

1. *Présentation de l'activité d'enseignement : principaux enseignements en mettant l'accent sur les matières enseignées, les pratiques pédagogiques, les responsabilités pédagogiques particulières : création d'un enseignement, d'une formation, direction d'une équipe pédagogique...* (la rubrique 1 est limitée à 6000 caractères, blancs non compris, soit environ 2 pages) :

Mes activités pédagogiques ont été diversifiées, en raison même de mon parcours. J'ai en effet été affecté successivement dans 4 établissements d'enseignement supérieur : l'ESPCI, l'ECP, l'IUT de Cergy-Pontoise et l'université Paris-Est Créteil. Je présente successivement mes activités de formation initiale, mes activités de formation continue et mon expérience pédagogique des concours d'entrée aux Grandes Ecoles d'ingénieurs. Puis je mentionne la présidence de jurys à l'Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr. Enfin j'évoque ma participation à la création de l'ISBS-Paris, avant de décrire brièvement un ouvrage pédagogique que j'ai publié en 1989.

Activités de formation initiale :

Mon activité d'enseignement a débuté en février 1979. Mon expérience porte sur cinq disciplines :

- *Automatique* : systèmes asservis linéaires et continus, systèmes asservis linéaires et échantillonnés, systèmes asservis non linéaires, représentation d'état, commande optimale, C.A.O. Automatique, ...
- *Théorie et traitement du signal*,
- *Electronique* : circuits analogiques, logiques combinatoire et séquentielle, initiation aux microprocesseurs, C.A.O. de circuits électroniques (simulations analogique et logique), ...
- *Recherche opérationnelle* : graphes, phénomènes aléatoires, programmation linéaire, optimisation, ...
- *Informatique* : programmation en Fortran, analyse numérique, statistique appliquée, ...

Ces matières ont été enseignées aux niveaux 1^{er}, 2^{ème} ou 3^{ème} cycle : d'abord dans des écoles d'ingénieurs (ESPCI, ECP, ENSTA, SUPELEC, ENST, ESIEE, ...), puis en IUT (Cergy-Pontoise) et à l'université (Paris-Est Créteil, Paris 6, Evry).

J'ai pratiqué la plupart des formes d'enseignement : cours magistraux de formation initiale, cours magistraux de formation par apprentissage, travaux dirigés, « préceptorats », travaux pratiques, encadrements de projets, contrôles des connaissances écrits et oraux.

Activités de formation continue :

- Dans le cadre du groupe de travail META du GdR MACS, nous avons organisé :
 - des formations générales sur les métaheuristiques, lors des journées JN-JD-MACS'07, JD-MACS'11 et MACS'19 ;
 - une formation *Métaheuristiques : de la conception à la réalisation* (5-6 juin 2006, Polytech'Lille).
- J'ai créé et co-animé en 2005 un stage de formation continue à l'ENSTA : *Métaheuristiques pour l'optimisation difficile*. Durée : 5 jours.
- J'ai assuré des cours dans deux établissements de formation continue : le Centre de Formation EDF (Les Mureaux) et le CNAM (Paris).
- J'ai créé plusieurs stages de formation continue à l'ECP (1989-1996) :
 - création en 1989 du stage *Automatique et Régulation industrielle* (de durée 5 jours), avec la participation de cinq ingénieurs-chercheurs d'EDF Chatou et Clamart ;

- création en 1989, avec A. Fabre, du stage *Conception Assistée par Ordinateur en Electronique* (de durée 5 jours), avec la participation du CRITT-CCS Ile-de-France ;
- création en 1993 du stage *Initiation à la Logique Floue : théorie et applications* (de durée 3 jours), avec la participation de spécialistes, notamment de Schneider Electric ;
- organisation d'un stage *Formation hautes fréquences*, pour le personnel d'une division de Framatome Connectors International (avril-juin 1996) ;
- cours de *Systèmes asservis*, dans le cycle long *Productique et Informatique industrielle* ;
- cours de *Techniques d'aide à la décision*, dans le cadre du stage *Changer de métier dans la santé*, destiné à des médecins préparant un Mastère.

