

Maître de conférence à l'INSA de Lyon

Docteur ingénieur de l'Ecole Centrale de Lyon

Coordonnées professionnelles

Etablissement Institut des Nanotechnologies de Lyon (INL) - UMR CNRS 5270 ECL-INSA-UCBL
INSA de Lyon - Bâtiment Blaise Pascal
7, avenue Jean Capelle, 69621 VILLEURBANNE cedex - FRANCE

Téléphone +33 (0)4 72 43 74 77



Formation et diplômes

2011	Maître de conférences à l'INSA de Lyon (Equipe photovoltaïque)	
Mai 2010	Qualification en 63^e section	Concours de maître de conférences
Nov. 2009	Diplôme de Docteur de l'Ecole Centrale de Lyon	(mention très honorable)
2005	Diplôme d'ingénieur de l'Ecole Centrale de Lyon Master 2 de recherche "Dispositifs de l'Electronique Intégrée"	(mention bien)
2000	Bac Scientifique , options "Maths." et "Technologies industrielles"	(mention bien)

Expériences de recherche

2011-2016	Conception et fabrication de cellules photovoltaïques de troisième génération - Optimisation de cellules à base de Si structuré et reporté - Fabrication de cellules tandem à base de III-V sur Si	
2010-2011	Post doctorant Simulation, conception et caractérisation de photodiodes à avalanche intégrées Si/Ge - Principaux collaborateurs : Orange Lab, III-V Lab, CEA-Leti	(IEF, Orsay)
2009-2010	Attaché de Recherche et d'Enseignement Conception de microLASERS compatibles CMOS - Principaux collaborateurs : IMEC, CEA-Leti, INL, STmicroelectronics - Conception du 1 ^{er} microdisque compatible CMOS - Design du 1 ^{er} microdisque fonctionnant en saut de mode, par modulation du taux de couplage	(INL, Lyon, plein temps) (projet européen WADIMOS)
2005 - 2009	Thèse de doctorat : "Etude et réalisation de liens optiques hétérogènes à base de semi-conducteurs III-V reportés sur Silicium" Laboratoires de recherche : - Institut des Nanotechnologies de Lyon - Laboratoire d'Électronique et de Technologies de l'Information Direction : P. Viktorovitch (INL) Co-direction : P. Rojo Romeo (INL), J. M. Fedeli (CEA-Leti), X. Letartre (INL) Rapporteurs : L. Vivien (IEF), O. Parriaux (Lab. Hubert Curien) Conception de micro-sources LASER dans les projets : - FP7-ICT STREP WADIMOS : Réalisation de liens optiques compatibles CMOS - ANR PNANO 2006 HEVICAL : Cavités LASERS verticales à émission planaire	(Bourse BDI CEA/CNRS, puis ATER) (INL, Lyon) (LETI, Grenoble)
2007	Ecole d'hiver "Applications of Photonic Integration"	Pontresina (Suisse)
2006	Formation en lithographie électronique (RAITH) Formation à la programmation Java Ecole d'été "Nanophotonique sur silicium"	Dortmund (Allemagne) Villeurbanne (France) Dourdan (France)
2005	Projet scientifique en "Electronique des Systèmes de Communication" - Etude de la localisation de boîtes quantiques dans des cristaux photoniques 2D - Dessin de masques pour lithographie UV compatible avec un alignement E-Beam	(INL, Lyon)

2002-2006	Transfert d'énergie sans fil par ondes E-M à 2.45 GHz (Lab. AMPERE, Lyon)
	- Projet d'étude (PE) à Centrale de Lyon, prolongé en projet industriel (PI)
	- Simulations et conception de circuits (production sous-traitée par un industriel)
	- Brevet déposé par le laboratoire AMPERE (C. Vollaire) en 2006

