

PARCOURS et PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

Philippe Lang

<https://www.researchgate.net/profile/P-Lang-3/research>

118 articles ; >3000 citations h-index : 28

Publications dans Revues Internationales avec Comité de lecture (publiées et/ou acceptées) (96)

- 1) In Situ Investigations of the 3-Methylthiophene Polymère with Attenuated Total Reflection Fourier Transform Infrared Spectroscopy  
H. Neugebauer, G.Nauer, A.Neckel, G.Tourillon, F.Garnier, **P. Lang**.  
**J. Chem. Phys.** **88(1984) 653**
- 2) Polymers Studied by Modulated Ellipsometry : the Electrochemical Doping of Poly (3-Methylthiophene) Grafted on Platinum.  
F.Chao, M.Costa, **P. Lang**, E.Lheritier  
**Surface Sci.** **162 (1985) 814-821**
- 3) Electrochemical Grafting of Polymethylthiophene onto Platinum in Acetonitrile;  
P. Lang, F.Chao, M.Costa, F.Garnier  
**Polymer** **28 (1987) 668**.
- 4) In Situ Ellipsometric and Electrochemical studies of the Grafting of Polymethylthiophene onto Platinum in Acetonitrile;  
**P. Lang**, F.Chao, M.Costa, E.Lheritier, F.Garnier  
**Ber. Buns. Phys. Chem.** **92 (1988) 1528-1536** <https://doi.org/10.1002/bbpc.198800363>
- 5) F.Chao, J.L Baudoin, M.Costa, **P. Lang**  
The Ionic Mechanism of the Electrochemical Doping of Poly(3-Methylthiophene) Studied by Secondary Ion Mass Spectroscopy (SIMS)  
**Makr. Chem., Mac. Symp** **8 (1987) 173**.
- 6) Influence of the Superficial Crystalline Structure of the Platinum on the Electropolymerization of the 3-Methylthiophene ;  
P. Lang , J.Clavilier.  
**Synth. Met.** **45 (1991) 297**.
- 7) Polymorphism and Charge Transport in Vacuum Evaporated Sexithiophene Films.  
Servet B.,Horowitz G.,Ries S.,Lagorsse O.,Alnot P.,Yassar, A., Deloffre F., Srivaslava, Hajlaoui R.,P. Lang , Garnier F.  
**Chem. Mat.** **6 (1994) 1809**.
- 8) I.R Spectroscopy Evidence for Substrate Dependent Organization of Sexithiophene Thin Films vacuum Evaporated onto SiH/Si and SiO<sub>2</sub>/Si ;  
P. Lang, R.Hajlaoui, F.Garnier, B.Desbat, T.Buffeteau, G.Horowitz, A.Yassar  
**J. Phys. Chem.** **99 (1995) 5492**.
- 9) Chemical Pretreatment of Platinum by Aromatic and Aliphatic Thiols and the Effect onto Polybithiophene Electrodeposition and its Properties  
Z. Mekhalif,P. Lang , F. Garnier  
**J. Electroanal. Chem.** **399 (1995) 61**.
- 10) I.R Spectroscopy Evidence for Substrate Dependent Organization of Sexithiophene Thin Films vacuum Evaporated onto SiH/Si and SiO<sub>2</sub>/Si ;  
P. Lang, R.Hajlaoui, F.Garnier, B.Desbat, T.Buffeteau, G.Horowitz, A.Yassar  
**J. Phys. Chem.** **99 (1995) 5492**.
- 11) Exciton coupling effects in the absorption and photoluminescence of sexithiophene derivatives.  
**A.Yassar, G. Horowitz , V. Wintgens, P. Valat, M. Hmyene, F. Deloffre, A. Srivastava, P. Lang, F. Garnier.**

**J. Phys. Chem. 99 (1995) 9155.**

12) Growth and Characterization of Sexithiophen Single Crystals G. Horowitz, B. Bachet, A. Yassar, P. Lang, F. Demanze, J.L. Fave, F. Garnier  
**Chem. Mat., 7 (1995) 1337.**

13) Highly Oriented Thin Films of a Substituted Oligo(para-phenylenevinylene) on Friction-Transferred PTFE Substrates

R.E.Gill, G. Hadziannou, P. Lang, F. Garnier, J.C. Wittmann  
**Adv. Mater. 9 (1997) 331.**

14) Spectroscopic Evidence For a Substrate Dependent Orientation of Sexithiophene Deposited Onto Oriented PTFE

P. Lang, G. Horowitz, P. Valat, F. Garnier, J.C. Wittmann, B. Lotz

**J. Phys. Chem. B 101 (1997) 8204.**

15) Substrate Dependent Orientation and Structure of Sexithiophene Thin Film

P. Lang, M. E. Ardhaoui, J.C. Wittmann, J.P. Dallas, G. Horowitz, B. Lotz, F. Garnier, C. Straupe

**Synth. Met. 84 (1997) 605.**

16) Sexithiophene Thin Films Epitaxially Oriented on Polytetrafluoroethylene Substrates : Structure and Morphology

J.C. Wittmann, C Straupé, S. Meyer, B. Lotz, P. Lang, G. Horowitz, F. Garnier;

**Thin Solid Films 333 (1998) 272.**

17) Properties of Self-Assembled Monolayers (SAMs) from thiol-Functionalized Oligothiophenes

R. Michalitsch, P. Lang, A. Yassar, G. Nauer, F. Garnier

**Adv. Mater. 9 (1997) 321 .**

18) HREELS characterization of surfaces and interfaces in self-assembled molecular monolayers

M. Rei Vilar, Y. Bouali, N. Kitakatsu, P. Lang, R. Michalitsch, F. Garnier, P. Dubot

**Thin Solid Films 329 (1998) 236.**

19) Self-Assembled Monolayers onto Platinum; Influence of the Adsorbed Oxygen

P. Lang, Z. Mekhalif, B. Rat, F. Garnier

**J. Electroanal. Chem. 441 (1998) 83.**

20) Increase of Conjugation Length Within SAMs of Terthiophene-derivatives through Electrochemical Intermolecular coupling

R. Michalitsch, A. El Kasmi, A. Yassar, P. Lang, F. Garnier

**J. Electroanal. Chem. 457 (1998) 129.**

21) Z. Mekhalif, P. Lang, F. Garnier, R. Caudano, J. Delhalle

Comparative study of the electrodeposition of polybithiophene films on titanium electrodes : bare and modified with aromatic and aliphatic thiols.

**Synth. Met. 96 (1998) 165.**

22) Surface analysis of oligothiophene films using HREELS: Molecular orientation effects

M. Rei Vilar, G. Horowitz, P. Lang, O. Pellegrino and A.M. Botelho do Rego

**Advanced Materials for Optics and Electronics 9 (1999) 211.**

23) Optical indexes of 6T single-crystals determined by ellipsometry ; Influence of crystalline structure

P. Lang, J.P. Roger, P. Valat, F. Kouki, G. Horowitz, F. Garnier

**Synth. Met. 101 (1999) 536.**

24) Electropolymerization of Bithiophene on Aluminium Surface Modified by

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{-SH}$ , and  $f(\text{CH}_2)_m\text{-SH}$  ;  $m=0$  to  $3$

Z. Mekhalif, P. Lang, F. Garnier, R. Caudano, J. Delhalle

**J. Electrochem. Soc. 146 (1999) 2913.**

25) Surface analysis of oligothiophene films using HREELS: Molecular orientation effects.

Rei Vilar, G. Horowitz, P. Lang, O. Pellegrino, A.M. Botelho do Rego

**Optics and Electronics 9 (1999) 211.**

26) R. Michalitsch, C. Nogues, A. Najari, A. ElKassmi, A. Yassar, **P. Lang**, M. Rei Vilar, F. Garnier

Self-assembled monolayers based on  $\alpha$ -functionalized quaterthiophene

**Synth. Met. 102 (1999) 1319.**

27) M. Ardhaoui, **P. Lang**, J. C. Wittmann, B. Lotz, F. Garnier

Structure organisation of sexithiophene vapour deposition onto HOPG and SiH/Si(111)

**Synth. Met. 101 (1999) 526.**

28) R. Michalitsch, C. Nogues, A. Najari, A. El Kassmi, A. Yassar, P. Lang, F. Garnier

$\beta$ -functionalized oligothiophenes for molecular self-assembly

**Synth. Met. 101 (1999) 5.**

29) Optical Characterisation of 6T and 4T Single Crystals by Ellipsometry; Anisotropy and Crystalline Structure

P. Lang\*, F. Kouki, J.P. Roger', J. C. Martinez<sup>2</sup>, G. Horowitz, F. Garnier

**Synth. Met. 101 (1999) 536-537**

30) Directional dispersion of exciton levels in oligothiophenes

P. Spearman, P. Lang, F. Kouki, P. Valat, G. Horowitz, F. Garnier

**Synth. Met. 119 (2001) 589**

31) New advances on the characterization of polymer surfaces by HREELS

G. Horowitz, Bothelo do Rego, P. Lang, C. Nogues, Y. Jugnet

**Macromol. Symposia 184 (2002) 49.**

32) C.Nogues, **P. Lang**, M. Rei Vilar, B. Desbat, T. Buffeteau, A. El-kassmi, F. Garnier

Sams functionalised by  $\alpha$ -quaterthiophene for polythiophene grafting

**Colloids and Surfaces A 198 (2002) 577-591.**

33) A HREELS study of SAMs of Alkylthiols functionalized with oligothiophenes moities : extreme surface and evidence for intermolecular interactions.

M. Rei Vilar, **P. Lang**, G. Horowitz, C. Nogues, Y. Jugnet, O. Pellegrino, A. M. Botelho do Rego

**Langmuir 19(7) (2003) 2649.**

34) Extracting parameters from the current-voltage characteristics of organic field-effect transistors

G. Horowitz, P. Lang, M. Mottaghi, H. Aubin

**Adv. Funct. Mater. 14(2004) 1069.**

35) Structure-performance relationship in pentacene / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin-film transistors

W. Kalb, **P. Lang**, M. Mottaghi, H. Aubin, G. Horowitz, M. Wuttig

**Synth. Met. 146 (2004) 279.**

36) Iodine insertion in pentacene thin films investigated by infrared and Raman

spectroscopy M. Cazayous, A. Sacuto, G. Horowitz, P. Lang, A. Zimmers, R. P. S. M. Lobo

**Phys. Rev. B 70 (2004) 81309**

37) Optical spectra and dielectric function of quinquethiophene single crystals

S. Tavazzi, M. Laicini, **P. Lang**, L. Raimondo, P. Spearman,

**Organic Electronics 5(6), (2004) 283.**

38) High performance ambipolar pentacene organic field-effect transistors on PVA organic gate dielectric,

T. B. Singh, F. Meghdadi, N. Marjanovic, G. Horowitz, P. Lang, S. Bauer, N. S. Sariciftci,

**Adv. Mater. 17 (2005) 2315.**

39) Poly(alkoxyphenylene-thienylene) Langmuir-Schäfer thin-films for advanced performance transistors

- M.Tanese, G. Farinola, B. Pignataro, L. Valli, L. Giotta, S. Conoc, P. Lang, D.Colangiuli, F. Babudri, F. Naso, L. Sabbatini, P. Zambonin, L.Torsi  
**Chem. Mater.** **18 (2006) 778.**
- 40) Modification of indium-tin oxide films by alkanethiols and fatty acid self-assembled monolayers; A comparative study  
 N. Karsi, P. Lang, M. Chehimi, M. Delamar, G. Horowitz  
**Langmuir** **22 (2006) 3118.**
- 41) A low operating voltage monolayer organic transistor made of a self-assembled bifunctional molecule  
 M. Mottaghi, P. Lang, F. Rodriguez, A. Romyantseva, A. Yassar, G. Horowitz, S. Lenfant, D. Tondelier, D. Vuillaume  
**Adv. Funct. Mat** **17( 2007) 597.**
- 42) Alkanethiols Self-Assembled Monolayers on Zn substrate ; Structure and Organization  
 C. Nogues, P. Lang  
**Langmuir** **23 (2007) 8385.**
- 43) N. Battaglini, V. Repain, P. Lang, G. Horowitz, S. Rousset  
 Self-assembling of an Octanethiol Monolayer on a Gold Stepped Surface  
**Langmuir** **24 ( 2008) 2042.**  
<http://pubs.acs.org/cgi-bin/abstract.cgi/langd5/2008/24/i05/abs/la7031994.html>
- 44) Improving charge injection in organic thin-film transistors with thiol-based self-assembled monolayers  
 P. Marmont, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz, J. Hwang, A. Kahn, C. Amato, P. Calas  
**Organics Electronics** **9 (2008) 419.**
- 45) Aryl Diazonium Salts for Carbon Fiber Surface-Initiated Atom Transfer Radical Polymerization  
 T. Matrab, M. Nguyen, S. Mahouche, P. Lang, C. Badre, M. Turmine, G. Girard, J. Bai, M. Chehimi  
**Journal of Adhesion** **84 (2008) 684.**
- 46) Growth related properties of pentacene thin film transistors with different gate dielectrics  
 A.L. Deman, M. Erouel, D. Lallemand, M. Phaner-Goutorbe, P. Lang, J. Tardy  
**Journal of Non-Crystalline Solids** **354 (2008) 1575.**
- 47) Two-dimensional crystal structure of a quaterthiophene-alkanethiol self-assembled monolayer on gold  
 C. Nogues, P. Lang\*, B. Desbat, T. Buffeteau, L. Leiserowitz  
**Langmuir** **24 (2008) 8458.**
- 48) C. Dablemont, P. Lang, C. Mangeney, J.Y. Piquemal, V. Petkov, F. Herbst, G. Viau  
 FTIR and XPS Study of Pt Nanoparticle Functionalization and Interaction with Alumina  
**Langmuir** **24 (2008) 5832.**  
<http://pubs.acs.org/cgi-bin/abstract.cgi/langd5/2008/24/i11/abs/la7028643.html>
- 49) P. Lang\*, C. Nogues  
 Self-assembled alkanethiol monolayers on a Zn substrate: Interface studied by XPS  
**Surface Science** **602 (2008) 2137.**
- 50) A new organofunctional methoxysilane bilayer system for promoting adhesion of epoxidized rubber to zinc: Part 1: Optimization of practical adhesion  
 A. Najari, P. Lang\*, P.C. Lacaze, D. Mauer  
**Progress in Organic Coatings**, **64 (2009) , 392-404**

