

CURRICULUM VITAE

En Bref

Jean WEISS : 62 ans, directeur de recherches au CNRS à l'Institut de Chimie de Strasbourg et directeur de l'UMR 7177 depuis février 2013. Doctorat obtenu sous la direction du Dr. Jean-Pierre Sauvage en 1986 et deux stages post-doctoraux effectués à UCLA sous la direction du Professeur D. J. Cram puis en tant que boursier Alexander von Humboldt sous la direction du Professeur H. A. Staab.

Entré comme Chargé de Recherche au CNRS en 1988, promu DR2 en 1998 puis DR1 en 2018. Plusieurs séjours en tant que Professeur Invité à l'AIST de Tsukuba en 2000 (1 mois) et l'université d'Osaka en 2010 (15 jours) et Hokkaido en 2019 (15 jours), ainsi que comme boursier NSF-CNRS chez le Professeur Andrew D. Hamilton à Pittsburgh en 1993-1994 (9 mois).

Depuis 2004, dirige l'équipe CLAC (Chimie des Ligands à Architecture Contrôlée) au sein de l'Institut de Chimie de Strasbourg. Membre du panel d'experts de veille stratégique de l'OMNT (Observatoire des Micros et Nanotechnologies en Electronique Moléculaire) et co-organisateur de la conférence internationale ElecMol à Grenoble de 2006 à 2012 et en 2014 à Strasbourg.

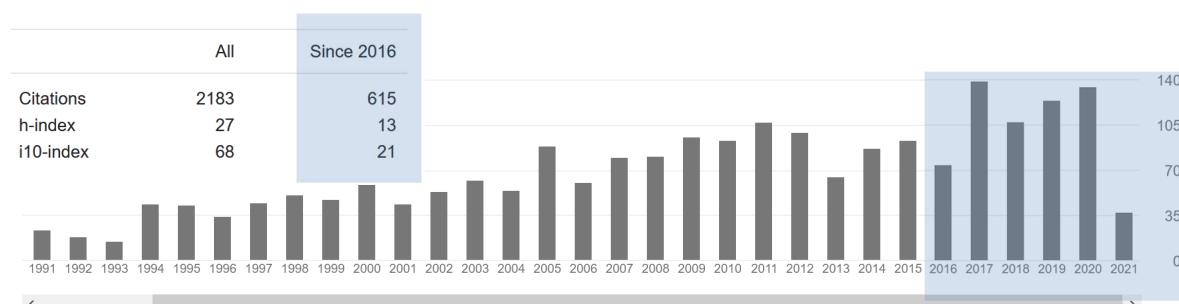
Arbitre de nombreuses revues à facteur d'impact élevé et de titularisations et distinctions en Amérique du Nord, nos intérêts sont centrés sur :

- la préparation et l'étude de complexes de coordination et le contrôle de leurs propriétés via l'usage de ligands rigides et semi-rigides,
- la préparation de matériaux moléculaires à base de macrocycles tétrapyrroliques,
- les transferts d'électrons et d'énergie dans des édifices supramoléculaires auto-organisés en solution et sur des surfaces,
- la préparation et l'étude de modèles d'hémoprotéines.

Mots-clés : Matériaux moléculaires, Auto-assemblage, Electronique moléculaire, Organisation en Surface, Interactions faibles.

Production totale : 100 publications, trois chapitres de livres, 2 brevets, 106 conférences invitées, 19 thèses dirigées. **Les 5 dernières années 27 publications, 22 conférences invitées.**

Données bibliométriques actuelles



Cursus Educatif

Octobre 1983 -Janvier 1986

Doctorat : " [2] et [3]-caténands: Ligands à Anneaux Entrelacés"

Université Louis Pasteur de Strasbourg, France.