Compétences et valorisation

Thématiques de recherche	Conception de composants électro-optiques - Conception de cellules solaires de 3 ^e génération - Intégration hétérogène III-V et silicium - Fabrication et caractérisation de composants électro-optiques
Techniques Scientifiques	Outils de simulation, analyse numérique et de conception : - Modélisation : modèle semi-analytique 3D du mode de galerie - Simulation : FDTD (Fullwave, Tessa), électronique (OrCAD, Cadence, pSpice, Silvaco) - Analyse scientifique : Matlab + Simulink, Maple - Conception : L'Edit (données GDS), OrCAD (typons) Techniques de salle blanche pour la micro-électronique : - Dépôts d'oxydes et métaux (évaporation, pulvérisation) - Lithographie (UV, E-Beam) - Gravure sèche (RIE) et humide Caractérisation électrique et optique : - Photoluminescence, électroluminescence, ellipsométrie, TLM, mesures électro-optiques pulsées
Informatique	Langages de programmation : - Orientés "objet" : C/C++, Java, TestPoint - De systèmes numériques (PICs, μ -contrôleurs, FPGA) : ASM, C/C++, VHDL - Autres langages : PHP, HTML, CSS, \LaTeX , Grafcet
Organisation	Responsable informatique : réalisation de supports multimedia (CDRom) et gestion du matériel pour différents événements nationaux (colloques, workshop...) - Nano-workshop ECL-KEIO (Japon), à Lyon (2006 et 2008) - Journée des doctorants et Nano-workshop ECL-LIA (Sherbrooke, Canada), à Lyon (2007) - Ecole d'hiver JNMO à Aussois (2006)
Valorisation	2 brevets nationaux avec extension internationale 19 + 13 articles 19 + 25 conférences internationales (dont 5 conférences invitées) et 13 conférences nationales 8 collaborations dans des projets européens (FP7-WADIMOS, KIC Powcell, FP7-PhotoVoltaics) et nationaux (PNANO-2006-HEVICAL, ANR Silver, ANR Menhir, OSEO FaSil, ANR Nathisol, ANR Hetonan) 8 révisions d'article (PTL, Optics Express, JQE, APP)

Expériences en enseignement et en encadrement

2011-2016	Formation d'élèves ingénieurs à l'INSA de Lyon - Filière Sciences et Genie des Matériaux (SGM) (Cours, TPs et TDs de 3 ^e à 5 ^e année) - Techniques Numériques pour l'ingénieur (TDs de 3 ^e année) - Master Nanoscale Engineering (NSE) (TPs en M1)
2008-2010	Formation d'élèves ingénieurs à l'Ecole Centrale de Lyon : (2×192 h, ATER) - "Architecture de circuits et systèmes intégrés" (Cours et TPs de 3 ^e année) - Conception de micro-sources LASERS (TD de 3 ^e année) - En électronique analogique et numérique (TPs et TDs de 1 ^{re} et 2 ^e année) - En traitement du signal (TPs et TDs de 1 ^{re} année)
2010	Encadrement de 2 stagiaires (niveau BAC+4) - "Caractérisation de microdisques à base de matériau III-V reporté sur silicium appliqués aux interconnexions optiques" (6 mois)
2008	- "Caractérisation électro-optique de microlasers à base de microdisques" (2 mois)
2005 - 2008	Formation d'élèves ingénieurs à l'Ecole Centrale de Lyon (140 h, vacataire) - En électronique analogique et numérique (TPs et TDs de 1 ^{re} et 2 ^e année)

Loisirs et centres d'intérêt

Sports	De combat (Judo, Karate et Aïkido), de raquette (Badminton et Tennis), VTT
Loisirs	Bricolage, lecture, cinéma, jeux video, Photo (Reflex numérique)
Informatique	Webmestre de www.PC-Optimise.com (tuning, tests de matériel et utilisation de logiciels)

Production scientifique

Brevets nationaux

- [1] J.M. FÉDÉLI, F. MANDORLO et P. ROJO-ROMEO. « Système à microdisque à modes de galerie pour sources optiques pompées électriquement ». 2009.
- [2] F. MANDORLO, J.M. FÉDÉLI, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE et C. SEASSAL. « Dispositif à coupleur sélectif en longueur d'onde pour collection de la lumière émise par une source laser ». 2009.

Brevets internationaux (extensions des versions nationales)

- [1] J.M. FÉDÉLI, F. MANDORLO et P. ROJO-ROMEO. « Microdisc system with gallery modes for electrically pumped optical sources ». 2009.
- [2] F. MANDORLO, J.M. FÉDÉLI, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE et C. SEASSAL. « Device with wavelength-selective coupler for collecting the light emitted by a LASER source ». 2009.