- 51) Understanding the Relationship between the Structure of an Organofunctional Methoxysilane bilayer and its Properties as Adhesion Primer for Zn-epoxidized Rubber system  
A. Najari, **P.Lang\***, M.R. Vilar, P.C. Lacaze D. Mauer  
**Surface Science**, 603(2008) 581-589,
- 52) Self-Assembled Monolayer effect on the characteristics of Organic Diodes  
H. Bedis Ouerghemmi, F. Kouki, **P. Lang** , H. Ben Ouada, H. Bouchriha.  
**Synth. Met.**, **159 (2009) 551-555**
- 53) Tandem diazonium salt electroreduction and click chemistry as a novel, efficient route for grafting macromolecules to gold surface  
S. Mahouche, N. Mekni, L. Abbassi, P. Lang, C. Perruchot, M. Jouini, F. Mammeri, M. Turmine, H. Ben Romdhane, M. Chehimi  
**Surface Science**, , **603 (2009) 3205–3211**.
- 54) A general approach combining diazonium salts and click chemistries for gold surface functionalization by nanoparticle assemblies  
H. Gehan, L. Fillaud, N. Felidj, J. Aubard, P. Lang, M. M. Chehimi, C. Mangeney  
**Langmuir**, **26, (2010)3975–3980**
- 55) Electrografted aryl diazonium initiators for surface-confined photopolymerization: a new approach to designing functional polymer coating; S.Gam-Derouich, B. Carbonnier, M. Turmine, P. Lang, M. Jouini, D. Ben Hassen-Chehimi, M. Chehimi  
**Langmuir**, **26 (2010)11830-11840**.
- 56) Aryl Diazonium Salt Surface Chemistry and ATRP for the preparation of molecularly imprinted polymer grafts on gold substrates  
S. Gam-Derouich, M. N. Nguyen, A. Madani, N. Maouche, P. Lang, C. Perruchot, M.M. Chehimi  
**Surf. Interface Anal** **42( 2010) 1050-1056**.
- 57) Experimental demonstration of surface selection rules for SERS on flat metallic surfaces.  
Leur E. C., Meyer S., Artur C., Etchegouin P. G., Grand J., Lang P., Maurel F.  
**Chem. Comm.**, **47(2011)3903-3905**.
- 58) Adsorption of gamma-mercaptopropyltrimethoxysilane on zinc: A study of the competition between thiol and silanol functions related to the age of the siloxane solution, its pH and the oxidation state of the surface  
A. Najari , P. Lang, P.C. Lacaze, D. Mauer  
**Surface Science**, **606 (2012)137-145**.
- 59) Directed Growth of Mixed Self-Assembled Monolayers on a Nanostructured Template: a Step toward the Patterning of Functional Molecular Domains  
N. Battaglini Battaglini N, Qin Z, Campiglio P, Repain V, Chacon C, Rousset S, Lang P  
**Langmuir** **28(2012)15095**
- 60) Large enhancement of hole injection in pentacene by modification of gold with conjugated self-assembled monolayers;  
H. Kim, Z. Meihui, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz ; (2012)  
**Organic Electronics** **14 (2013)2108–2113**
- 61) Elaboration of Hydrogen-Bonded 2D Supramolecular Assemblies on Au(111) From Solutions: Towards NTCDI-Melamine Nanoporous Networks  
J Teyssandier, N Battaglini, M. Seydou, G. Anquetin, B. Diawara, X. Sun, F.Maurel P. Lang; **J. Phys. Chem C**; **117 (2013) 8737-8745**

- 62) Effect of self assembled monolayers on charge carrier photogeneration in sexithiophene based diodes ;Kouki F., Karsi N. ; Lang P. ; Horowitz G. ; Bouchriha H. ;  
**Synth. metals** **162(2012) 1741-1745**
- 63) Long-range Ordered Nanodomains of Grafted Electroactive Molecules  
 R. Breitwieser, M. Marsault, V. Repain, J. Lagoute, C. Chacon, Y. Girard, S. Rousset, Z. Qin, N. Battaglini, S. Zrig and P. Lang  
**J. Chem. Phys.** **139(2013); 204703**
- 64) Characterization of NTCDI Supra-Molecular Networks on Au(111); Combining STM, IR and DFT Calculations ; M. Seydou, J. Teyssandier, N. Battaglini, G. Tsague Kenfack, P. Lang, F. Tielens, F. Maurel, B. Diawara  
**RCS advance** **4 (2014) 25698-25708**
- 65) Highly enhanced charge injection and bulk transport in organic gap-type diodes via one-pot treatment process: experiment and simulation  
 Hyeok Kim ; Dong-Seok Song ; SeongMin Kim ; Nicolas Battaglini ; Philippe Lang ; Gilles Horowitz ; Do-Kyung Kim ; In Man Kang ; Jin-Hyuk Bae;  
**Micro & Nano Letters**, **9 (2014) 887 – 890**;
- 66) Nanodomains of Juglonethiol on Au(111);Relationship between Domain Size and Electrochemical Properties  
 P. Lang, Z. Qin, V. Noel, M. Seydou, N. Battaglini, S. Zrig, G. Anquetin, F. Maurel, B. Piro, M. C. Pham  
**J. Phys . Chem C ; 119 (2015)29015–29026**
- 67) On the relationship between the structure of self-assembled carboxylic acid monolayers on alumina and the organization and electrical properties of a pentacene thin film  
 P. Lang, M. Mottaghi , PC Lacaze  
**Applied Surface Science; 365 (2016) 364–375**
- 68) Surface Organization of Polyoxometalate Hybrids Steered by a 2D Supramolecular PTCDI/Melamine Network  
 A. Lombana, C. Rinfray, F. Volatron, G. Izzet, N. Battaglini, S. Alves, P. Decorse ,P. Lang, A. Proust  
**J. Phys. Chem. C, 120 (5),(2016)2837–2845**
- 69) In-solution patterning of standing up porphyrin based nanostructures within hydrogen bonded porous networks – Structural effect of host matrix on guest entities  
 A. Lombana, N. Battaglini, G. Tsague-Kenfack, S. Zrig, and P. Lang  
**Chem. Commun.,52 (2016) 5742-5745**
- 70) Diazonium salts for surface-confined visible light radical photopolymerization  
 I. Bakas, G. Yilmaz, Z. Ait-Touchente, A. Lamouri, P. Lang, N. Battaglini, B. Carbonnier ,M. M. Chehimi, Y. Yagci  
**J. Polym. Sci. A: Polym. Chem;** **54 (2016)3506–3515**
- 71) Nonlinear Transport in Organic Thin Film Transistors with Soluble small Molecule Semiconductor  
 H. Kim, D. -S. Song, J. -H Kwon, J. -H. Jung, D. -K. Kim, S. Kim, I. M. Kang, J. Park, H. -S. Tae, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz, J. -H. Bae,  
**J. Nanosci. Nanotechnol.** **16 (2016) 2779**
- 72) Injection-modulated polarity conversion by charge carrier density control via a self-assembled monolayer for all-solution-processed organic field-effect transistors".  
 J. Roh, T. Lee, C-m Kang, J. Kwak, P. Lang, G. Horowitz, H. Kim, C. Lee ,  
**Scientific Reports;** **7 (2017)46365**

73) DFT study of the adsorption and dissociation of 5-hydroxy-3-butanedithiol-1,4-naphthaquinone (Jug-C4-thiol) on Au(111) surface; K. Lassoued, M.Seydou, F. Raouafi, F. Larbi, P. Lang , B. Diawara;

**Adsorption 24 (2018): 191-201**

74) Importance of active layer positioning on gate electrode in organic thin-film transistors. J.Park, JH Kwon, N. Battaglini, P. Lang , JY Bae, H.Kim

**Mol.Cryst. Liq. Cryst;** 660 (2018)72-78

75) Comparative Study of Triboelectric Nanogenerators with Differently Woven Cotton Textiles for Wearable Electronics ;J. Jeong , J-H. Kwon , K. Lim, S. Biswas , A. Tibaldi , S. Lee , H. J. Oh , J-H Kim , J. Ko , D-W. Lee , H. Cho , P. Lang , J. Jang , S. Lee, J-H. Bae H. Kim ;

**Polymers , 11(9), (2019)1443**

76) The Crucial Role of Quaternary Mixtures of Active Layer in Organic Indoor Solar Cells ; P.Vincent , J. W. Shim , J. Jang , I. M. Kang , P. Lang , J-H Bae, H. Kim  
Energies , 12(2019)1838; doi:10.3390/en12101838

77) Importance of Blade-Coating Temperature for Diketopyrrolopyrrole-based Thin-Film Transistors;

J-I Park, H-S Jeong, D-K Kim, J. Jang, I. M. Kang, P. Lang , Y-H Kim , H. Kim, J-H Bae

**Crystals , 9(7) (2019) 346; <https://doi.org/10.3390/cryst9070346>**

78) Synthesis and Charge Transport of Polymer Nanocomposite of Polyaniline: Polystyrene Sulfonate; S. Biswas S, HS Jeong, J.B Jeong , B. Cho, S. Lee ,DW Lee, P.Lang, JH Bae , H.Kim.

**J. Nanosci. Nanotechnology**19(8) (2019) 4638-4642

79) Electrofluorochromism of Surface-Confined Tetrazines Investigated on the Monolayer Scale;

L. Guerret-Legras, B. Maillot, J. F. Audibert, G. Dubacheva, L. Galmiche, P.Lang F. Miomandre  
J. Phys. Chem. C; 123(48) (2019) 29255-29261

80) Enhanced output voltage of nano energy harvester with diverse textiles,

K.Lim, D-K Kim, J B Jeong, S. Choi, S. Biswas, A. Tibaldi, T-Y Ma, S. Lee, J-H Kim, J. Ko, H. Cho, S. Lee, P. Lang, J-H Bae, H. Kim;

**Molecular Crystals and Liquid Crystals, 687:1 (2019), 113-117, DOI:**

**10.1080/15421406.2019.1651060**

81) Improved Output Voltage of a Nanogenerator with 3D Fabric

Do-K. Kim, J. Jeong, K. Lim, J. Ko, P lang, . J-H. Bae ,H. Kim

**J. Nanosci. Nanotechnol. 20 (8), (2020) 4666-4670**

82) Effect of trap-assisted tunneling on off-current property of a-InGaZnO thin-film transistors

J. Park, Do-K.g Kim, J.I Park, , P. Lang J.Park, P. Lang, H. Kim, J-H. Bae

**Molecular Crystals and Liquid Crystals** 705(1):(2020)1-6

83) On the importance of the crystalline surface structure on the catalytic activity and stability of tailored unsupported cobalt nanoparticles for the solvent-free acceptor-less alcohol dehydrogenation;

A. Viola, J. Peron, M. Giraud, L. Sicard, A. Chevillot-Biraud, P.Decorse, S. Nowak, P. Beaunier, P. Lang, J-Y Piquemal;

**J. Colloid Interf. Sci.** 573(2020)165-175

84) Numerical Analysis on Effective Mass and Traps Density Dependence of Electrical Characteristics of a-IGZO Thin-Film Transistors;

