

BREF CURRICULUM VITAE

de *Jacques Sakarovitch*

mis à jour Mai 2020

Né le 24 Avril 1947 à Paris (France).

Situation actuelle

Directeur de Recherche émérite au CNRS à l'Institut de Recherche en Informatique Fondamentale,
CNRS/Université de Paris et
Professeur émérite à Télécom Paris, Institut Polytechnique de Paris.

Adresse : Télécom Paris 19 place Marguerite Pery F-91120 Palaiseau
Tél. : + 33 (0)1 75 31 97 65 Mèl: sakarovitch@enst.fr URL: www.telecom-paris.fr/~jsaka

Diplômes

1968 Ingénieur de l'Ecole Polytechnique (Paris)
1976 Docteur 3ème cycle Mathématiques (mention Informatique)
1979 Docteur ès Sciences Mathématiques (mention Informatique)

Cursus professionnel

1969 – 1972 : Chercheur à l'Institut de Recherche des Transports.
1972 – 1973 : Assistant en Mathématiques à l'Université Paris 7.
1973 – 2012 : Chercheur au CNRS : Attaché, Chargé (1979), Directeur 2ème classe (1986).
Membre du LITP ; puis du LTCI (depuis 1997).
2012 – : Directeur de Recherche émérite au CNRS.
2017 – : Professeur émérite à Télécom Paris

Fonctions administratives ou d'organisation de la recherche

1975 – 1980 : Secrétaire de la section Informatique–Automatique–Traitement du Signal
du Comité National de la Recherche Scientifique.
1982 – 1983 : *Chargé de mission* pour l'Informatique à la
Mission Scientifique et Technique du *Ministère de l'Industrie et de la Recherche*.
1986 – 1988 : Directeur-Adjoint, Directeur par intérim du *LITP*.
1989 – 1996 : Directeur de l'*Institut Blaise Pascal*, *fédération d'unités CNRS (FU 7)*,
regroupant les laboratoires d'informatique des universités Paris 6 et Paris 7.

Divers

1983 – 1984 : Rapporteur du “groupe Yoccoz” sur l'informatisation de la recherche en France.
1989 – 1996 : Coordinateur du groupe ASMICS (ESPRIT-BRA II & III)
regroupant 17 universités européennes.
1990 – 1994 : Directeur de l'*Ecole Doctorale de l'Institut Blaise Pascal*,
regroupant les 7 DEA d'informatiques des universités Paris 6 et Paris 7.
2013 – 2018 : Président du Comité Technique TC1 de l'IFIP *Foundations of Computer Science*
2020 – : Représentant français à l'IFIP

Fonctions d'enseignement

Parallèlement aux situations énumérées ci-dessus, j'ai assuré sans discontinuité des fonctions d'enseignement; en particulier:

- Enseignant dans le *DEA Langages, Algorithmes et Programmation* puis dans le *Master Parisien de Recherche en Informatique* (1984–2019).
- Cours à Télécom Paris (2001–2006, puis 2010–2017).
- Cours dans les universités de Palerme (1984), Saõ Paulo (1991), Turku (1997), Como (2002), Auckland (2004), Salerne (2006), Dresde (2014), Tallin (2014). Professeur associé à l'université de Sarrebruck (1984).

Domaine de recherche et activité scientifique

Depuis plus de quarante ans maintenant, mon domaine de recherche est l'informatique théorique, plus précisément la *théorie des automates*, sous des aspects variés, des automates à pile et leurs langages dits *algébriques* aux fonctions de mots réalisées par automates finis, de la combinatoire des mots à la théorie combinatoire des groupes et semigroupes, des automates à multiplicité aux systèmes de numération non standard. (Deux livres, six chapitres dans des livres collectifs, et environ quatre-vingts publications dans des journaux ou actes de conférences internationales.)