Revue internationale

- [1] M. AMARA, F. MANDORLO, R. COUDERC, F. GÉRENTON et M. LEMITI. « Temperature and color management of silicon solar cells for building integrated photovoltaic ». In : *EPJ Photovoltaics* 9 (2018), p. 1.
- [2] R. CHAMPORY, F. MANDORLO, C. SEASSAL et A. FAVE. « Influence of patterning the TCO layer on the series resistance of thin film HIT solar cells ». In : *EPJ Photovoltaics* 8 (2017), p. 80101.
- [3] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, E. FOURMOND, M. LE COZ, D. BLANC-PÉLISSIER et M. LEMITI. « Laser ablation compatible substoichiometric SiO_x/SiN_y passivating rear side mirror for passivated emitter and rear thin-film crystalline silicon solar cells ». In : *Journal of Vacuum Science & Technology A : Vacuum, Surfaces, and Films* 34.5 (2016), p. 051201.
- [4] W. CHEN, R. CARIOU, M. FOLDYNA, V. DEPAUW, C. TROMPOUKIS, E. DROUARD, L. LALOUAT, A. HAROURI, J. LIU, A. FAVE et al. « Nanophotonics-based low-temperature PECVD epitaxial crystalline silicon solar cells ». In : *Journal of Physics D : Applied Physics* 49.12 (2016), p. 125603.
- [5] C. TROMPOUKIS, I. ABDO, R. CARIOU, I. COSME, W. CHEN, O. DEPARIS, A. DMITRIEV, E. DROUARD, M. FOLDYNA, E. GARCIA-CAUREL, I. GORDON, B. HEIDARI, A. HERMAN, L. LALOUAT, K.D. LEE, J. LIU, K. LODWIJKS, F. MANDORLO et al. « Photonic nanostructures for advanced light trapping in thin crystalline silicon solar cells ». In : *physica status solidi (a)* 212.1 (2015), p. 140-155.
- [6] O. DURAND, S. ALMOSNI, Y. PING WANG, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. ROBERT, C. LEVALLOIS, L. PEDESSEAU, A. ROLLAND, J. EVEN et al. « Monolithic integration of diluted-nitride III-VN compounds on silicon substrates : toward the III-V/Si concentrated photovoltaics ». In : *Energy Harvesting and Systems* 1.3-4 (2014), p. 147-156.
- [7] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, N. OLIVIER, L. FERRIER, R. OROBTCHOUK, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI et P. VIKTOROVITCH. « Controlled Multi-Wavelength Emission in Full CMOS Compatible Micro-Lasers for on Chip Interconnections ». In : *Journal of Lightwave Technology* 30.19 (2012), p. 3073-3080.
- [8] T. SPUESENS, F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, P. RÉGRENY, N. OLIVIER, J.M. FÉDÉLI et D. VAN THOURHOUT. « Compact integration of optical sources and detectors on SOI for optical interconnects fabricated in a 200 mm CMOS pilot line ». In : *Journal of Lightwave Technology* 30.11 (2012), p. 1764-1770.
- [9] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, J.-M. FÉDÉLI, H. MD. SOHRAB et R. OROBTCHOUK. « Mode density reduction and coupling in microdisk LASERs processed on a 200-mm CMOS pilot line ». In : *IEEE Photonics Technology Letters* 23.17 (2011), p. 1183-1185.
- [10] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, R. OROBTCHOUK et P. VIKTOROVITCH. « Compact modulated and tunable microdisk laser using vertical coupling and a feedback loop ». In : *Optics express* 18.19 (2010), p. 19612-19625.
- [11] D. VAN THOURHOUT, T. SPUESENS, S.K. SELVARAJA, L. LIU, G. R.KENS, R. KUMAR, G. MORTIER, P. ROJO-ROMEO, F. MANDORLO, P. RÉGRENY et al. « Nanophotonic devices for optical interconnect ». In : *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* 16.5 (2010), p. 1363-1375.
- [12] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE et P. VIKTOROVITCH. « A simple perturbative analysis for fast design of an electrically pumped micro-disk laser ». In : *Optics Express* 17.1 (2009), p. 70-79.
- [13] J.M. FÉDÉLI, L. DI CIOCCIO, D. MARRIS-MORINI, L. VIVIEN, R. OROBTCHOUK, P. ROJO-ROMEO, C. SEASSAL et F. MANDORLO. « Development of silicon photonics devices using microelectronic tools for the integration on top of a CMOS wafer ». In : *Advances in Optical Technologies* (2008).