J. Park , D-K Kim , J-I Park, I. M. Kang , J. Jang, H. Kim, P. Lang, J-H. Bae

**Electronics , 9(1)(2020) 119**

- 85) High performance of solution-processed SnO<sub>2</sub> thin-film transistors by promoting of photo-exposure time-dependent carrier transport during the pre-annealing stage; J-I Park, D-K Kim, H. Lee, J. Jang, J. Park, H. Kim, P. Lang, I. M. Kang and J-H Bae  
Semicond. Sci. Technol. 35 (2020) 65019 ; DOI: 10.1088/1361-6641/ab8537
- 86) Contact line curvature-induced molecular misorientation of a surface energy patterned organic semiconductor in meniscus-guided coating ; D-K. Kim, P. Vincent, J. Jang, I. M. Kanga, H. Kim, P. Lang, M. Choi, J-H. Bae  
Appl. Surf. Sci. 504 (2020)144362
- 87) Dipolar Self-assembled Monolayers grafted on ZnO for the tuning of electronic properties of the poly(3-hexylthiophène)- [6,6]-phenyl C61-butyric acid methylester blend; M Ben Youssef, P.Lang, ; M. Seydou, F. Kouki  
**Thin Solid Films 714 (2020) 138796**
- 88) Effect of High-Speed Blade Coating on Electrical Characteristics in Polymer Based Transistors;  
Jin-Ik Park , Hyun-Seok Jeong, Premkumar Vincent , Jihwan Park, , In Man Kang, Hyeok Kim, Philippe Lang, Jin-Hyuk Bae,  
**J. Nanosci. Nanotechnol. 20(9),(2020) 5486-5490**
- 89) Nanoscale mapping of photo-induced charge carriers generated at interfaces of a donor/acceptor 2D-assembly by light-assisted-scanning tunneling microscopy  
A. Lombana, N. Battaglini, S. Zrig, J. Lagoute, A. Chevillot-Biraud, and P. Lang  
**Advanced Materials Interfaces 7(2020) 2001325**
- 90) Theoretical Analysis of Prospects of Organic Photovoltaics as a Multi-Functional Solar Cell and Laser Power Converter for Wireless Power Transfer  
:Vincent, P ; Jang, J , Kang, IM , Lang, P ; Kim, H ; Bae, JH  
**J. Nanosci. Nanotech.20 (8)(2020) 4878-4883**
- 91) Control of silver nanowire-elastomer nanocomposite networks through elaborate direct printing for ultrathin and stretchable strain sensors  
Jun-Ik Park, Do-Kyung Kim, Jaewon Jang, In Man Kang, Hyeok Kim, Jaehoon Park, Il Woo Nam, Philippe Lang, Jin-Hyuk Bae,  
**Composites Science and Technology, 200 (2020) 108471**  
<https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2020.108471>.
- 92) Synthesis and properties of nanostructured tungsten oxide on Au(111)  
Rishav Harsh, Mariem Ben Youssef, Cyril Chacon, Vincent Repain, Amandine Bellec, Yann Girard, Sylvie Rousset, Jean-Yves Piquemal, Mahamadou Seydou, Philippe Decorse, Philippe Lang,\*, Jerome Lagoute\*  
**J. Phys. Chem. C, 125, 1,( 2021) 660–666**
- 93) Organic planar diode with Cu electrode via modification of the metal surface by SAM of fluorobiphenyl based thiol  
Swarup Biswas, Philippe Decorse, Hyeok Kim\*, Philippe Lang\*  
**Applied Surface Science 558 (2021) 149794-149802**
- 94) Numerical Design of Carrier Transporting Layer in Top-Gate InGaZnO Thin-Film Transistors for Controlling Potential Energy; Do-Kyung Kim, Jihwan Park, Premkumar Vincent, jaewn Jang, In Man kang , hyeok kim , Philippelang Jin-Hyuk Bae  
**J. Nanosci. Nanotech 21(7)(2020)3847-3852;**
- 95) Tailor-Made Amino-Based Self-Assembled Monolayers Grafted on Electron Transport ZnO Layers: Perovskite Solar Cell Performance and Modified Interface Relationship  
H.Kouki, S.Pitié, A. Torkhani, F. Mamèche, P. Decorse, M.Seydou, F. Kouki, P. Lang



**ACS Appl. Energy Mater.** **2022**, **5** (2) , 1635-1645

<https://doi.org/10.1021/acsaem.1c03050>

96) Relationship between enhancement of PEDOT:PSS conductivity by solvent treatment and PSS chain reorganization; Journal of Polymer Science C. Tounakti, P. Decorse,

F. Kouki, P. Lang,

**J. Polym. Sci.** **2023** , **61** (7), 582.

<https://doi.org/10.1002/pol.20220605>

<https://www.researchgate.net/profile/P-Lang-3/research>

**118 articles ; >3000 citations h-index : 28**

[Publications d'Articles après un Congrès dans Revues Internationales Avec Comité de Lecture \(16\) avant 2006](#)

1) F.Chao, M.Costa, **P. Lang**, E. Lheritier, F.Garnier, G.Tourillon

Ellipsométrie: Etude du Greffage Electrochimique du Polymethylthiophène sur Pt;

**Ann. Phys. suppl.** N°1,11(1986) 21.

2) F.Chao, M.Costa, P. Lang, E. Lheritier

Ellipsométrie: Variation de la fonction Dielectrique d'un Film de Polymethylthiophène Greffé , en Fonction de la Croissance.

**Ann. Phys. suppl.** N°1,11(1986)101.

3) P. Lang, F.Chao, M.Costa, E.Lheritier

Rôle des Oligomères dans l'Electropolymérisation du 3-Methylthiophène Etudié par Electrode Tournante et Ellipsométrie;

**J. Chim. Phys.** **86( 1989) 107.**

4) Blocking and chemical pretreatments of platinum electrode for the electropolymerization of thiophene

P. Lang, Z.Mekhalif, F.Garnier

**J. Chim. Phys.** 89 (1992) 1063

5) Improvement of Conducting Polymer adhesion and corrosion protection by Preadsorption of aromatic thiols onto oxidable metallic substrates

Z. Mekhalif, P. Lang, F. Garnier

**Adhesion** (1994) 402.

6) **P. Lang**, R. Hajlaoui, J.P. Dallas, F. Garnier, A. Yassar, G. Horowitz

Etude de l'Orientation et de la Structure de Films de Sexithiophène (6T) Déposés sur les Surfaces de SiO<sub>2</sub> et de SiH/Si

**J. Chim. Phys.** 92 (1995) 967.

7) Bipolar Thiols as Coupling Agents for the Grafting of conducting Polymers

P. Lang, Z. Mekhalif, F. Garnier

**Organic Coatings, AIP, ed . P.C. Lacaze**, 176-182 , 1995 .

8) Orientation et Structure de Films de Sexithiophene (6T) Déposées sur Couches de PTFE Orientées par Friction

P. Lang, P. Valat, G. Horowitz, F. Garnier, A. Yassar, J.C. Wittmann, B. Lotz, S. Meyer

**J. Chim. Phys.** **92 (1995) 963.**

9) Etude de l'Orientation et de la Structure de Films de Sexithiophène (6T) Déposés sur les Surfaces de SiO<sub>2</sub> et de SiH/Si

P. Lang, R. Hajlaoui, J.P. Dallas, F. Garnier,A. Yassar, G. Horowitz

**J. Chim. Phys.** **92 (1995) 967.**

- 10) Prétraitements du Platine et de Metaux Oxydables par des Thiols Aromatiques pour le greffage de Polythiophene;  
Z.Mekhalif, P. Lang, F. Garnier, A. Regis  
**J. Chim. Phys.** 92( 1995) 831-834.
- 11) N. Kitakatsu, **P. Lang**, R. Michalitsch, F. Garnier and M. Rei Vilar  
Self Assembled monolayers of functionalized thiols on platinum single crystals  
**in Polymer-Solid Interface: from model to real systems ;ed. by J. J. Pireaux, P. Bertrand and J. L. Bredas (Namur, Belgique) Presses Universitaires de Namur, ISBN : 2-87037-264-7, pages 193-205, (1998).**
- 12) Z. Mekhalif, **P. Lang**, F. Garnier, R. Caudano, J. Delhalle  
Electropolymerisation of bithiophene on Pt and Al surfaces modified by n-decanethiol.  
**in Polymer-Solid Interfaces : From Model to Real Systems, ed. by J. J. Pireaux, P. Bertrand and J. L. Bredas (Namur, Belgique) Presses Universitaires de Namur, ISBN : 2-87037-264-7, pages 311-325, (1998).**
- 13) **P. Lang**, C. Nogues, S. Verneyre, F.Demanze, P.Srivastava, F. Garnier J.C. Wittmann, B.Lotz, C.Straupé  
Etude de l'orientation et de la structure de films minces de aw -dihexyl sexithiophene déposés sur des couches de PTFE étiré par friction.  
**J. Chim. Phys.** 95 (1998 )1286.
- 14) R. Michalitsch, A. El Kasmi, **P. Lang**, A. Yassar, F. Garnier  
Electrochemical behavior of SAMs based on of functionalized oligothiophenes  
**J. Chim. Phys. 95 (1998) 1339**
- 15) Organic field-effect transistors with self-assembled monolayers,  
G. Horowitz, P. Lang, W. Kalb, M. Mottaghi, A. Rumyantseva et A. Yassar  
**Proc. Int. Symp. Super-Funct. Org. Dev. IPAP Conf Ser 6, 125-129**
- 16) On the crucial role of the insulator-semiconductor interface in organic thin-film transistors,G. Horowitz, M. Mottaghi, P. Lang, F. Rodriguez, A. Yassar, S. Lenfant, D. Vuillaume.  
**Proceedings of SPIE, Volume: 6336 63360G (2006); DOI:10.1117/12.680345; Editor(s): Zhenan Bao; David J. Gundlach**  
ISBN: 9780819464156  
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/6336/63360G/On-the-crucial-role-of-the-insulator-semiconductor-interface-in/10.1117/12.680345.short?SSO=1>

## Brevets (6)

B1) F. Garnier, **P. Lang**, R. Michalitsch, A. Nauer, B. Kaiser  
Rubber-to-metal adhesion promotor,  
Brevet allemand (continental) 1997 ; N° demande **EP0802217** N° de publication  
<http://www.epoline.org/portal/public/registerplus>

B2) F. Garnier, **P. Lang**, R. Michalitsch, C. Nogues , D. Mauer  
Means and methods for enhancing interfacial adhesion between a metal surface and a non-metallic medium and products obtained thereby  
Brevet Belge (Bekaert) 1998 ; N° de demande : **WO1998BE00153**  
;  
<http://www.epoline.org/portal/public/registerplus>

B3) R. Michalitsch, C. F. Garnier, **P. Lang**, C. Nogues , D. Mauer  
Means and methods for enhancing interfacial adhesion between a metal surface and a non-metallic medium and products obtained thereby  
Brevet belge (Bekaert) 2000: N° publication: **WO0023505** :  
étendu aux USA Brevet N°publication US2002055011 ; Publication date:2002-05-09 R. Michalitsch (AU), Brabant Johan Van (BE), D. Mauer), F. Garnier, **P. Lang** (FR) Requested Patent: US2002055011 ; Application Number: US20010834835 20010413 ;  
<http://v3.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6830826&KC=&FT=E>

B4) R. Michalitsch, B. Kaiser, A. Topp , **P. Lang**, F. Garnier  
Composite of a vulcanizable rubber composition and cured rubber product  
Brevet europeen (Continental) 2000 : WO0023504 ; N° de publication : **EP1141098**  
<http://www.epoline.org/portal/public/registerplus>

B5) R. Michalitch , **P. Lang** , F. Garnier , D. Mauer  
Metal reinforcement element and coating materials  
Brevet europeen (Bekaert) 2001; N° de publication : **EP1137694**;  
[http://www.epoline.org/portal/public/!ut/p/kcxml/04\\_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vMOY\\_QjzKLN4i3dAHJgFjGpvqRqCKOcAFvfV-P\\_NxU\\_QD9gtzQiHJHRUUA43OWZA!!/delta/base64xml/L3dJdyEvUUd3QndNQSEvNEIVRS82XzBfOUC!](http://www.epoline.org/portal/public/!ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vMOY_QjzKLN4i3dAHJgFjGpvqRqCKOcAFvfV-P_NxU_QD9gtzQiHJHRUUA43OWZA!!/delta/base64xml/L3dJdyEvUUd3QndNQSEvNEIVRS82XzBfOUC!)

B6) Hyeok Kim, Philippe Lang “Organic semiconductor device and method of manufacturing the same”, Oct. 28, 10-2013-0117557 (2013)

### Conférences invitées dans des congrès

CI1) "How SAM's can modify Interfaces and tune the electrical properties of OFET? "P. Lang , 15<sup>th</sup> international meeting on Information Display (IMID) Daegu (Corée) Aout 2015

CI2) Modified Interfaces in Perovskite solar cells; Tailor-made Self-assembled monolayer grafted on MOx; P. Lang; International Advanced Materials and

Green Energy Conference (AMGEC) Nov. 2022, Sousse ,Tunisie.

**Publications d'Articles après un Congrès dans Revues Internationales sans Comité de Lecture**

1) Electropolymérisation et Interface Metal-Polymère Conducteur ; Prétraitement Chimique de la surface

**P. Lang**

**Le Vide, les Couches Minces**, Supplément au n° 251 (1990)

2) Pretreatments of metallic electrodes by thiols for the grafting of conducting polymers,

**P. Lang**, Z.Mekhalif, F.Garnier

**Le Vide et les Couches Minces** 368 (1993) 1021.

3) Preadsorption of Aromatic thiols onto Oxidable metallic Substrates for Improving Adhesion and Corrosion Protection of Conducting Polymers

**P. Lang**, Z.Mekhalif, A.Regis, F.Garnier

**Le vide , les couches minces** 272 (1994), 402.

4) Improvement of Adhesion and Corrosion Protection of Metals, from the Grafting of Conducting Polymers Via Preadsorption of Aromatic Thiols ,

**P. Lang**, Z. Mekhalif, A. Regis and F. Garnier

in **“Short and long chains at interfaces ,”**

**XV<sup>th</sup> Moriond Workshop**, Ed. J. Tran Thanh Van; Ed. Frontieres, 1995, 331.

5) Contrôle de interfaces dans les semi-conducteurs organiques.P. Marmont, M. Mottaghi, F. Rodriguez, N. Battaglini, **P. Lang**, A.Yassar, G. Horowitz.