Expérience pédagogique des concours d'entrée aux Grandes Ecoles d'ingénieurs :

- De 1997 à 2020, j'ai été examinateur de l'Epreuve de T.I.P.E. (Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés), commune aux Concours Mines-Ponts, Centrale-Supélec et Communs Polytechniques. Jusqu'en 2016, j'ai été chaque année rédacteur d'un sujet (*partie D*).
- J'ai été membre du Jury du Concours Commun Centrale-Supélec (1982-2002), en tant que *lecteur* de l'épreuve de technologie (*partie électrique*), puis *correcteur* de l'épreuve de physique.

Présidence du Jury des stages internationaux de fin d'études en Ecole d'ingénieurs :

De 2013 à 2022, j'ai assuré chaque année, pendant une semaine, la présidence du Jury des stages internationaux de fin d'études, en dominante Informatique, à l'Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr.

Participation à la création de l'ISBS-Paris :

Au cours de la période 2001-2004, j'ai pris part au projet de création de l'Institut Supérieur des Bio-Sciences de Paris (ISBS-Paris), école d'ingénieurs commune à l'Université Paris-Est Créteil et à l'ESIEE. J'ai assumé, avec G. Bertrand, professeur à l'ESIEE, la responsabilité d'un groupe de travail chargé d'établir le programme de la filière *Informatique et imagerie biomédicale*. L'ISBS-Paris a ouvert ses portes en septembre 2004.

Publication d'un ouvrage pédagogique :

P. Siarry. *Automatique de base*. 224 pages. Ellipses, 1989 (régulièrement réédité depuis).
Ce livre comporte 4 parties : Systèmes asservis linéaires continus, Systèmes asservis linéaires échantillonnés, Systèmes asservis non linéaires, Notions sur la théorie des variables d'état.

2. *Présentation synthétique des enseignements par niveau (L.M.D), par type de formation (formation initiale/continue, professionnelle, présentielle /à distance) et par nature (Cours, TD, TP, encadrement de travaux de fin d'étude et de stages) :*

Activités jusqu'en 2022 : service à l'Université Paris-Est Créteil

- Cours et TD de *Systèmes asservis*, en licence Sciences pour l'Ingénieur (formations initiale et par apprentissage) ;
- Cours, TD et TP d'*Optimisation*, en master 2 OIVM, spécialité SDTS ;
- Cours et TD de *Métaheuristiques d'optimisation*, en master 2 OIVM, spécialité International Biometrics and Intelligent Vision.

Activités précédentes, à Paris 12 (1999-2005)

- Cours et TD de *Systèmes asservis linéaires*, en licence EEA ;
- Cours et TD de *Systèmes échantillonnés*, en maîtrise EEA ;
- Cours et TD de *Mathématiques pour l'EEA* (en licence EEA, puis en IUP GEII, 2^{ème} année) ;
- Cours de *Traitement du signal*, en DESS d'Instrumentation physique, chimique et biomédicale ;
- Cours *Métaheuristiques d'optimisation*, en DEA de Génie Biologique et Médical, spécialité Signaux et Images en Médecine (Paris 12 Créteil et Paris 13 Bobigny) ;

- Cours *Adaptation et optimisation vues de la biologie et des sciences de l'ingénieur*, en 2^{ème} année de l'ISBS-Paris.

Activités antérieures (1979-1999)

Service à l'IUT de Cergy-Pontoise (1995-1999) :

- Cours et TD d'*Automatique* en 2^{ème} année, en tronc commun ;
- Cours et TD de *Systèmes échantillonnés* et de *Systèmes non linéaires* en 2^{ème} année, en option Automatismes et Systèmes ;
- Cours et TD d'*Automatique*, en préparation du DUT par la voie de la formation continue.