Articles de conférence internationale

- [1] C. SEASSAL, H. DING, R. CHAMPORY, L. LALOUAT, E. DROUARD, G. GOMARD, R. PERETTI, F. MANDORLO, R. OROBTCHOUK, A. FAVE et al. « Light trapping in advanced solar cells : photonic crystals and disordered structures ». In : *Photonics for Energy*. Optical Society of America. 2015, PW2D-4.
- [2] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, J.B. BRETTE et M. LEMITI. « Pattern of Partial Rear Contacts for Silicon Solar Cells ». In : *Energy Procedia* 77 (2015), p. 677-686.
- [3] V. DEPAUW, C. TROMPOUKIS, O. EL DAIF, L. LALOUAT, H. DING, J. LIU, A. HAROURI, R. OROBTCHOUK, F. MANDORLO, A. FAVE et al. « When nanophotonics meet thin crystalline-silicon photovoltaics ». In : *31st European Photovoltaic Solar Energy Conference-EUPVSEC*. 2015.

- [4] C. SEASSAL, L. LALOUAT, H. DING, E. DROUARD, G. GOMARD, R. PERETTI, T. DESCHAMP, F. MANDORLO, R. OROBTCHOUK et A. FAVE. « Absorption in photonic crystals : from order to disorder ». In : *Active Photonic Materials VI*. T. 9162. International Society for Optics et Photonics. 2014, p. 916217.
- [5] F. MANDORLO, R. PERETTI, L. LALOUAT, G. GOMARD, L.C. MARION, X. MENG, A. FAVE, C. SEASSAL et E. DROUARD. « Electro-Optical Optimization of c-Si Thin Solar Cells Patterned by Photonic Crystals ». In : *28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition*. 2013, p. 2634-2637.
- [6] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, L. FERRIER, N. OLIVIER, R. OROBTCHOUK, J.M. FÉDÉLI et X. LETARTRE. « CMOS CW tunable III-V microdisk LASERS for optical interconnects in integrated circuits ». In : *Group IV Photonics (GFP), 8th IEEE International Conference on*. IEEE. 2011, p. 178-180.
- [7] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, L. FERRIER, J.M. FÉDÉLI et N. OLIVIER. « Full CMOS compatible III-V Microdisk tunable CW lasers for on chip optical interconnects ». In : *Access Spaces (ISAS), 1st International Symposium on*. IEEE. 2011, p. 299-303.
- [8] F. MANDORLO, C. SCIANCALEPORE, I. O'CONNOR, P. ROJO-ROMEO, C. SEASSAL, P. VIKTOROVITCH, X. LETARTRE, B. BEN BAKIR, D. BORDEL, N. OLIVIER et J.M. FÉDÉLI. « Heterogeneous integration of III-V lasers on silicon for photonic/electronic convergence ». In : *Winter Topicals (WTM)*. IEEE. 2011, p. 149-150.
- [9] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI, R. OROBTCHOUK, L. GRENOUILLET, P. REGRENY, P. VIKTOROVITCH et H. MD SOHRAB. « Electrical and optical properties of III-V microdisk based LASERS fabricated on a CMOS pilot line ». In : *Group IV Photonics (GFP), 7th IEEE International Conference on*. IEEE. 2010, p. 25-27.
- [10] L. LIU, T. SPUESSENS, D. VAN THOURHOUT, G. MORTHER, L. GRENOUILLET, N. OLIVIER, J.M. FÉDÉLI, P. ROJO-ROMEO, P. RÉGRENY, F. MANDORLO et al. « 200mm wafer scale III-V/SOI technology for all-optical network-on-chip and signal processing ». In : *Group IV Photonics (GFP), 7th IEEE International Conference on*. IEEE. 2010, p. 7-9.
- [11] P. ROJO-ROMEO, L. FERRIER, F. MANDORLO, X. LETARTRE, P. VIKTOROVITCH et J.M. FÉDÉLI. « 2.5 D-surface-operation photonic-crystal III-V on silicon based lasers for photonic integrated circuits and sensing applications ». In : *LEOS'09 IEEE Annual Meeting Conference Proceedings*. IEEE. 2009, p. 244-245.
- [12] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI et P. VIKTOROVITCH. « Improvement of threshold and mode selectivity of a microdisk laser by engineering its coupling to an external passive cavity ». In : *Group IV Photonics, 6th IEEE International Conference on*. IEEE. 2009, p. 205-207.
- [13] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI et P. VIKTOROVITCH. « Mode selection in a microdisk laser coupled to a passive cavity for optical interconnections ». In : *Lasers and Electro-Optics and Conference on Quantum electronics and Laser Science Conference (CLEO/QELS)*. IEEE. 2009, p. 1-2.
- [14] P. ROJO-ROMEO, L. FERRIER, F. MANDORLO, X. LETARTRE, P. VIKTOROVITCH et J.M. FÉDÉLI. « Heterogeneous integration of III-V on Silicon based microlaser sources for photonic integrated circuit applications ». In : *Transparent Optical Networks, ICTON'09. 11th International Conference on*. IEEE. 2009, p. 1-4.
- [15] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI et P. VIKTOROVITCH. « Improving contact design for micro-disc based lasers in integrated circuits ». In : *Group IV Photonics, 5th IEEE International Conference on*. IEEE. 2008, p. 67-69.
- [16] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI, P. REGRENY, P. GROSSE et P. VIKTOROVITCH. « Integrated microdisk based lasers for electro-optical applications in CMOS compliance ». In : *Photonics Europe*. International Society for Optics et Photonics. 2008, p. 699616-699616.
- [17] L. FERRIER, S. BOUTAMI, F. MANDORLO, X. LETARTRE, P. ROJO-ROMEO, P. VIKTOROVITCH, P. GILET, B. BEN BAKIR, P. GROSSE, J.M. FÉDÉLI et al. « Vertical microcavities based on photonic crystal mirrors for III-V/Si integrated microlasers ». In : *Photonic Crystal Materials and Devices VIII*. T. 6989. International Society for Optics et Photonics. 2008, 69890W.
- [18] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, J.M. FÉDÉLI, X. LETARTRE, P. GROSSE et P. REGRENY. « Fabrication of InP micro-lasers on 200 mm wafers ». In : *Group IV Photonics, 4th IEEE International Conference on*. IEEE. 2007, p. 1-3.
- [19] J.M. FÉDÉLI, M. MIGETTE, L. DI CIOCCIO, L. EL MELHAOUI, R. OROBTCHOUK, C. SEASSAL, P. ROJO-ROMEO, F. MANDORLO, D. MARRIS-MORINI et L. VIVIEN. « Incorporation of a Photonic Layer at the Metallizations Levels of a CMOS Circuit ». In : *Group IV Photonics, 3rd IEEE International Conference on*. IEEE. 2006, p. 200-202.