**L'Actualité Chimique** 320-321 (2008) 103-104

**Communications Orales (voir aussi conférences invitées )**

**P: poster ; C :conférence Orale ; Cl: souligné : Orateur**

**P1)** The Electrochemical Grafting and Doping of Poly-3-Methylthiophene on Platinum , Studied By In Situ Modulated Ellipsometry;

Electrodynamics and Quantum Phenomena at Interfaces TELAVI , URSS ,Oct. 1984  
F.Chao, M.Costa,P. Lang. Abstract p. 320.

**P2)** The Electrochemical Mechanism of Poly-3-Methylthiophene on Platinum , Studied By In Situ Modulated Ellipsometry;

ISE, 35th Meeting, Berkeley ,USA, 1984 ;

F.Chao, M.Costa,P. Lang. Ext. Abstract p. 489.

**P3)** Polymers Studied by Modulated Ellipsometry : the Grafting Mechanism of Poly-3-Methylthiophene on Platinum

Journées D'Electrochimie ,Florence, Italie ,1985.

F.Chao, M.Costa,**P. Lang**, E.Lheritier; F.Garnier, G.Tourillon.

**P4)** Ellipsométrie: Etude du Greffage Electrochimique du Polymethylthiophène sur Pt;Journées Analyse de Surface ; Films Organiques Orsay, France ,1985 ;

F.Chao, M.Costa, **P. Lang**, E. Lheritier, F.Garnier, G.Tourillon

**P5)** Electrochemical Grafting of Polymethylthiophene onto Platinum in Acetonitrile;

Special Electroactive Polymers, Baltimore, USA 1986 ;

P. Lang, F.Chao, M.Costa, F.Garnier

- P6)** Polymers Studied by Modulated Ellipsometry : the Electrochemical Doping of Poly-(3-Methylthiophene) Grafted on Platinum.;  
ECOSS 7 ,1987 Aix en Provence;  
F.Chao, M.Costa, P. Lang, E.Lheritier .
- P7)** The Ionic Mechanism of the Electrochemical Doping of Poly-(3-Methylthiophene) Studied by Secondary Ion Mass Spectroscopy (SIMS) ;  
Int. Workshop : Electrochemistry of Polymers Layers Duisbourg, RFA, 1987 ;  
F.Chao, J.L Baudoin, M.Costa, P. Lang .
- P8)** Etude de La Croissance du polyméthylthiophène sur Platine Dans l'Acétonitrile ;  
Journées D'Electrochimie, Dijon, France, 1987  
P. Lang, F.Chao, M.Costa, E.Lheritier, F.Garnier
- P9)** The Electrochemical Doping of Poly(3-Methylthiophene) Grafted on Platinum Studied by Secondary Ion mass Spectroscopy (SIMS) and Voltammetry  
ISE , 35th Meeting , Maastricht, Hollande, 1987  
F.Chao, J.L Baudoin, M.Costa, P. Lang .
- P10)** Rôle des Oligomères dans l'Electropolymérisation du 3-Méthylthiophène Etudié par Electrode Tournante et Ellipsométrie;  
Journées Polymères Conducteurs, Bellevue, France 1988,  
P. Lang, F.Chao, M.Costa, E.Lheritier
- P11)** Ion Distribution During Dedoping-Undoping process in Polyméthylthiophène Films Grafted on Platinum ;  
6th Int. Conf. on SIMS, Versailles, France, 1988;  
F.Chao, J.L Baudoin, M.Costa, P. Lang, A.Boutry-Forveille, C.Grattepain;
- C12)** Electropolymérisation et Interface Metal-Polymère Conducteur; Prétraitement Chimique de la Surface;  
5ieme Journées d'Etude sur L'Adhérence, Lyon, France,1990 ;  
P. Lang .
- C13)** The Poly-3-Méthylthiophène - Platinum Interface ; Influence of the Physico-chemical State of the Electrode;  
Electrochemistry of Conducting Polymers ; Kazimiertz, Pologne,1990;  
P. Lang .
- P14)** Blocking Ability of Adsorbed Thiols towards the Electrooxidation Of Pt and Fe;  
7<sup>th</sup> ICSCS, july 1991 Compiègne, France  
P. Lang, J.Clavilier, F.Garnier, Z.Mekhalif
- P15)** Prétraitements chimiques d'électrodes pour le greffage de Polythiophènes ;  
Journées Polymères Conducteurs; p8; La Grande Motte, Oct.1991. France  
P. Lang, Z.Mekhalif, F.Garnier
- P16)** Chemical Pretreatment of Metallic Substrates by Dipolar molecules For the Grafting of Conducting polymers;  
ACS Meeting, Conducting Polymers Abs. p86, Coll.j Washington D.C,Aug.1992, USA  
P. Lang, Z.Mekhalif, F.Garnier, A.Regis .
- C17)** Prétraitement des Metaux par des Thiols pour le Greffage de Polymères Conducteurs;  
7 ème Journées Francophones d'études sur l'adhérence et l'adhésion; Oct.1993, Obernai ,France  
P. Lang, Z.Mekhalif, F.Garnier.

- P18)** Greffage de Polythiophène sur des Substrats Métalliques Prétraités chimiquement par des Thiols Aromatiques;  
3<sup>ème</sup> Journées de la Matière Condensée; sept 1992; Lille, France  
Z.Mekhalif, **P. Lang**, F.Garnier.
- P19)** Prétraitement de Métaux par des Thiols pour le greffage de Polythiophène; ,  
Journées Polymères Conducteurs; Arcachon, Avr.1993, France  
Z.Mekhalif, **P. Lang**, F.Garnier.
- P20)** Structure et propriétés de Monocouches de Thiols Adsorbées sur Platine;  
Congrès SFP ,Coll.I ; Juillet 1993, Toulouse, France  
**P. Lang**, B.Rat, N. Kitakatsu, Z. Mekhalif, F.Garnier, E.Alleno, MG. Barthès, L.Minel, M.R Vilar.
- P21)** Structure Dependent Properties of Electronic Field Effect Transistors;  
9th European Hybrid Microelectronics Conf; p60-67; Nice June1993;Nice,  
G.Horowitz, F.Deloffre, F.Garnier, R.Hajlaoui, **P. Lang**, A.Yassar,S.Ries, B.Servet.
- P22)** Etude de l'orientation et de la Structure de Films de 6T déposés sur les surfaces SiO<sub>2</sub> et SiH/Si;  
Journées polymères Conducteurs, Strasbourg, France 1994  
**P. Lang**, R.Hajlaoui, J.P. Dallas, F.Garnier, ,A.Yassar, G.Horowitz.
- P23)** Orientation et Structure de Films de 6T Déposés sur des Couches de PTFE Etirés par Friction;  
Journées polymères Conducteurs, Strasbourg, France 1994  
**P. Lang**, B.Wittmann, P.Valat, G.Horowitz, F.Garnier, A.Yassar.
- P24)** Prétraitements de Substrats Métalliques par des Thiols pour le Greffage De Polymères Conducteurs;  
Journées polymères Conducteurs, Strasbourg, France 1994  
Z.Mekhalif, **P. Lang**, F.Garnier, A.Regis.
- P25)** Preadsorption of Aromatic thiols onto Oxidable metallic Substrates for Improving Adhesion and Corrosion Protection of Conducting Polymers;  
Int. Meet. EURADH '94, Mulhouse Sept.1994  
**P. Lang**, Z.Mekhalif, A.Regis, F.Garnier.
- P26)** Self assembled monolayers of fonctionalized thiols on platinum single crystals  
2th International Conference on Polymer Solid Interfaces Namur (Belgique), 1996.  
N. Kitakatsu,**P. Lang**, R. Michalitsch, F. Garnier et M. Rei Vilar.
- P27)** Modification de Surfaces Métalliques par des Couches Auto-Assemblées de Mercapto-Oligothiophènes ; greffage d' oligo- et poly-thiophène conducteurs  
Journées Polymères Conducteurs (JPC) ; Collonge la rouge France 1996  
R. Michalitsch, **P. Lang**, A. Yassar, M. Rei Vilar, F. Garnier, P. Srivastava.
- C28)** Croissance de Films de Sexithiophène (6T) déposés par Evaporation Sous Vide : Relation entre les Propriétés Structurales, l'orientation des Films et la Surface du Substrat  
JPC ; Collonge la rouge France 1996  
**P. Lang**, M. El Ardhaoui, F. Garnier, A. Yassar, P. Valat, G. Horowitz, J.C. Wittmann, B. Lotz, C. Straupe, J.P. Dallas.
- P29)** Caractérisation Optique de Monocristaux de Sexithiophène  
JPC ; Collonge la rouge France 1996  
G. Horowitz, P. Delannoye,**P. Lang**, P. Valat, V. Wintgens, F. Garnier.

- P30)** Etude de l'Orientation et de la Structure des Films de sexithiophene (6T) déposés par évaporation Sous Vide sur les Surfaces de SiO<sub>2</sub>, SiH (111) et de Graphite  
JPC Collonge la rouge France 1996  
M.El Ardhaoui, P. Lang, J.C. Wittmann, B. Lotz, C. Straupe, J.P. Dallas, F. Garnier .
- P31)** Evidence for a substrate dependent organization of sexithiophene thin films vacuum evaporated onto various substrates  
Journées France Japon; JFJF'2 Paris 1995  
P. Lang, G. Horowitz, F. Garnier, A. Yassar, J.C. Wittmann, B. Lotz, S. Meyer.
- P32)** Substrate Dependent Orientation and Structure of Sexithiophene Thin Films  
ICSM 1996 Salt Lake City (USA)  
P. Lang, M. El Ardhaoui , J.C. Wittmann, J.P Dallas, G. Horowitz, B. Lotz, F. Garnier, C. Straupe.
- P33)** Etude de l'orientation et de la structure de films minces de aw -dihexyl sexithiophene déposés sur des couches de PTFE étiré par friction.  
JPC 1997 Tours  
P. Lang, C. Nogues, S. Verneyre, F. Demanze, P. Srivastava, F. Garnier, J.C. Wittmann, B. Lotz, C. Straupe .
- P34)** Electroactivity of SAMs of functionalized oligothiophenes  
JPC 1997 Tours  
R. Michalitsch, A. El Kasmi, P. Lang, A. Yassar, F. Garnier;
- P35)** Optical and Electronical Properties of Oligothiophenes Films Deposited onto Various Substrates  
JPC 1997 Tours  
M. El Ardhaoui , P. Lang, , J.C. Wittmann, B. Lotz, F. Garnier, C. Straupe, J.P. Dallas, F. Garnier.
- P36)** HREELS characterization of surfaces and interfaces in self-assembled molecular monolayers  
8th Int. Conference on Organized Molecular Films, Asilomar (California, USA), 1998.  
M. Rei Vilar, Y. Bouali, N. Kitakatsu, P. Lang, R. Michalitsch, F. Garnier and P. Dubot.
- CI 37)** Prétraitements de Surfaces Métalliques par de Monocouches de Thiols; Greffage de Polymères Conducteurs  
12<sup>ème</sup> journées Surfaces et Interfaces Paris 1998  
P. Lang.
- P 38)** Self-assembled monolayers based on a-functionalized quaterthiophene  
ICSM, Montpellier, Juillet 1998  
R. Michalitsch, C. Nogues, A. Najari, A. ElKasmi, A. Yassar, P. Lang, M. Rei Vilar, F. Garnier,
- P39)** b-functionalized oligothiophenes for molecular self-assembly  
ICSM, Montpellier, Juillet 1998.  
R. Michalitsch, C. Nogues, A. Najari, A. El Kassmi, A. Yassar, P. Lang, F. Garnier,
- P40)** Structure organization of sexithiophene vapour deposition onto HOPG and SiH/Si(111)  
ICSM, Montpellier juillet. 1998  
M. Ardhaoui, P. Lang, J. C. Wittmann, B. Lotz, F. Garnier.
- P41)** Optical indexes of 6T single-crystals determined by ellipsometry ; Influence of cristalline structure  
ICSM, Montpellier juil. 1998  
P. Lang, J.P. Roger, P. Valat, F. Kouki, G. Horowitz, F. Garnier.