Directeur de these : Dr. J.-P. Sauvage

Développement d'une approche synthétique conduisant à des macrocycles entrelacés basée sur l'effet de matrice du cuivre(I) appliqué à des dérivés de la phénanthroline. Deux types majeurs de structures ont été préparés et étudiés : un caténate présentant une mobilité conformationnelle réduite en raison de contraintes stériques, et les premiers exemples de [3]-caténates obtenus par une méthode dite "template". [Publications #1-5, 7,8 de la liste de publications]. On notera que dans le message de félicitations de l'American Chemical Society lors de l'attribution du Prix Nobel de Chimie 2016, la publication numéro 1 a été la première publication ACS citée par la Fondation Nobel lors de la justification scientifique du Prix 2016 (cf. capture d'écran ci-dessous).

In recognition of this prestigious award, the following ten ACS journal articles, which were cited by the Nobel Foundation in the scientific background material for the prize, are now openly accessible. Read the research by clicking on the article titles below.

[Synthesis of biscopper\(I\) \[3\]-catenates: multiring interlocked coordinating systems](#)

Jean Pierre Sauvage, Jean Weiss
J. Am. Chem. Soc., 1985, 107 (21),
pp 6108–6110
DOI: 10.1021/ja00307a049

[A molecular shuttle](#)

Pier Lucio Anelli, Neil Spencer, J. Fraser Stoddart
DOI: 10.1021/ja00013a096

Mars 1986 - Mars 1987

"New Cavitands built on Cyclotrimeratrylene"

Post-Doctoral fellow at the University of California, Los Angeles, California, U.S.A

Supervisor: Professor. Donald J. Cram.

Mars 1987 - Mars 1988

Alexander von Humboldt post-doctoral fellow at the Max Planck, Institut für Medizinische Forschung, Heidelberg, RFA

Supervisor: Professor Dr. Dr. Heinz A. Staab

Septembre 1992

HDR "Contrôle Architectural et Chimie de Coordination", Université Louis Pasteur, Strasbourg

Garant Pr. M. Gross, **Examineurs** : Dr. B. Dietrich, Pr. A. Collet, Pr. F. Diederich

Août - Octobre 1993 et Août - Octobre 1994

CNRS-NSF Chercheur visiteur à l'Université de Pittsburgh, Pennsylvanie, U.S.A.

Collaborateur: Pr. Andrew D. Hamilton

Expérience Professionnelle

Mars 1988 - Mars 1992

Chargé de Recherches de 2ème classe au CNRS URA 405, Strasbourg

Mars 1992 - Octobre 1998

Chargé de Recherches de 1ère classe au CNRS UMR7512, Strasbourg

Depuis Octobre 1998

Directeur de Recherches au CNRS

La recherche développée est fondée sur l'utilisation d'architectures organiques rigides afin de contrôler les propriétés et la réactivité de complexes métalliques et de récepteurs synthétiques. Les complexes et récepteurs ciblés sont inspirés par la Nature et nos efforts sont orientés principalement vers la modélisation de transferts électroniques et photoniques naturels, vers l'étude des changements conformationnels liés à la coordination de substrats axiaux dans les hémoprotéines, vers l'assemblage spontané de systèmes programmés en composants moléculaires, et à plus long terme, vers des composants permettant traitement de l'information sous forme de signal chimique.

Les calixarènes ou les polyimines associées à des porphyrines sont les principaux composants qui ont été incorporés dans les systèmes décrits plus en détail dans les publications des cinq dernières années. Plus récemment des architectures à base de viologènes et de pi-dimères font également partie de nos centres d'intérêts.

Octobre. 2000

Chercheur Invité au NIBH, AIST Center, Tsukuba, Japon (1 mois) (Professeur H. Okuno)

Depuis 2004

Direction d'équipe indépendante et fusion en 2008 avec le laboratoire de chimie des porphyrines du Dr. H. Callot.