Conférences internationales

- [1] O. DURAND, M. DA SILVA, Y. WANG, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, S. BOYER-RICHARD, P. RALE, J.F. GUILLEMOLES, S. ALMOSNY, F. MANDORLO et al. « Advanced concepts of photovoltaics based on III-V compounds ». In : *16th International Conference of Physical Chemistry (ROMPHYSICHEM-16)*. 2016.
- [2] M. DA SILVA, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, Y. WANG, A. LE CORRE, S. BOYER-RICHARD, P. RALE, L. LOMBEZ, J.F. GUILLEMOLES, F. MANDORLO et al. « GaAsPN Single and Tandem Solar Cells on Silicon ». In : *19th International Conference on Molecular-Beam Epitaxy (IC-MBE)*. 2016.
- [3] F. GÉRENTON, E. FOURMOND, F. MANDORLO et M. LEMITI. « Laser ablation of sub-stoichiometric silicon oxide for rear side of PERC thin Si solar cells ». In : *EuPVSEC*. 2016.
- [4] R. CHAMPORY, F. MANDORLO, R. OROBTCHOUK, E. DROUARD, E. FOURMOND et C. SEASSAL. « Micro-patterned (111) silicon for thin film solar cells ». In : *EuPVSEC*. 2016.
- [5] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, J.B. BRETTE et M. LEMITI. « Polycrystalline silicon localised rear contacts in a PERL-type silicon solar cell ». In : *European Materials Research Society (EMRS)*. 2016.
- [6] M. DA SILVA, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, Y. WANG, S. WANG, A. LE CORRE, S. BOYER-RICHARD, P. RALE, J.F. GUILLEMOLES, F. MANDORLO et al. « First stage results on III-V/Si tandem cells using GaAsPN dilute-nitride ». In : *European Materials Research Society (EMRS)*. 2016.
- [7] A. FAVE, L. LALOUAT, A. HAROURI, R. CHAMPORY, J. LIU, R. OROBTCHOUK, H. DING, E. DROUARD, F. MANDORLO et C. SEASSAL. « Design, fabrication and characterization of ultra-thin film c-Si solar cells with efficient light trapping ». In : *European Materials Research Society (EMRS)*. 2016.
- [8] R. CHAMPORY, F. MANDORLO, L. LALOUAT, A. HAROURI, P. ROCA I CABARROCAS, R. OROBTCHOUK, A. FAVE, E. FOURMOND et C. SEASSAL. « Reduction of parasitic absorption in ITO for ultra-thin film c-Si solar cell ». In : *Silicon PV*. 2016.
- [9] N. THIERRY-JEBALI, T. KEMPF et F. MANDORLO. « Comparison of 2.5D and 3D Simulation Methods for Limiting Electrode Debiasing of 4H-SiC Interdigitated Devices ». In : *Materials Science Forum*. T. 858. Trans Tech Publ. 2016, p. 757-760.