- C42)** Caracterisations Optiques de monocristaux d'oligothiophenes nT (n=3-6) par ellipsometrie ; Anisotropie et Structure cristalline ;  
JPC 1999, Aussois  
**P. Lang**, F. Kouki , JP Roger , G. Horowitz , F. Garnier.
- P43)** Surface Analysis of Oligothiophene Films Using HREELS  
Towards Molecular Electronics 99, (Poznan, Pologne), juillet, 1999.  
**M. Rei Vilar**, G. Horowitz, **P. Lang**, O. Pellegrino and A.M. Botelho do Rego,
- C44)** Self Assembled Monolayer Based On Dodecanethiol Functionalised By  $\alpha$ -Quaterthiophene  
9<sup>th</sup> International Conference on Organized Molecular Films, LB9 Potsdam (Allemagne), août 2000.  
**C. Nogues**, **P. Lang**, M. Rei-Vilar, B. Desbat, T. Buffeteau, B. Struth, A. El-Kassmi F. Garnier,
- P45)** Monocouches auto-assemblées à base de alpha-quarterthiophène substitué  
Proceedings of 14<sup>èmes</sup> Journées Surfaces-Interfaces, Paris, pp.A33, 2000.  
C. Nogues, **P. Lang**, **M. Rei Vilar**, A. El-Kassmi, F. Garnier,
- P46)** Structural Study of Monolayers of  $\alpha$ -Quaterthienyl Dodecanethiol  
10 th International Conference on Vibrations at interfaces St Malo 2001  
**P.Lang**<sup>\*</sup>, C. Nogues, M. Rei-Vilar, B. Desbat, T. Buffeteau, B. Struth and F. Garnier .
- P47)** Monocouches Auto-assemblées de thiols fonctionnalisées par un groupe quaterthiophène ; Interactions , organisation et réactivité des unites thiophènes  
JPC Oct. 2001  
C. Nogues, **P. Lang**, M. Rei Vilar, B. Desbat, T. Buffeteau, A.El-Kassmi, F. Garnier.
- P48)** Oligothiophene SAM electronic structure structure studied by High Resolution Energy Loss Spectroscopy  
Journée Electronique Namur 2001  
O. Pellegrino, M. Rei Vilar, **P. Lang**, G. Horowitz, A. M. Botelho do Rego
- P49)** Monocouche auto-assemblée et greffée sur ITO et Modification du travail de sortie.  
Congres DIELOR Nantes 2002  
**P. Lang** Nadia Karsi , Gilles Horowitz, Jean-Louis Fave, Joseph Roussel, Michel Schott
- P50)** Monocouches Auto-assemblés de thiols fonctionnalisées par des Oligothiophènes  
Journées MPQ Dourdan 2002  
C.Nogues, **P. Lang**, M. Rei Vilar B. Desbat, T. Buffeteau, A.El-Kassmi F. Garnier .
- P51)** Fonctionnalisation de l'ITO par des couches auto-assemblées à base de thiol et d'acides carboxyliques ; Modification du travail de sortie  
JPC Paris 2003  
**P. Lang**, N. Karsi , G. Horowitz, M. Chehimi, G. Trippe, K. Chane-Ching, JL Fave, J. Roussel, M. Schott, P. Fontaine , M. Goldman.
- C52)** Structure-performance relationship in pentacene/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin-film transistors  
EMRS Srasbourg , Mai 2004  
**W. Kalb**, **P. Lang**, M. Mottaghi, H. Aubin, G.Horowitz and M.Wuttig<sup>†</sup>
- C53)** Influence de Monocouches Auto-assemblées Greffées sur la Structure et les Propriétés Electriques du Pentacène.  
DIELOR , Limoges Sept. 2004  
W. Kalb' **P. Lang**<sup>\*</sup> , M.Mottaghi , G. Horowitz, A.Rumyantseva, H. Aubin, M. Wuttig.



- P54)** Monocouches fonctionnalisées par des oligothiophenes et greffées sur Alumine pour la réalisation d'un transistor en monocouche.  
DIELOR , Limoges Sept. 2004  
**P.Lang**, G.Horowitz, M.Motaghi, D. Zerrouki , F. Rodriguez, A. Yassar, A.Rumyantseva, F.Armand, J-P.Bourgoin, M.Goffman, P. Fontaine.
- C55)** Couches auto-assemblées greffées sur ITO, modification du travail de sortie;  
DIELOR , Limoges Sept. 2004  
Karsi N. ,**Lang P**, Horowitz G., Fave JL, Chehimi M., Delamar M., Yassar A., Rodriguez F.,Goldmann, M., Fontaine P.
- C57)** Organic field-effect transistors with self-assembled monolayers,  
The international symposium on super-functionality organic devices, Chiba (Japon), 25-28 octobre 2004.  
G. Horowitz, **P. Lang**, W. Kalb, M. Mottaghi, A. Rumyantseva et A. Yassar.
- P58)** Self-assembled monolayers in organic electronic devices;  
American Vacuum Society 51st international symposium, Anaheim, Californie (États-Unis), 14-19 novembre 2004.  
G. Horowitz, **P. Lang**, W. Kalb, M. Mottaghi, A. Rumyantseva et A. Yassar.
- P59)** Downsizing the organic transistor: Towards the single molecular layer device;  
Organic Microelectronics Workshop, Newport RI (États-Unis), 10-13 juillet 2005  
G. Horowitz, A. Rumyantseva, M. Mottaghi, F. Rodriguez, **P. Lang**, A. Yassar, F.Armand, J. P. Bourgoin, M. Goffman, S. Lenfant et D. Vuillaume,
- CI 60)** Influence of Molecular Functionalization and Superficial Crystalline Structure on Nanoscopic Organization of thiol-Based SAMs;  
International Summer School :Self-Organised Nanostructures Cargese, (France) 2005  
**P. Lang** .
- P61)** Pentacene films Morphology and OFETs characteristics relationship using Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and PMMA/Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> as substrate and gate insulators ;  
ECME8 2005 8th European Conference on Molecular Electronics  
Bologne, Italie, Juil. 2005  
A.L. Deman<sup>\*</sup>, D. Lallemand, M. Phaner-Goutorbe, J. Tardy, **P. Lang**.
- C62)** Dispositifs électroniques organiques Transistor Organique à effet de Champ basée sur une monocouche Autoassemblée Electroactive  
DIELOR Paris 2006  
M.Mottaghi, **P. Lang**, F. Rodriguez, A.Yassar, G. Horowitz, S. Lenfant, D.Tondelier, D. Vuillaume .
- C63)** Propriétés Electrochimiques de SAMs Fonctionnalisées par des Oligothiophènes Greffées sur Au via des thiols ; relation taille des domaines –propriétés  
Colloque Electrochimie dans les Nanosciences 31 mai – 1 juin 2006, Paris  
**P. Lang** , S. Chebil , P. Marmont , N. Battaglini , F. Rodriguez , A. Yassar , G. Horowitz.
- P64)** Transistors organiques utilisant une mono-couche auto-assemblée comme élément actif  
Journées J3N besançon 7-9 nov 2006  
M.Mottaghi, **P. Lang**, F. Rodriguez, A.Yassar, G. Horowitz, S. Lenfant, D.Tondelier, D. Vuillaume.
- C65)** Self-assembled monolayers in organic thin-film transistors.  
2<sup>nd</sup> International Symposium on Technologies for Polymers Electronics, Rudolstadt – Allemagne –mai 2006

- G. Horowitz, M. Mottaghi, , F. Rodriguez, P. Marmont, **P. Lang**, A. Yassar,  
**P66)** On the crucial role of the insulator-semiconductor interface in organic thin-film transistors.  
 International Society for Optical Engineering (SPIE) Annual Meeting – San Diego – USA  
 août 2006  
 G. Horowitz, M. Mottaghi,, **P. Lang**, , F. Rodriguez, A. Yassar.
- P67)** An organic field-effect transistor using a self-assembled monolayer as the active element.  
 2<sup>nd</sup> International conference on Organic Electronics – Eindhoven – 20-22 juin.2006  
 M. Mottaghi,, N. Battaglini, **P. Lang**, F. Rodriguez, A. Yassar, G. Horowitz, S.Lenfant, D. Tondelier D. Vuillaume.
- P68)** Tuning contact resistance in organic thin-film transistor with thiol-based self-assembled monolayers.  
 2<sup>nd</sup> International conference on Organic Electronics – Eindhoven – 20-22 juin.2006  
 P. Mamont, N. Barttaglini, **P. Lang**, G. Horowitz, J. Hwang, A. Kahn.
- P69)** Perfluoroalkanethiols SAMs for improving charge injection at gold/pentacene interface ; relationship between Semiconductor properties and SAMs structure  
 12th International Conference on Organized Molecular Films (LB-12)  
 Kraków, July 1-5, 2007  
 P. Marmont , M. Shafique, N. Battaglini, G. Horowitz, **P. Lang**, P.Calas , C. AmatoJ. Hwang, A. Kahn.
- P70)** Self-Assembly of an Octanethiol Monolayer on a Gold Stepped Surface  
 12th International Conference on Organized Molecular Films (LB-12)  
 Kraków, July 1-5, 2007  
 N. Battaglini, V. Repain, **P. Lang**, G. Horowitz, S.Rousset.
- P71)** Electrochemical Properties of thiol-based SAMs functionalized by Oligothiophenes ; structure and size -properties relationships\_  
 Electrochemistry and Self-assembly for nanomaterials Science, août 2007, Namur (Belgique)  
**P. Lang** , S. Chebil , N. Battaglini.
- P72)** Improving charge injection in organic thin-film transistors with thiol-based self-assembled monolayers,  
 E-MRS 2007 Spring Meeting, 28 mai-1 juin 2007.  
 P. Marmont, N. Battaglini, **P. Lang** et G. Horowitz,
- P73)** Improved charge injection from gold electrodes modified with thiol-based self-assembled monolayers,  
 E-MRS 2008 Spring Meeting, Strasbourg, 26-30 mai 2008.  
 H. Kim, N. Battaglini, **P. Lang**, G. Horowitz.
- C74)** Elaboration of 2D nanodomains of electroactive molecules by various methods; on the relationship between the domain size and electronic properties or molecular recognition  
 13th International Conference on Organized Molecular Films LB 13 , Quebec, Canada, **2010**, 18-21 juillet.  
 Z. Qin M. Zhong, P. Lang, N. Battaglini, G. Anquetin, B. Piro, V. Noel, M.C. Pham, V.Repain , S. Rousset, F. Charra
- C75)** Croissance dirigée de réseaux d'îlots moléculaires fonctionnels auto-assemblés sur Au(111) – Étude du contraste STM apparent N. Battaglini, Z. Qin, M. Marsault, V. Repain, S. Rousset, P. Lang

Forum des microscopies à sonde locale, Ecully, France, **2011**, 28 mars – 1er avril 2011.

**C76)** : New insights in the nanopatterning of gold surfaces for the elaboration of molecular and electroactive nanodomains 14th International Conference on Organized Molecular Films ICOMF14 (LB14), **2012**, Paris, France, 10-13 juillet  
 J. Teyssandier, P. Lang, Z. Qin, N. Battaglini, R. Breitwieser, V. Repain, G. Anquetin, Z. Chaffar, S. Zrig, J. Lagoute, C. Chacon-Carillo, X. Sun, S. Rousset

**C77)** Templating self-assembled monolayers on a nanopatterned Au(111) surface: elaboration and electronic properties of nano-islands of aromatic molecules ICN+T, **2012**, Paris, France, 23-27 juillet  
 Z. Qin, R. Breitwieser, M. Marsault, N. Battaglini, J. Lagoute, V. Repain, P. Compiglio, C. Chacon-Carillo, S. Zrig, S. Rousset, P. Lang

**C78)** Formation of hydrogen-bonded 2D supramolecular networks: intermolecular interactions and surface morphology ICN+T, **2012**, Paris, France, 23-27 juillet  
J. Teyssandier, M. Seydou, N. Battaglini, X. Sun, S. Zrig, G. Anquetin, B. Diawara, F. Maurel, P. Lang

**P79)** Aryl diazonium salt surface chemistry and ATRP for the preparation of crosslinked polymer grafts on gold substrates ECASIA 09, 13th European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis, Antalya (Turquie), **2009**, 18-23 Octobre.  
S. Gam-Derouich M.N. Nguyen, P. Lang M.M. Chehimi

**P80)** Investigation of hole injection property by using SAMs (self assembled monolayers) interlayer in organic field-effect transistors International Conference on Organic Electronics University of Liverpool, Liverpool, UK, **2009**, 15-17 Juin. H Kim, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz

**P81)** Stabilisation d'une monocouche fonctionnalisée de thiol sur or par condensation moléculaire Journées surfaces interfaces – Nancy – **2009**, 27-29 janvier.  
Z. Qin, M. Zheng, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz, V. Repain, S. Rousset

**P82)** STM investigation of functionalized self-assembled molecular domains obtained by selective replication of a templated substrate at the nanometer scale 13th International Conference on Organized Molecular Films LB 13, Quebec City (Canada) **2010**, 18-21 juillet.  
 Z. Qin, N. Battaglini, ,, V. Repain, S. Rousset, P. Lang

**P83)** Monocouches auto-assemblées et nano-structuration de surface : vers la croissance dirigée de nano-domaines moléculaires fonctionnels Forum des microscopies à sonde locale, Mittelwihr, France, **2010**, 15-19 mars.  
N. Battaglini, Z. Qin, V. Repain, S. Rousset, P. Lang

**P84)** Reduction mechanism of contact resistance in organic field-effect transistors by using fluorine based biphenyl self-assembled monolayers interlayer International Conference on Organic Electronics ICOE 2010 – Paris, **2010**, 22-25 juin.  
H. Kim, M. Zheng, N. Battaglini, P. Lang, G. Horowitz, V. Repain, S. Rousset

**P85)** Auto-assemblage de réseaux 2D supramoléculaires par liaisons H pour la nanostructuration de surface Journées Surfaces Interfaces, Poitiers, France, **2011**, 26-28 janvier.  
J. Teyssandier, N. Battaglini, J. Fouineau, G. Anquetin, P. Lang

**P86)** Design and characterization of nano 2D porous supramolecular networks 2nd edition of the International Conference on Advanced Materials Modelling M. Seydou, F. Maurel, J. Teyssandier, N. Battaglini, B. Dliawara, P. Lang (ICAMM) **2012**, June 14-16.

