

IMPORTANT : La police de caractères utilisée pour rédiger le contenu des rubriques suivantes doit avoir une taille minimale de 12 points. La longueur maximale du contenu de certaines rubriques est limitée. Les limites indiquées ainsi que l'organisation générale des rubriques doivent être strictement respectées. L'ensemble de cette partie rédactionnelle ne doit pas excéder une longueur totale de 15 pages (hors annexes). La taille du fichier PDF correspondant ne doit pas être supérieure à 2 mégaoctets.

Nom patronymique : SIARRY

Prénom : Patrick

NUMEN :

Synthèse de la carrière :

Présentation de la carrière faisant apparaître les éléments jugés les plus significatifs (rubrique limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit environ 2 pages) :

Mon activité professionnelle a débuté en 1978, peu après ma sortie de l'Ecole Supérieure d'Electricité. J'ai d'abord occupé, **de mars 1978 à août 1982**, la fonction d'*ingénieur-chercheur* à la Direction des Etudes et Recherches d'EDF (département *Optimisation et automatisation des processus*, division *Simulation et optimisation*, à Chatou). Au cours de cette période, je me suis consacré à la modélisation des processus, d'abord sur un calculateur analogique, puis sur un calculateur numérique.

Mon goût pour une certaine abstraction et pour la pédagogie m'a ensuite attiré vers une fonction de recherche et d'enseignement en milieu universitaire. En **sept. 1982**, j'ai rejoint, en tant qu'*assistant* à l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPCI), le *Laboratoire d'Electronique* créé, quelques mois auparavant, par G. Dreyfus. L'équipe bénéficiait, dans cette école, d'un environnement propice à l'éclosion de thèmes de recherche en relation avec la physique. G. Dreyfus m'a orienté vers une approche des problèmes complexes née de la physique statistique : la *méthode du recuit simulé* (décrite, dès 1982, dans des documents non publiés). De **1982 à 1988**, nous avons mis en œuvre cette technique pour le placement et le routage des circuits électroniques. Cette recherche a donné lieu à ma thèse de doctorat, soutenue en nov. 1986 (*La méthode du recuit simulé : application à la conception de circuits électroniques*, Univ. de Paris 6).

Mon service d'enseignement était axé sur l'Automatique et l'Informatique (programmation en Fortran, analyse numérique). J'ai publié en 1989, chez Ellipses, un ouvrage pédagogique, intitulé *Automatique de base*.

De **janvier 1989 à août 1995**, ma carrière s'est poursuivie à l'Ecole Centrale de Paris (ECP), sur un poste de *maître de conférences* (section 61) au *Laboratoire d'Electronique et de Physique Appliquée* (EPAP), dirigé par J.P. Longuemard. Dans la continuité des travaux réalisés à l'ESPCI, j'ai développé une activité de recherche centrée sur la méthode du recuit simulé, mais s'attachant à un aspect différent, peu étudié dans la littérature : celui de l'adaptation au cas continu. L'objectif est de permettre le traitement, au moyen de cette puissante technique combinatoire, des problèmes d'optimisation à variables continues, très courants dans tous les domaines de l'ingénierie. Autour de ce thème fédérateur, nous avons traité en particulier 4 sujets, chacun dans le cadre d'une thèse de doctorat. Cette recherche a donné lieu à mon Habilitation à Diriger les Recherches, soutenue en fév. 1994 (*La méthode du recuit simulé en électronique : adaptation et accélération ; comparaison avec d'autres méthodes d'optimisation ; application dans d'autres domaines*, Univ. de Paris 11, Orsay).

Au cours de cette période, j'ai par ailleurs dirigé pendant 4 ans l'équipe du projet *Vigil* (deux ingénieurs et un technicien), chargée de l'élaboration d'un système électronique de surveillance de

l'état de vigilance du conducteur d'une automobile. Ce projet a été développé dans le cadre du *Laboratoire de Recherche sur la Sécurité Automobile* (LRSA), commun entre l'ECP et Peugeot.

Mon service d'enseignement était axé sur l'Automatique et le Traitement du Signal. Par ailleurs, je me suis investi dans des activités de formation continue, en créant plusieurs stages, en particulier : *Automatique et Régulation industrielle* (5 jours) ; *Conception Assistée par Ordinateur en Electronique* (5 jours), avec l'appui du CRITT-CCS Ile-de-France ; *Initiation à la Logique Floue : théorie et applications* (3 jours).