Octobre 2010

Professeur Invité à l'Université d'Osaka, Japon (15 jours)

Depuis 2013

Directeur Adjoint (janvier 2013)

Directeur par Interim (Fév.-Mars 2013)

Directeur de l'UMR 7177 « Institut de Chimie de Strasbourg » depuis Avril 2013. Mandat renouvelé en accord avec les souhaits de la Direction de l'INC du CNRS et de la vice-Présidence Recherche de l'Université de Strasbourg.

Références

Dr. Jean-Pierre Sauvage
ISIS
8, allée Gaspard. Monge
67083 STRASBOURG
France
Tél. 33-(0)3-68-85-51-43
ipsauvage@unistra.fr

Professeur Jean-Marie Lehn
ISIS
8, allée Gaspard Monge
67083 STRASBOURG
France
Tél. 33-(0)3-68-85-51-45
lehn@unistra.fr

Prof. Andrew D. Hamilton
President
New York University
70 Washington Sq. South
New York, NY 10012
andrew.hamilton@nyu.edu

Publications des cinq dernières années

(73) "Viologen cyclophanes: Redox controlled host-guest interactions" M. Berville, J. Wytko, L. Karmazin, J. Weiss *Chem. Comm.* **2015**, 51, 15772-15775.

(74) "Ultrasound assisted synthesis, characterization and electrochemical study of a tetradentate oxovanadium diazomethine complex" M. Merzougui, K. Ouari, J. Weiss *J. Mol. Struct.* **2016**, 1120 239-244.

(75) "Pertinent parameters in photo-generation of electrons: Comparative study of anatase-based nano-TiO₂ suspensions" D. Martel, A. Guerra, P. Turek, J. Weiss, B. Vilen, *J. Colloid Interf. Sci.* **2016**, 467, 300-306.

(76) "Mini-review: From models of hemoproteins to self-assembled molecular wires" C. Kahlfuss, J. A. Wytko *J. Weiss ChemPlusChem* **2017**, 4, 584-594.

(77) "Flexible viologen cyclophanes: odd/even effects on π -radical interactions" M. Berville, C. Boudon, L. Ruhlmann, S. Choua, C. Gourlaouen, C. Bailly, J. Wytko, S. Cobo, E. Saint-Aman, J. Weiss, *ChemPhysChem* **2017**, 18, 796-803.