**P87)** Hydrogen-bonded 2D supramolecular porous networks; properties of guest electroactive molecules confined in the pores — J. Teyssandier, S. Zrig, z. Chaffar, X. Sun,

N.Battaglini, G. Anquetin, M. Seydou<sup>1</sup>, F. Maurel, P. Lang, F Charra; ICN+T 2012, Paris 23-27 juillet 2012

**P88)** Building nanodomains at a SAM grain boundaries ; Spectroscopic and electrochemical properties of electroactive juglonethiol domains versus their size

Z. Qin, M. Seydou, P. Lang\*, V. Noel, S. Zrig , B. Piro, , F. Maurel, N. Battaglini , M.C.Pham ; ICN+T 2012, Paris 23-27 juillet 2012

**C89)** Templating self-assembled monolayers on a nanopatterned Au(111) surface: elaboration and electronic properties of nano-islands of aromatic molecules

Zhengran Qin, Romain Breitwieser, Maxence Marsault, Nicolas Battaglini, Jérôme Lagoute, Vincent Repain, Paolo Compiglio, Cyril Chacon-Carillo, Samia Zrig, Sylvie Rousset, Philippe Lang ICOM, LB14 Paris 2012

**C90 )** New insights in the nanopatterning of gold surfaces for the elaboration of molecular and electroactive nanodomains ; J.Teyssandier, Z Qin, R. Breitwieser, N.Battaglini, J.

Lagoute,V. Repain, C. Chacon-Carillo, S. Zrig, S Rousset, P.Lang; ICOM, LB14 Paris 2012

**C 91)** Formation of hydrogen-bonded 2D supramolecular networks: intermolecular interactions and surface morphology Joan Teyssandier , Mahamadou Seydou , Nicolas Battaglini , Xiaonan Sun , Samia Zrig, Guillaume Anquetin<sup>1</sup>, Boubakar Diawara, Francois Maurel , and Philippe Lang ICN+T 2012, Paris 23-27 juillet 2012

**C92)** 2D Solution processed host-guest arrays for the elaboration of donor-acceptor systems”Andrés Lombana, philippe Lang , nicolas Battaglini , Samia Zrig European Conference on Surface Science, 3 Septembre 2015, Barcelone.

**P93)** “Functionalization of conductive oxides by self-assembled monolayers for OHPV “

P. Lang, J-Y Piquemal, R.Wang A. Lombana, N. Battaglini, Furong Zhu

International meeting on information Display IMID , Jeju , aout 2016, Corée

C94) « In solution elaboration of functional host-guest 2D self-assemblies » A. Lombana, N. Battaglini, S. Zrig, P. Lang; ElecMol Paris, 2016

**P95)**“Supramolecular self-assembly of J-aggregates based on H-bonded porphyrins”Samia Zrig, Alexandra Tibaldi, Hadjira Lamrani, Andres Lombana, Nicolas Battaglini, François Maurel and Philippe Lang ElecMOL 2016, Paris

**P96)** Extraction of Photo-induced Signal from Light-Assisted STM on a Donor/Acceptor 2D assembly A. Lombana, N. Battaglini, S. Zrig, P. Lang 8th International Conference on Molecular electronics (ElecMol) Paris, 2016.

**C97)** Laser-Assisted STM designed and applied to detection of Photo induced current from a Donor/Acceptor 2D Assembly; A. Lombana, P. Lang, N. Battaglini ; EMRS Varsovie 2017

**P98)** Control of the structure and stability of perovskite films by modification of the metal oxide layers by bifunctional self- assembled monolayers

M.Ben Youssef , H. Kouki , A. Torkhani , C. Dindault , Y. Bonnassieux , D. Tondelier, B.

Geffroy, F.Kouki, P.Lang; “Interface Properties in Organic and Hybrid Electronics: Key Challenge(IPOE 2017)

**P99)** Structure and stability of halide perovskite films by modification of the metal oxide layers Amino-terminated I self- assembled monolayers

K.Jemli, M.Ben Youssef , H. Kouki , A. Torkhani , C. Dindault , Y. Bonnassieux , D. Tondelier,

B. Geffroy, F.Kouki, I.Hnid, P.Lang; Journées Perovskites Halogénées , JPH 2018 Autrans

**P100)** Improvement of organic photovoltaic cells performances by the insertion of dipolar SAMs-functionalized metal oxides

Mariem Ben Youssef, Jean-Yves Piquemal, Fayçal Kouki , Mahamadou Seydou Philippe Lang International Conference on Molecular Electronic (ElecMol), Paris ,2018

**P101)** Electronic properties of few layer tungsten oxide Comparative Study on gold (111) surface modified by tetraphenyl porphyrin and grafted dipolar molecules studied by STM and spectroscopy  
Rishav Harsh Mariem Ben Youssef, Cyril Chacon, Vincent Repain, Sylvie Rousset, Jean Yves Piquemal, Mahamadou Seydou Jerome Lagoute, Philippe Lang; International Conference on Molecular Electronic (ElecMol), Paris, 2018

**P102)** Control of stability of halide perovskite thin films by Functionalization of intermediate metal oxide layers with tailored Self-Assembled Monolayers" par H.Kouki, A.Torkhani, F.Mameche, F.Kouki, P.Lang "Interface Properties in Organic and Hybrid Electronics: Key Challenge(IPOE 2019)

**P103)** "Functionalization of ETL and HTL metallic oxide by Formamidinium (FA) based Self-Assembled Monolayers for FAPbX<sub>3</sub> perovskite-based photovoltaic cells" par A. Torkhani, H.kouki, F.Mameche, F. Kouki P. Lang "Interface Properties in Organic and Hybrid Electronics: Key Challenge(IPOE 2019)

**P104)** Control of stability of Perovskite solar cell by Functionalization of intermediate metal oxide layers with tailored Self-Assembled Monolayers in ambient air; Hedi Kouki, Asma Torkhani, Faiza Mamèche, Fayçal Kouki, Philippe Lang; JPH 2021 (Paris Saclay)

**P105)** Functionalization of ETL and HTL metallic oxide by Formamidinium (FA) based Self-Assembled Monolayers for the growth of APbI<sub>3</sub> (A= MA, FA) perovskite films  
A. Torkhani<sup>1,2</sup>, H.kouki<sup>1,2</sup>, F. Mameche, F. Kouki<sup>2</sup>, P. Lang<sup>1</sup>(JPH 2021 Paris Saclay)

**C106 )** Tailor-made amino-based Self-assembled monolayer grafted on MOx layers for Perovskite solar cells  
H.kouki<sup>1,2</sup>, A. Torkhani<sup>1,2</sup>, F. Mameche, F. Kouki<sup>2</sup>, Sylvain Pitié, <sup>a</sup> Philippe Decorse<sup>a</sup>, Mahamadou Seydou<sup>a</sup> Y.Hami, P. Lang<sup>1</sup> (Journées perovskites Halogénées (JPH) 2022 Lyon); <https://jph2022.sciencesconf.org/resource/page/id/2>

**P107)** Functionalization of mp-TiO<sub>2</sub> metallic oxide by Amidine based Self-Assembled Monolayers for MAPbI<sub>3</sub> perovskite solar cells  
A. Torkhani<sup>1,2</sup>, H. Kouki<sup>1,2</sup>, F. Mameche<sup>1</sup>, Y.Hami<sup>1</sup>, P. Decorse<sup>1</sup> F. Kouki<sup>2</sup>, P. Lang<sup>1</sup> Journées perovskites Halogénées (JPH) 2022 Lyon); [http://www.normalesup.org/~haison/JPH2022/BOOK\\_JPH2022.pdf](http://www.normalesup.org/~haison/JPH2022/BOOK_JPH2022.pdf)

**P108)** Tin iodide perovskites with methylammonium activated by Self-Assembled Monolayers for solar cell efficiency and stability  
B. Slimi, Y. Hami, F. Mameche, A. Torkhani, P. Lang  
journées perovskites Halogénées, Biarritz, Juin 2023  
[https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret\\_abstracts\\_JPH2023\\_organise\\_final.pdf](https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret_abstracts_JPH2023_organise_final.pdf)

**P109)** Introduction of phosphonic acid based molecules as Self-Assembled Monolayers for MAPbI<sub>3</sub> perovskite solar cells  
Y. Hami, F. Mameche, P. Decorse, P. Lang, journées perovskites Halogénées, Biarritz, Juin 2023  
[https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret\\_abstracts\\_JPH2023\\_organise\\_final.pdf](https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret_abstracts_JPH2023_organise_final.pdf)

**P110)** Amino-terminated SAMS for the functionalization of mp-TiO<sub>2</sub> in Hybrid Perovskite Solar Cells  
A.Torkhani<sup>x</sup>, F. Mameche, P. Decorse, Y.Hami, S. Derouich, F.Kouki P. Lang  
journées perovskites Halogénées, Biarritz, Juin 2023  
[https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret\\_abstracts\\_JPH2023\\_organise\\_final.pdf](https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret_abstracts_JPH2023_organise_final.pdf)

**P111)** On the necessity of similarity between the terminal function of an amino SAMs with the cation of the hybrid perovskite in a PV cell: advantage of a monooriented ZnO layer  
A.Torkhani<sup>1</sup>S. Nowack, S. Pitié, M. Seydou, F. Kouki, P. Lang  
journées perovskites Halogénées, Biarritz , Juin 2023  
[https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret\\_abstracts\\_JPH2023\\_organise\\_final.pdf](https://jph2023.sciencesconf.org/data/pages/Livret_abstracts_JPH2023_organise_final.pdf)

### séminaires, workshops

\*Elaboration de réseaux supramoléculaires nanoporeux sur Au(111) par voie de solution ; croissance dirigée et propriétés de nano-objets moléculaires et métalliques invités ; P. Lang **Séminaire invité – Laboratoire IM2NP (Université d’Aix Marseille et de Toulon ) ; 9/12/2013**

\*Formation et propriétés de réseaux hôtes-invités nanométriques 2D  
**ISMO Orsay ; 26/05/2015**

\*2D organization; from SAMs to surface nanostructuring via porous networks ; P. Lang ;Invited Seminar at Kyongpook National (daegu , Corée ) ;University Prof. Hak-Rin Kim & Jin-Hyuk BAE (Daegu , Corée ) département électronique plastique 20/08/2015

\* Dipolar SAMs in electronic organic SAMs ; P. Lang, Invited seminar at Hong Kong Prof.F. Zhu ; Baptist University 2016

### **Journées Labex SEAM (présentations orales )**

\* Exaltation plasmonique par dépôt de nanoplots métalliques par CVD sur des surfaces nanostructurées en domaines moléculaires semi-conducteurs D/A; P. Lang; 2014

\* STM pour l'interface solide-liquide couplé à un laser excitateur  
Assemblage de réseaux moléculaires 2D photo-actifs en solution ; P.Lang: , mai 2015

\*Nanostructuration des surfaces pour l'OPV  
P. Lang , N. Battaglini , S.Zrig , A. Lombana Workshop Dept D1, ITODYS, Paris ;2016

\***Monocouches Autoassemblées et Electronique Organique et Hybride** seminaire 10h  
invitation LAMPQ Dept de Physique universite El Manar Tunis  
<https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/nw67LeKgUZbxk7i>

\*"From 2D surface organic self-assembling to 3D crystallization ;"séminaire invité à la **National Seoul university** invite par le Prof Kwak jeonghun (Seoul, 2019)

"From 2D surface organic self-assembling to 3D crystallization ;"

"Self assembled Monolayers at interfaces for organic/hybrid electronic l'**université de Seoul** invite par le Pr Kim Hyeok (PHC Star) (Seoul, 2019)

\* " Contrôle des interfaces entre les perovskites hybrides et les couches d oxydes métalliques (ETL HTL ) par des monocouches auto assemblées ; application au photovoltaïque hybride"

séminaire invité par le professeur Radhouane Chtourou du Centre de Recherches et des Technologies de L'Energie de Borj Cédria et le (LMAPQ) (Pr Faycal kKouki) (Tunis 2021 )  
<https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/l1mak1m9IKuwMYE>

\* " Contrôle des interfaces entre les perovskites hybrides et les couches d oxydes métalliques (ETL HTL ) par des monocouches auto assemblées ; application au photovoltaïque hybride"

séminaire invité par la professeure Najeh Mliki de l'université de Tunis El manar  
(Tunis 2021 )

\* " Tailor-Made Self-Assembled Monolayers Grafted on Metallic Oxide Layers (MOx):  
Organic/hybrid Electronic Devices Performance and Modified Interface Relationship"  
seminaire invite par le Dr. Zhuoying Chen LPEM , ESPCI et GDR HPERO 23 juin 2022

### **Encadrements de chercheurs ; Thèses et Mémoires**

#### ***Thèses de Doctorat***

T1) Z. Mekhalif: **Prétraitements Chimiques de Substrats Metalliques (Pt, Al, Ti) par des Thiols pour le Greffage de Polymères Conducteurs ;**

Thèse de l'Université Paris VI, juin 1994.