En **sept. 1995**, j'ai été nommé *professeur* à l'IUT de Cergy-Pontoise. Au cours des 4 années passées sur le site de cette *université nouvelle*, j'ai d'abord pris une part importante aux tâches d'organisation de la recherche. J'ai suscité et organisé, quelques mois après mon arrivée, une Rencontre des Sciences pour l'Ingénieur de Cergy : l'objectif était de recenser les problèmes d'organisation de la recherche, sur le site de Cergy (4 établissements concernés), et de proposer des solutions. La nécessité de créer un nouveau laboratoire s'est imposée aux participants, compte tenu à la fois des domaines de compétence des chercheurs affectés sur le site, et des champs d'activité des 3 laboratoires existants. Par la suite, j'ai pris une part décisive dans la création du laboratoire *Modélisation et Optimisation des Systèmes en Electronique* (MOSE), notamment par mon action comme membre du bureau du Conseil Scientifique de l'université. J'ai enfin dirigé ce laboratoire (qui est devenu par la suite EA 04, avant d'être intégré au laboratoire ETIS), jusqu'à mon affectation à Paris 12.

Sur le plan scientifique, j'ai élargi la démarche engagée à l'ECP, en m'intéressant à l'adaptation au cas continu des méthodes concurrentes du recuit simulé, désormais regroupées sous le terme de *métaheuristiques*. Trois nouvelles thèses de doctorat ont été préparées sur ce thème, dont l'une en collaboration avec EDF, Chatou.

En **sept. 1999**, j'ai intégré par mutation l'université de Paris 12. J'ai d'abord rejoint le *Laboratoire d'Etude et Recherche en Instrumentation, Signaux et Systèmes* (LERISS, EA 412). En janvier 2005, j'ai pris la direction du nouveau *Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents* (LiSSi, EA 3956), formé par fusion de 3 laboratoires de Paris 12 : le LERISS (EA 412, Créteil), le LIIA (EA 1613, Vitry-sur-Seine) et I2S (JE 2353, Sénart). J'ai dirigé pendant 4 ans (2005-2008) à la fois le LiSSi (29 enseignants-chercheurs) et l'une des 2 équipes du LiSSi, l'équipe *Traitement de l'Image et du Signal* (TIS). En janvier 2009, la direction du LiSSi est revenue à un professeur de l'autre équipe, conformément à une règle consensuelle d'alternance entre les deux équipes. Au cours de la période 2009-2012, j'ai continué à diriger l'équipe TIS du LiSSi. En janvier 2013, le LiSSi s'est restructuré en 4 groupes : jusqu'en 2022, j'ai été responsable du groupe *Signal, Image, Optimisation* (SIMO), qui compte 2 PR, 6 MCF et 10 doctorants.

La recherche dans l'équipe étant focalisée sur le traitement des signaux et des images dans le domaine biomédical, je me suis attaché au développement d'un nouveau thème de recherche : *Optimisation en génie biomédical*. Dans ce contexte, j'ai poursuivi ma démarche scientifique de base, concernant l'adaptation et l'amélioration des métaheuristiques d'optimisation (32 thèses soutenues, deux thèses en cours, taux total d'encadrement de 80%). Un gros travail a été fourni pour la publication de livres, en tant qu'auteur ou éditeur. Par ailleurs, j'ai créé en 2002 et co-anime le Groupe de Travail *Métaheuristiques*, commun aux GdR MACS et RO (et depuis 2019 à la SAGIP).

Sur le plan pédagogique, j'ai été responsable à l'UPEC de la mention de Master *Ingénierie des Systèmes Complexes*, de 2015 à 2020. J'ai été en outre, de 1997 à 2020, examinateur de l'Epreuve de T.I.P.E. (Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés).

En matière de responsabilités collectives, j'ai été président de la Commission de Spécialistes des sections 60-61-63 (2 mandats, de 2001 à 2007) et membre nommé de la Commission des Thèses de l'Ecole Doctorale SIMME (2004-2009). J'ai été, de 2010 à 2023, Directeur-adjoint de la nouvelle Ecole Doctorale *Mathématiques et STIC*. J'ai été nommé membre titulaire du CNU, section 61, de 2011 à 2019 (2 mandats), et membre du Comité d'expertise de la PES, section 61, en 2013.