- (78) "A question of flexibility in cytochrome c oxidase models" P. Vorburger, M. Lo, S. Choua, M. Bernard, F. Melin, N. Oueslati, C. Boudon, M. Elhabiri, J. A. Wytko, P. Hellwig, J. Weiss *Inorg. Chim. Act.* **2017**, *in press*.
- (79) "CuAAC in a Distal Pocket: Metal Active - Template Synthesis of Strapped - Porphyrin [2] Rotaxanes" Y. Miyazaki, C. Kahlfuss, A. Ogawa, T. Matsumoto, J. A. Wytko, K. Oohora, T. Hayashi, J. Weiss *Chem. Eur. J.* (VIP + cover) **2017**, *23*, 13579–13582.
- (80) "Fluorescence Commutation and Surface Photopatterning with Porphyrin Tetradiethylenethene Switches" T. Biellmann, A. Galanti, J. Boixel, J. A. Wytko, V. Guerschais, P. Samorì, J. Weiss, *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 1631–1639 .
- (81) "An Aqueous Supramolecular Complex That Mimics the Heme/Copper Hetero-Binuclear Site of Cytochrome c Oxidase" H. Kitagishi, D. Shimoji, T. Ohta, A. Onoda, T. Hayashi, J. Weiss, J. Wytko, K. Kano *Chem. Sci.* **2018**, *9*, 1989.
- (82) "Metal-mediated linear self-assembly of porphyrins" J. A. Wytko, R. Ruppert, C. Jeandon and J. Weiss, *Chem. Commun.* (Feature Article), **2018**, *54*, 1550.
- (83) "Development of an electron paramagnetic resonance methodology for studying the photo-generation of reactive species in semiconductor nano-particle assembled films" Twardoch, Marek; Messai, Youcef; Vileno, Bertrand; Hoarau, Yannick; Mekki, Djamel E.; Felix, Olivier; Turek, Philippe; Weiss, Jean; Decher, Gero; Martel, David *Molecular Physics* **2018**, *116*, 1558-1564.
- (84) « Peripherally Metalated Porphyrins with Applications in Catalysis, Molecular Electronics and Biomedicine » J.-F. Longevial, S. Clément, J. A. Wytko, R. Ruppert, J. Weiss, S. Richeter *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 15442-15460.
- (85) «Ring-Oxidized Zinc(II) Phthalocyanine Cations: Structure, Spectroscopy and Decomposition Behavior» D. McKearney, S. Choua, W. Zhou, Wen; Y. Ganga-Sah, R. Ruppert, J. Wytko, J. Weiss, D. Leznoff *Inorg. Chem.* **2018**, *57*, 9644–965.
- (86) "Pairing-up Viologen Cations and Dications: a Microscopic Investigation of van der Waals Interactions" Gourlaouen, C.; Vela, S.; Choua, S. Berville, M.; Wytko, J. A.; Weiss, J.; Robert, V. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2018**, *20*, 27878-27884.
- (87) « Auto-assemblages linéaires de porphyrines et chimie de coordination » J. A. Wytko, R. Ruppert, C. Jeandon, J. Weiss *L'Actualité Chimique* **2018**, *430-431*, 101-109.
- (88) «Mononuclear oxovanadium(IV) Schiff base complex: Synthesis, spectroscopy, electrochemistry, DFT calculation and catalytic activity » S.Dekar, K.Ouari, S. Bendia, D. Hannachi, J. Weiss *J. Organomet. Chem.* **2018**, 165-176.
- (89) « A Highly Stable Organic Radical Cation » M. Berville, J. Richard, M. Stolar, S. Choua, N. Le Breton, C. Gourlaouen, C. Boudon, L. Ruhlmann, T. Baumgartner, J. A. Wytko, J. Weiss, *Org. Lett.* **2018**, *20*, 8004-8008.
- (90) «Light triggers molecular shuttling in rotaxanes: control over proximity and charge recombination» M. Wolf, A. Ogawa, M. Bechtold, M. Vonesch, J. A. Wytko, K. Oohora, S. Campidelli, T. Hayashi, D. M. Guldi, J. Weiss *Chem. Sci.* **2019**, *10*, 3846-3853.
- (91) «Controlled growth of porphyrin wires at a solid-liquid interface» C. Kahlfuss, Y. Kikkawa, J. A. Wytko, J. Weiss *Helv.Chim.Acta* **2019**, *102*, e1900058.
- (92) "Hydrogen bond directed molecular recognition in water in a porphyrin-cyclodextrin assembly" H. Kitagishi, K. Ohara, D. Shimoji, M. Vonesch, J. Weiss, J. A. Wytko, *J. Porph. Phthalocyanines* **2019**, *23*, 569-574.
- (93) "Stable isoporphyrin copolymer: Electrochemical mechanism and behavior and photovoltaic properties" M Boudiaf, Y Liang, R Lamare, J Weiss, H Ibrahim, M Goldmann, E. Bentouhami, V. Badets, S. Choua, N. Le Breton, A. Bonnefont, L. Ruhlmann *Electrochimica Acta* **2019**, *309*, 432-449.
- (94) "Modelling haemoproteins: porphyrins and cyclodextrins as sources of inspiration" M. Vonesch, J. A. Wytko, H. Kitagishi, K. Kano, J. Weiss *Chem. Comm.* (feature article) **2019**, *55*, 14558-14565.
- (95) "Case studies of the radical cation reactivity in meso-aryl and octaethyl porphyrins" R. Lamare, L. Ruhlmann, R. Ruppert and J. Weiss *J. Porph. Phthalocyanines* **2020**, *24*, 860-868.
- (96) "Tetra-(benzo-24-crown-8)-phthalocyanines as a platform for supramolecular ensembles: Synthesis and interaction with viologen" *J. Porph. Phthalocyanines* **2020**, *24*, 1083-1092 (and cover picture).
- (97) "Probing the Growth of Organic Molecular Films Embedded between Cobalt and Iron Electrodes: Ferromagnetic Nuclear Resonance Approach" *Adv. Funct. Materials* **2020**, 2005605.