T2) R. Hadjlaoui : **Effet de la Structure sur les Propriétés Electriques et Optiques d'Oligomères Conjugués Semi-conducteurs;**

Thèse de l'Université de Rouen 1995 ( encadrement 20% )

T3) R. Michalitsch ; **Auto-assemblage de thiols fonctionnalisés par des Oligothiophènes sur Au et Pt ;** Master de l'Université de Vienne 1995 (2ans )

T4) M. El Ardhaoui : **Effet du Substrat et des Conditions de dépôt sur l'Orientation et la structure des Films de Sexithiophène**

Thèse Université de Marne la Vallée, 1998

T5) C. Nogues: **Monocouches Auto-assemblées à Base de Thiols fonctionnalisées par le Quaterthiophène : Structure et Réactivité**

Thèse de l'Université de Paris XII\_ obtenue avec « Félicitations du Jury » ; 2001

T6 ) A.Nadjari: **Etude du Mécanisme de Greffage de Monocouches Bifonctionnelles (thiols et alcoxysilanes ) sur Substrats de Zinc ; Nouvelle approche de l'Adhésion d'un Polyisoprène sur Zinc**

Thèse de l'Université de Paris VII, Juin 2003

T7 ) N. Kharsi : **Monocouches Auto-assemblées sur ITO ; modification du travail de sortie pour l'injection des porteurs dans les OLED** (encadrement 70%)

Thèse de l'Université de Paris VII, avril 2005

T8) P. Marmont : **Influence d'une monocouche auto-assemblée d'oligomère SC thiol sur le dépôt sous vide du SC et la resistance de contact** (encadrement 50%)

T10) Z. Qin , **Nanoréseaux auto-organisés de molécules électroactives ; Propriétés des nanodomains moléculaires 2012**

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/f/534930516>

T11) J Teyssandier, **Elaboration de réseaux supramoléculaires nanoporeux sur Au(111) par voie de solution ; croissance dirigée et propriétés de nanoobjets moléculaires et métalliques invités 2012**

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/f/534930523>

position actuelle : post doc en Belgique

T12 ) H. Kim "Improving Charge Injection in Organic Field-Effect Transistors by Surface Modification of Source and Drain Electrodes"; encadrement (60%) Université Paris Diderot 2015 <https://mycore.core-cloud.net/index.php/f/534931572>

position actuelle : chercheur Corée

T13) A. Lombana , « Elaboration d'auto-assemblages supramoléculaires de Donneurs et Accepteurs d'électrons sur Au(111) et leur étude par microscopie à effet tunnel couplée à une excitation lumineuse » ; Université Paris Diderot 2017.

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/f/534932301>

position actuelle : post Doc Marseille

T14) M. BenYoussef , "Fonctionnalisation de surface des oxydes métalliques par des SAMs dipolaires ; application aux cellules photovoltaïques" Université Paris Diderot 2018, prévue le 21 septembre 2018 <https://mycore.core-cloud.net/index.php/f/535683252>

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/x0S5zA09n8nQp9I>

position actuelle : post Doc Grenoble

T15) Hedi Kouki , "Contrôle de la fiabilité des cellules photovoltaïques à base de pérovskite hybride par la fonctionnalisation des interfaces par des SAMs " thèse en cotutelle Université Paris Cité et Université El Manar, soutenue le 23 mai 2022

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/EDbTnhJ7s4z5TwF>

position actuelle : Ingénieur Multimedia

T16) Asma Torkhani ; Fonctionnalisation de couches d'oxydes métalliques par des Monocouches Auto-Assemblées (SAMs) greffées pour la croissance des films de pérovskites halogénées ABX<sub>3</sub> : Application aux cellules solaires à base de pérovskite (PSCs)

<https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/F01fSi2kJPlg4Pc>

thèse en cotutelle Université Paris Cité et Université El Manar ; soutenue mars 2023

T17) Chaima Tounakti ; Mécanisme moléculaire de l'augmentation de la conductivité du PEDOT:PSS par traitements par le DMSO et DMF ; rôle du PSS ; prévue septembre 2023 (coencadrement Fayçal Kouki )

## Autres

### Jury de thèse ; HDR (9)

**Thèse d' A. Simoneau** ; Université de Nantes, Juin 1996

**Thèse R. Payerne** : Université Grenoble I ; Novembre 2004

**Thèse A.L Deman** ; Université de Lyon mai 2005

**Thèse M. Erouel** ; Université de Lyon juin 2008

\*Rapporteur de la thèse de **Hicham Hamoudi** "Auto-assemblage de dithiols sur l'or et interaction particule surface" Université Paris Sud ;ISM ; 2009

\***Président du Jury de thèse** de Guo Ziang « Application de l'optique non-linéaire à la détection d'interactions moléculaires " Université Paris Sud ;ISM ; 2010

\***Président du jury** de la thèse doctorat de l'Université Paris Diderot d' **Olivier Poch** : "Recherche d'indices ou d'habitabilité de Mars : simulation en laboratoire des processus d'évolution de molécules organiques à la surface de Mars "

Université Paris Diderot, LISA, 2013;

\***rapporteur** et membre du jury de l'HDR de **Lionel Patrone** ;

"De la molécule aux monocouches auto-assemblées pour l'électronique organique "

Université de Toulon Décembre 2013

\***président du jury** la thèse de **François, Pascaline**;

"Analyse moléculaire in situ de la surface/sous surface de Mars par pyrolyse et CPG:

application à la mission spatiale Mars Science Laboratory 2012", Université Paris Diderot, LISA, 2014.



\***rapporteur** de la these de **Justine Houplin** "Structuration chimique induite et contrôlée par impact d'électrons lents sur films moléculaires supportés " Université d'Orsay; ISMO 2015

\***rapporteur** de la these de **Alice Six** (IPCM, MONARIS) octobre 2015 : Vers le confinement contrôlé de nanoparticules dans un réseau organique nanoporeux auto-assemblé sur surface.

\* **rapporteur** de la these de **Tingming Jiang** (ISMO) université Paris Sud, Modene dec.2017  
"Adsorption de molecules organiques aromatiques à base de chalcogenures sur des surfaces metalliques et dielectriques par auto assemblage et epitaxie par jets moleculaires "

\* examinateur de la these de **Heejae Lee** (LPICM Ecole polytechnique, 2018) "Analysis of Current-Voltage Hysteresis and Ageing Characteristics for  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_{3-x}\text{Cl}_x$  Based Perovskite Thin Film

\* examinateur de la these de **Yuze Li** " Cellules solaires p-i-n à base de pérovskites halogénées" Fevrier 2022 Laboratoire Systèmes Moléculaires et Nano Matériaux pour l'Énergie et la Santé (Univ Grenoble Alpes , CEA grenoble )

---

### Activité d'évaluation

\* Rapporteur pour les journaux :

- Langmuir
- J. Phys. Chem C
- Surface Science
- ACS Appl. Energy Mater.

\* rapporteur ANR (blanc) AAP 2018 , projet CNRS

---

### Habilitation à diriger des recherches

---

**Soutenu à l'Université Paris Diderot en Janvier 2005 :**  
**Modification des Propriétés de Surface par des Monocouches Moléculaires ;**  
**Contrôle des Interfaces dans les films organiques Semi-conducteurs et Conducteurs**

**Membres du Jury :**

M. B. Desbat	Rapporteur	Directeur de Recherches	Bordeaux
M. P. Hapiot	Rapporteur	Directeur de Recherches	Rennes
M. C. Chevrot		Professeur	Cergy
M. J.C.Wittmann		Directeur de Recherches	Strasbourg
M . P.C. Lacaze		Professeur	Paris
M M .Delamar		Professeur	Paris
M G. Horowitz	Rapporteur interne	Directeur de Recherches	Paris

**Encadrement DEA/ Master et Mémoires**

1°) B.Rat ; **Rôle de l'Oxygène dans l'Adsorption de Thiols sur des électrodes de Platine ;**  
Micro-thèse ENSCP;1992

- 2°) N. Kitakatsu : **Formation et Caractérisation de Monocouches de Thiols Aromatiques Adsorbés sur Platine** ; DEA Chimie Analytique; 1993
- 3°) C. Nogues; **Etude de l'orientation de films de sexithiophène et dérivés déposés sur PTFE orienté par friction**: Stage de DEA, 1998
- 4°) D. Mazouzi ; **Etude de l'adsorption de quelques trialkoxysilanes sur Pt hydroxylé électrochimiquement : blocage de l'oxydation du métal par la couche greffée** ; rapport DEA électrochimie 2000
- 5°) A. Chouikha; **Formation de Couches auto-assemblées d'acide undecanoïque et de silanes sur substrat d'ITO** ; rapport DEA surface Interface s (100%) 2001
- 6°) H. Soulimani; **Formation des couches auto-assemblées de quelques acides carboxyliques sur substrat d'aluminium oxydé** ; rapport DEA Surface Interface 2002 (100%)
- 7°) C. Horn : **Autoassemblage d'acides carboxyliques sur Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pour le dépôt de tetracène** Diplom Arbeit ; Institut des nouveaux matériaux ; Aachen 2002 (Allemagne) (encadrement 70%)
- 8) C. Samad Ramadan : **Greffage de monocouches auto-assemblées fonctionnalisées par des ODN** (co-encadrement B. Piro) rapport DEA Surface Interface 2003
- 9) M. Mottaghi ; **Modification de Surfaces d'alumine par des SAMs d'acide eicosanoïque ; M Application au dépôt contrôlé d'un Semi-Conducteur Organique** ; rapport DEA Surface Interface 2003 (90%)
- 10) A. Rummyantseva ; **Monocouches sur Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et Transistor à effet de champ** ; post doc 2003-04 ( 80%)
- 11) M. Shafique : **Molecular Orientation of Evaporated Pentacene Films on Au (111): Alignment effect of self-Assembled Monolayer (SAM)**  
Master MMS 2006-07
- 12) M. Zheng ; **Organisation et orientation de biphenylthiol perfluoré sur Or**  
Master MMS 2007-08
- 13) Z. Qin : **(Stabilisation d'une monocouche de thiol fonctionnalisé et adsorbé sur or par condensation intermoléculaire**  
Master MMS 2007-08
- 14) A. Dhifaoui: **Mise au point d'une méthode in-situ électrochimie-IR pour l'analyse de films ultraminces électro-actifs ; application aux monocouches auto-assemblées électro-actives.** Stage Ingénieur en Chimie Analytique et Instrumentation (Tunis ) juillet 2013
- 15) Mengjiao Chen : **Couplage d'un microscope à effet tunnel avec un laser pulsé** stage fin d'études Ecoles d'ingénieur des Mines de Nancy; septembre 2013
- 16) Johan Carneiro : **Elaboration de réseaux nanoporeux sur surface métalliques; propriétés électroactives de surface** Master NMS Paris Diderot Juin 2013
- 17) Meriem Bouriga : **Modification d'électrodes de cuivre de dispositifs électroniques par des monocouches autoassemblées.** Master NMS Paris Diderot Juin 2014
- 18) H. Lamrani **Synthèse et Elaborations de réseaux nanoporeux sur des surfaces métalliques ; propriétés électroactives de domaines moléculaires organisés;** Master NMS Paris Diderot; juin 2015
- 19) Wang Rui; **Contrôle des interfaces dans les dispositifs électronique organique par des SAMs dipolaires greffées sur oxydes métalliques;** master NMS juin 2019

- 20) F. Gregoire **Remplacement des électrodes d'or par des électrodes de cuivre modifiées par des SAMs dans les diodes organiques**; stage ingénieur UTT, 4ième année juin 2016
- 21) Samaille Antoine ; **depot de films perovskites par spin coating pour le photovoltaïque**, diplôme ingénieur 2ième année université Denis Diderot juin 2017
- 22) Damien Chhieng; **autoassemblage moléculaire de type melamine -NTCDI** 2ième année université Denis Diderot juin 2017
- 23) Satour Yasmine; **Synthèse et caractérisations de cristaux bimoléculaires NTCDI/mélamine et PTCDI/mélamine** ; Master Chimie juin 2019
- 24) Mathieu Mercier , stage BTS Lycée Gennevilliers ; **nanosstructuration du graphène par autoassemblage moléculaire pour son dopage nanopériodique** janvier 2022
- 25) A. Ennouri ; **Croissance des films minces pour des applications en électronique moléculaire et hybride**; stage fin d'école ingénieur en chimie analytique Instrumentation septembre 2022;

### Collaborations; participation à des programmes de recherches; contrats

**\*Action Concertée Incitative en Nanosciences – Nanotechnologies : "SAMFET" : Transistor en couche mono-Moléculaire "** (coresponsable avec G. Horowitz) 2002-2004

laboratoires partenaires :

- \* Institut d'Électronique, de Microélectronique et de Nanotechnologies (UMR 8520), Université de Lille I.
- \* Laboratoire des Systèmes Moléculaires Organisés, CEN-Saclay
- \* Laboratoire de Physico-Chimie des Polymères et des Interfaces, Université de Cergy-Pontoise.