Service à l'ECP (1989-1995) :

- TD d'*Automatique*, en 1^{ère} année ;
- TD de *Théorie et traitement du signal*, en 2^{ème} année ;
- TD d'*Electronique*, en 2^{ème} année ;
- Cours de *Théorie des graphes et applications*, en 3^{ème} année, option Systèmes Avancés ;
- Participation à la création (en 1989) de TP de *C.A.O. Electronique*, destinés aux étudiants de tronc commun (1^{ère} et 2^{ème} année) et de l'option Electronique (3^{ème} année) ;
- Création (en 1992) de TP de *C.A.O. Automatique*, pour l'option Systèmes Avancés (3^{ème} année).

Service à l'ESPCI (1982-1988) :

- TD et TP d'*Informatique* (programmation en Fortran, analyse numérique) ;
- « Préceptorats » d'*Automatique* en 1^{ère} année ;
- Encadrement des projets d'*Informatique* en 2^{ème} année ;
- Encadrement de stages d'étudiants de 3^{ème} et 4^{ème} année au Laboratoire d'Electronique.

Vacations dans diverses écoles d'ingénieurs (1979-1996) :

- 1995-96, à l'ESIEE : cours, TP et projets sur *Les méthodes stochastiques d'optimisation globale*, en 3^{ème} et 4^{ème} années et en cycle Ingénieur par la formation continue ;
- 1991-92, à l'ENST : cours de *Mathématiques appliquées* en 1^{ère} année : Théorie des graphes, Optimisation, Recherche opérationnelle ;
- 1989-91, à l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) : cours *Electronique appliquée à l'informatique*, en 2^{ème} année ;
- 1986-89, à SUPELEC : cours *Réglage des régulateurs ; critère de Naslin*, dans le cadre de la session de formation continue Régulation industrielle ; TD d'*Automatique*, en 2^{ème} année ;
- 1983-84, à l'ESME Sudria : cours *Asservissements échantillonnés ; asservissements non linéaires ; représentation d'état ; commande optimale*, en 3^{ème} année ;
- 1979-82, à l'ENSTA : cours et TD d'*Automatique de base*, en 1^{ère} et 2^{ème} année, dans le cycle normal et dans le cycle X (réservé aux polytechniciens du Corps de l'Armement).

Encadrement de travaux de fin d'études et de stages (depuis 1982) :

300	<i>projets de recherche</i> (notamment, étudiants de l'ESPCI ou de l'ECP)
2	stages de « maîtrise » de l'Ecole Polytechnique de Montréal
2	mémoires d'ingénieur du CNAM
11	stages de diplôme d'ingénieur ou de maîtrise
2	stages de BTS ou de DUT

3. Direction et animation de formations, dont partenariats internationaux :

Période 2015-2020, à l'UPEC :

Responsabilité de la mention de **Master Ingénierie des Systèmes Complexes (ISC)**.

Période 1999-2005, à Paris 12 :

- Responsabilité de la maîtrise EEA par la voie de la formation continue (environ 10 étudiants).
- Co-responsabilité (avec E. Petit) de l'option Bio-Ingénierie du signal et de l'image, spécialité Signaux et Images en Médecine, du DEA de GBM, Paris 12 Créteil et Paris 13 Bobigny.

Période à l'IUT de Cergy-Pontoise (1995-1999) :

Dans le département GEII de Cergy, responsabilité de la 2^{ème} année (1995-96).

Période à l'ECP (1989-1995) :

Responsabilité des TD d'*Automatique*, en 1^{ère} année, et de *Théorie et traitement du signal*, en 2^{ème} année : gestion de 8 enseignants de TD vacataires, contrôles des connaissances, coordination avec les cours (assurés par des professeurs extérieurs).

4. Rayonnement et activités internationales :

Dans le cadre du GT META, organisation de formations *Métaheuristiques et ParadisEO* : Luxembourg (juin 2008 et mai 2010), Madrid (avril 2008), Tunis (nov. 2008).