Mes contributions consistent presque toutes à prendre appui sur la structure des objets pour établir de nouvelles propriétés, ou pour donner des preuves plus efficaces ou plus claires de résultats antérieurs. De 1996 à 2003, j'ai consacré l'essentiel de mes efforts à la rédaction d'un ouvrage de synthèse avec l'objectif de rendre compte de la richesse et la diversité de la théorie tout en mettant en lumière son unité profonde. Cet ouvrage a ensuite été traduit en anglais et ce travail de synthèse s'est prolongé par la rédaction de plusieurs chapitres dans des "handbooks" collectifs. Pendant la même période, j'ai été invité à développer ce point de vue dans une trentaine de conférences et dans des cours dans une douzaine d'universités.

En 2001, j'ai lancé le *Projet Vaucanson*, qui regroupe la construction de logiciels permettant le calcul et la "manipulation" d'automates: VAUCANSON-G, un paquetage de macros L^AT_EX pour le dessin de graphes et d'automates, inclus dans la distribution T_EX depuis 2008, et VAUCANSON, une plateforme logicielle pour le calcul d'automates et de transducteurs à multiplicité. Ce projet qui a bénéficié d'un soutien de l'ANR de 2011 à 2014, devrait, après de nombreux avatars, être rendu public en 2020 sous le nom d'AWALI. Il faut beaucoup d'obstination pour mener à bien un projet logiciel en milieu académique.

Administration et organisation de la recherche

Depuis le début de ma carrière de chercheur, j'ai été intéressé par les tâches d'administration et d'organisation de la recherche, à condition qu'elles ne soient pas exclusives de la poursuite de mon activité scientifique.

La principale a été la direction de l'*Institut Blaise Pascal*, fédération des quatre laboratoires d'informatique du Campus Jussieu, créée à la demande du CNRS, et qui constituait une des plus grosses entités de la discipline. De nombreux projets ont été lancés, dont une école doctorale qui préfigurait l'organisation actuelle, mais la fédération n'a pas survécu aux tensions créées par la séparation entre Paris 6 et Paris 7. Une expérience éprouvante mais instructive.

Publications principales

Une sélection de publications, marquant chacune un apport original à la théorie des automates.

- Trees and languages with periodic signature, *Indagationes Mathematicae* **28**, 2017. En coll. avec V. Marsault.
- The validity of weighted automata, *Int. J. Algebra and Comput.* **23**, 2013. En coll. avec S. Lombardy.
- Lexicographic decomposition of k -valued rational relations, *Theory of Computing Systems* **47**, 2010. En coll. avec R. de Souza.
- *Elements of Automata Theory*, Cambridge University Press, 2009. Traduction anglaise corrigée de *Éléments de théorie des automates*, Vuibert, 2003.
- Powers of rationals modulo 1 and rational base number systems, *Israel J. Math.* **168**, 2008. En coll. avec S. Akiyama et Ch. Frougny.
- Conjugacy and Equivalence of Weighted Automata and Functional Transducers, in *Proc. of CSR 2006* (D. Grigoriev et al., eds.), LNCS 3967, 2006, 58–69. En coll. avec M.-P. Béal et S. Lombardy.
- Squaring transducers, *Theoret. Comput. Sci.* **292**, 2003. En coll. avec M.P. Béal, O. Carton et Ch. Prieur.
- Automatic conversion from Fibonacci numeration system to golden mean base, and generalization, *Int. J. of Algebra and Computation* **9**, 1999, 351–384. En coll. avec Ch. Frougny.
- Synchronized rational relations, *Theoret. Comput. Sci.* **108**, 1993. En coll. avec Ch. Frougny.
- The "last" decision problem for rational trace languages, in *Proc. of LATIN 92*, LNCS 583, 1992.
- Easy multiplications I. The realm of Kleene's theorem, *Inform. and Comput.* **74**, 1987.
- Un théorème de transversale rationnelle pour les automates à pile déterministes, in *Proc. of the 4th G.I. Conf. on Theoret. Comput. Sci.*, LNCS 67, 1979.