 : Brigitte de Lécluse  
Autres : DR