(98) "A New Phenanthroline Ligand and the Spontaneous Resolution of its Homoleptic Copper(I) Complex" *Eur. J. Org. Chem.* **2020**, 7320-7326.

(99) "Revealing the morphology and the magnetic properties of single buried cobalt-ZnTPP hybrid interfaces by FNR spectroscopy" G. Avedissian, J. Arabski, J. A. Wytko, J. Weiss and C. Meny, *Phys. Rev. B*, **2020**, 102, 184114.

(100) "Functionalized 4,4-Bipyridines: Synthesis and 2D Organization on Highly Oriented Pyrolytic Graphite" J. Richard, J. Joseph, C. Wang, A. Ciesielski, J. Weiss, P. Samori, V. Mamane, J. A. Wytko *J. Org. Chem.* **2021** [10.1021/acs.joc.0c02708](https://doi.org/10.1021/acs.joc.0c02708)

Organisation de Conférences

Membre du Comité d'Organisation d'ElecMol depuis 2008 : **Organisation de l'édition 2014** à Strasbourg pour 300 participants (24-29 Août 2014)

Membre du Comité d'Organisation d'ECME 2015 à Strasbourg pour 300 participants (1-5 septembre 2015)

1^{er} Workshop Doctorants « Hokkaido-Strasbourg » 14-15 Mars 2016 à Strasbourg. (60 participants)

Journée ACS on Campus (200 participants en collaboration avec l'American Chemical Society) 25/11/2016.

1st Workshop on Molecular Technology: An ANR/JST meeting, June 28th-30th 2017, Strasbourg 100 participants)

Supramolecular Chemistry of N4 macrocycles. June 29th-30th 2018, Strasbourg (120 participants)

Complex Systems Made Simple: Celebrating Jean-Pierre Sauvage 75th Birthday (200 participants)

2nd Workshop Doctorants « Hokkaido-Strasbourg » 18-19 Novembre 2019 à Strasbourg.

Enseignement (de 1999 à 2015)

Total de 60 heures (éq. TD) d'enseignement dont 40 heures annuelles en formation initiale (M2 en alternance) 20 heures annuelles en Formation Continue.

Enseignement 2021

60 heures de Travaux Pratiques de Chimie inorganique en L3 à la Faculté de Chimie de Strasbourg.

Administration de la Recherche

Responsable d'Equipe dans l'UMR 7177 depuis 2004.

Directeur de l'UMR 7177 depuis mars 2013 (150 à 160 personnes au total)

Depuis 2018 : Membre fondateur et du bureau du GDR MAPYRO

Levées de Fonds et Financements depuis 2015

2015-2018 : ANR-JST Projet MECANO **249 k€** (3 partenaires français) 30 000 000 yens (2 partenaires japonais).

2016 : Financement Thèse LabEx **95 k€** euros: Addressable viologen cyclophanes for molecular charge storage. PhD. Jimmy Richard (2016-2019)

2017 : Co-financement Région Grand-Est/LabEx **95 k€** euros: Supramolecular porphyrin scaffolds for energy collection. PhD. Raphaël Lamare (2017-2020) co-direction L. Ruhlmann.

2019 : porteur de projet CPER (**6,6 M€**) SERMAGE pour le développement des spectroscopies magnétiques sur le Grand-Est.

2020-2024 : Coordinateur de l'IRP SUPRHEME (Strasbourg / Rennes / Osaka / Doshisha / Hokkaido) **21 k€** annuels