**\* Projet Franco-italien : Réalisation de nouveaux capteurs biologiques.à l'aide de transistors à effet de champ à base de films organiques électroactifs déposés par Langmuir-schafer** (2005-2006)

Partie Française **P. Lang** : F. Maurel; G. Horowitz,

Partie Italienne: Prof. **Luisa Torsi** Université degli studi di Bari. Prof. Gianluca M. Farinola Université degli studi di Bari. Prof. Ludovico Valli ; Université degli Studi Lecce. Prof. Bruno Pignataro "F. Accascina" ; Université degli Studi di Palermo.

**\* Action Concertée Incitative en Nanosciences – Nanotechnologies :**

**"CAPANOVA":Capacités variables et blocage de Coulomb:**

utilisation de SAMs sur nanoparticules métalliques pour les isoler et les fixer sur Isolant

Coordinateur : Thales; Participation : 20%

\* **Programme Agence Nationale de la Recherche "ORGAPICS " : "Réalisation de Pixel organique"** : traitement des électrodes métalliques par des Sams dipolaires pour favoriser l'injection des charges dans des OFET couplés à des OLED ; 2004-2007)  
coordinateur Y. Bonassieux (LPICM , Polytechnique ) ; coanimateur avec G. Horowitz  
Participation : 25%

\* **Programme Agence Nationale de la Recherche (blanc): "SAMNET": "Nanoréseaux moléculaires auto-organisés : de la réalisation au contrôle des propriétés électroniques"** : élaboration de domaines moléculaires électroactives en réseaux à l'échelle nanométrique; 2007-2012; coordinateur: **P. Lang**  
Budget global : 350k€

Laboratoires partenaires :

<b>P. Lang</b> (coordinateur)	<b>ITODYS</b>	<b>Paris</b>
M Repain Vincent, S. Rousset	MPQ	Paris
M Piro Benoit, M.C. Pham	ITODYS	Paris
L. Barbier , F. Charra	CEA; LP	Saclay

\* **Projet European IP "Lab on a strip" ; "Organic Electronic Bio-sensors for Primary Care Level"**; Conception d'un capteur basé sur l'OFET et mis sur support papier , plastique ; coordonné par L. Torsi participation 10%

\* **Projet European "POLYNET"** : réseau d'excellence pour l'exploitation de l'électronique organique et en large surface; 2008-2011  
coordinateur français : G. Horowitz ; participation 10%

\* **Projet Labex SEAM** : STM pour l'interface solide-liquide couplé à un laser exciteur (2012-2015) budget 30 k€ (3ans ) porteur : Philippe Lang participation 100%

\* **PHC STAR 2019-2022**

PROJET N° 43573TK

CASHOFET: Hybrid and Organic Transistors with Interface Modified Copper Aluminium- Silver Electrodes

Porteur : Philippe Lang DR CNRS , OMNA2D , ITODYS

Partenaires : Pr H. Kim, JH Bae; Seoul University ; Seoul Korea  
10 k€ euros (3ans )

\* **PHC Utique 2019-2022**

SAMPHAL: SAMs pour perovskites hybrides ; PHC Utique avec université de Tunis 2019-2022

Porteur : Philippe Lang DR CNRS , OMNA2D , ITODYS

Partenaire : Pr. Fayçal Kouki, université de Tunis Tunisie

\* ANR PRCI déposée **"NIRPHOTO** : Solution-Processable Near-Infrared Photodetectors: Materials, Interfaces, and Devices"

avec Hong Kong , dept de physique Pr. F. Zhu

texte projet : <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/aQbX7UjKJJIDL12>

puis écartée par le ministère de la défense français en juin 2023

\* **Projet MITI -CNRS « NAZOGRAPH »** 2021-2022 : Réseau de domaines nanométriques de graphène dopé et leurs nouvelles propriétés électroniques : Collaboration MPQ (université de Paris)

\* **Projet 80|PRIME 2022-2025**, MITI CNRS

"**NANODOP2D** Nanostructuration du dopage des matériaux 2D pour l'ingénierie de leur structure électronique" codirection MPQ ( J . Lagoute , université de Paris)

\***Projet 2023-2026** "Self-assembled Molecular Layers for Perovskite Solar Cells" these chinoise CSC avec Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux; groupe Dr. Zhuoying Chen de Micro & Nano Characterization

\***Projet 2023-2026** "New engineering of Interfaces Improvement of organic photovoltaic cell stability to achieve high efficiency in low light source environments (Warm LED light source)." these cotutelle de l'ambassade de France et université de Seoul (pr. Hyeok kim )

\***Projet plateforme VIZIR** ( A . Chevillot responsable technique; P. Lang responsable scientifique ) fin 2022 : couplage d'un module VCD avec la plateforme PM-IRRAS - VCD (dichroïsme linéaire et vibrationnel circulaire ) pour les chiraux asymétriques ou rendus tels ou encore à des matériaux sensibles à un champ Magnétique extérieur (VMCD). ; crédits AAP 2022 université de Paris Cité

### **Responsabilité de contrat de recherches industriels**

\* Co-responsable du Contrat avec Bridgestone : "Dépôt de Polymères Conducteurs sur métaux oxydables" 1990-91

\* Co-responsable du Contrat Européen Brite Euram "Rubsatec " BPR96-CT0294  
Elaboration de primaires d'adhésion pour le collage métal-Polyisoprène; application aux armatures métalliques de pneus ("steelscoords" ) (Continental , Bekaert ... );  
1996-1999

\* Responsable du Contrat Bekaert

"Primaires d'adhésion pour le collage de polymères et ciment sur métal (Zn , Cu , laiton )" ; 1998-2002

\* **Contrat SAMSUNG** "To increase charge injection in Cu electrode of OFET via its Functionalization by dipolar monolayers " 2011-12

autres collaborations

\* Intra ITODYS et labex SEAM: (cf projet navigoh labex déposé 2016 , 8 équipes )

\* Nanomat (JY Piquemal) : synthèse NP d'oxydes et métalliques pour OPVH ; SAMs sur NP métalliques

\*Modélisation (M . Seydou, F . Maurel ) calculs formation de réseaux et agrégats porphyrines ; oxydes métalliques et SAMs

\*Modélisation (M . Seydou, F . Maurel ) calculs formation de réseaux et agrégats porphyrines ; oxydes métalliques et SAMs

- \* equipe SBC : detection hybridation via les reseaux et fonctionnalisation joints de grain SAMs d'alkylthiols
- \*Coll. avec LPICM (Y ; Bonassieux, école polytechnique ) : cellules photovoltaïques et hybrides ; fonctionnalisation électrode de cuivre pour OFET
- \*SPEC (F. Charra, CEA ) ; réseaux donneurs accepteurs ; graphène (MARGOT)
- \* MPQ (J ; Lagoute , Paris 7) : **Projet Nazograph et 80|PRIME 2022-2025 (voir ci dessus )**
- \*Institut du Photovoltaïque Français (Saclay) P. Schulz : cellules perovskites triples cations
- \* Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux) Micro & Nano Characterization Group Dr. Zhuoying Chen (these CSC 2023-2026)

### *Internationales :*

- \*Hong-Kong (Baptist university , dept de physique F. Zhu) projet NIRPHOTO 2022 Functionalized SAM/organic hetero-interfaces in organic and hybrid photovoltaics
- \*Tunisie (faculté des sciences de Tunis, Laboratoire de Matériaux Avancés et Phénomènes Quantiques : F. Kouki ) thèses en cotutelles , SAMs pour la photogénération de charges libres dans des cellules solaires organiques et hybrides
- \*Corée (Kyongpook National University Prof. Hyeok Kim & Jin-Hyuk BAE ; Construction Equipment Technology Center, Korea Institute of Industrial Technology (KITECH) and Seoul University ; Electronique Organique , triboelectricité , electrode conductrice en PEDOT-PSS

formation

- \***IWOHEPV International Workshop on Organic/Hybrid Electronic & Photovoltaic porquerolles juin 2016**
- \* Emerging Solar Energy Materials & Applications (ESEMA) 2022 workshop ; porquerolles juin 2022

### **Enseignement**

**Cours** Université Paris Diderot-Université de Paris :  
2018-2019

10h master CHENS ; 6h Master FRINCH; 16h cours TP Ecole Ingenieur Denis Diderot (EIDD)  
20220

16h cours TP EIDD 2018-2022

### **Vulgarisation**

President de l' association "Fete le Savoir"

- création, buts et gouvernance  
active depuis 2005 et crée par Philippe lang ; buts: diffuser la connaissance scientifique et faire échanger chercheurs et grand public de 5 à 107 ans autour de conférences , expositions, animations, ateliers scientifiques pour jeunes animés par des doctorants ; dotée d un CA , conseil scientifique et marraines
- Journées scientifiques  
25 journées organisées, 53 conférences par des chercheurs du CNRS, CEA, INSERM et des universités, astronautes, Alain Aspect (prix Nobel 2022): 75 série d'ateliers scientifiques pour plus de 2500 jeunes; détails sur fetelesavoir.com; conférences en ligne (COVID)
- Financement; subventions  
Ville de Vincennes, région IdF, sénat, députes (avant 2019)

<http://fetelesavoir.com/>

**voir videos sur chaine "Philippe Lang"**

"<https://www.youtube.com/channel/UCKy0CusgcjoBY09C6I3ArBg>

Organisation de 2 journées grand public de vulgarisation par an ;  
pour chaque journée: 3 conférences , 100 places ateliers jeunes 8-12ans, expos, animation ...  
depuis 2018:

\*[Novembre 2018 - Mi'crobes, corps et anticorps](#)

\* [Avril 2019 - Physique Quantique](#)

videos

: <https://youtu.be/FKzelTiTEI>

: <https://youtu.be/cohfadpS4Lw>

\*[Novembre 2019 - La Cellule Brique du Vivant](#)

video

<https://youtu.be/9qHAXcFgwRM>

\*[2020 journée "l'evolution : Dans les pas de Darwin"](#)

Cedric grimoult <https://www.youtube.com/watch?v=JQdVD5RdtrY>

\*2021: multiples conférences en ligne et en direct (fetelesavoir.com)

Cedric Grimoult <https://www.youtube.com/watch?v=JQdVD5RdtrY>

- journée "[Magnetisme quand tu nous de\\_s\\_boussoles](#)" novembre 2021

videos des conférences

Vincent Repain: <https://youtu.be/xudb2gN60Rk>

Benoit Langlais : <https://youtu.be/Ukhsygzgpc8>

Helene Fischer <https://youtu.be/XUd7cdvV4cc>

\* 2022

[Avril 2022 journée " Biomimétisme la nature inspirante" <http://fetelesavoir.com/evt.html-header3-61>](#)

videos des conférences

Alain Renaudin : <https://www.youtube.com/watch?v=j101CEYQcAo>

Benjamin Thiria <https://www.youtube.com/watch?v=sLx3OaRi8JU&t=8s>

[Novembre 2022 "La lumière et son côté obscur "](#) Vincennes association Fete le savoir  
organisation et présentation de la Conférence D **Alain Aspect prix Nobel 2022** ;

conférences en ligne

<http://fetelesavoir.com/page47.html>

sebastien chenais : <https://youtu.be/RkDleIY-D7o>

**Alain Aspect** : <https://youtu.be/Y2he-1P1NnY>

Michel Montarges [https://youtu.be/8feFFi9Gj\\_g](https://youtu.be/8feFFi9Gj_g)

<https://fetelesavoir.com>

[Un cœur à gauche , un foie à droite ! ; Histoire de nos premières cellules](#)

avril 2023 : <http://fetelesavoir.com/page50.html>

videos conférences

jean Francois Wulf : <https://www.youtube.com/watch?v=gO69ghXQ63c>

jerome Gros [https://www.youtube.com/watch?v=mBg7\\_Sc5gd0](https://www.youtube.com/watch?v=mBg7_Sc5gd0)

Nicolas Minc : <https://www.youtube.com/watch?v=elmD8dEMmRw>

**Consulting**

**1998-2002** Consultant auprès de Bekaert pour les applications industriels

**Responsabilités scientifiques ITODYS**

\*Chef de l'équipe OMNA2D

L'équipe **D12-OMNA2D** compte, 3 permanents (1 DR-CNRS, Philippe Lang, 1 IE Faiza Mameche, 1 IE-UPD Alexandre Chevillot-Biraud) et 2 doctorants et 3 doctorant en cotutelle

\*Responsable scientifique plateforme VIZIR (A. Chevillot responsable technique) ;  
Fin 2022 installation de la plateforme PM-IRRAS - VCD (dichroïsme linéaire et vibrationnel circulaire); crédits AAP 2022 université de Paris Cite

**Responsabilités administratives**

Membre du CS de l'ITODYS 2012

Membre CS UFR 2013-16

Membre élu du CL de l'ITODYS 2014-2018

Secouriste SST 2021