- [10] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, M. LE COZ, K. CIESLAK et M. LEMITI. « Fabrication of Thin-Film Crystalline Silicon Solar Cells Reported on Sintered Silicon ». In : *The 4th ACEEES International Education Forum on Environment and Energy Science*. Hawaii (USA), déc. 2015.
- [11] O. DURAND, S. ALMOSNI, M. DA SILVA, P. RALE, A. LE CORRE, C. CORNET, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, F. MANDORLO et al. « Towards the III-V/Si CPV on Si substrates ». In : *European Materials Research Society (EMRS)*. 2015.
- [12] F. GÉRENTON, F. MANDORLO et M. LEMITI. « Polycrystalline silicon localised rear contacts in a PERL type silicon solar cell ». In : *Materials for renewable energy (Erice)*. 2014.
- [13] R. CHAMPORY, F. MANDORLO, A. FAVE et C. SEASSAL. « The Electrical Challenges of a Patterned TCO for HIT Solar Cell ». In : *3rd ACEEES*. 2014.
- [14] A. FAVE, L. LALOUAT, X. MENG, G. GOMARD, C. TROMPOUKIS, O. EL DAIF, V. DEPAUW, E. DROUARD, F. MANDORLO et C. SEASSAL. « Design, fabrication and characterization of thin film monocrystalline-silicon solar cells with efficient light trapping ». In : *6th IEEE International Nanoelectronics Conference-INEC*. 2014.
- [15] S. MESSADI, H. DING, G. GOMARD, R. PERETTI, L. LALOUAT, X. MENG, C. SEASSAL et E. DROUARD. « Advanced design rules for Nanophotonic thin film solar cells ». In : *Photovoltaic technical conference-thin film & advanced silicon solutions*. 2013, p. D3-1.
- [16] R. PERETTI, T. DESCHAMPS, G. GOMARD, X. MENG, L. LALOUAT, F. MANDORLO, A. FAVE, E. DROUARD et C. SEASSAL. « Nanophotonics in photovoltaic cells for solar or indoor light trapping ». In : *META'13, the 4th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics*. 2013.
- [17] C. SEASSAL, L. LALOUAT, T. DESCHAMP, R. PERETTI, H. DING, G. GOMARD, X. MENG, E. DROUARD, A. FAVE, F. MANDORLO, R. OROBTCHOUK et E. FOURMOND. « Photonic crystals : key nanostructures for light trapping and advanced solar cells ». In : *6th Mediterranean Conference on Nano-Photonics MediNano-6 Lyon*. 2013.
- [18] L. GRENOUILLET, P. PHILIPPE, J. HARDUIN, N. OLIVIER, P. GROSSE, L. LIU, T. SPUESENS, P. RÉGRENY, F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO et al. « Towards Optical Networks-on-Chip Using CMOS Compatible III-V/SOI Technology ». In : *Solid State Devices and Materials (SSDM) Conference*. 2010.
- [19] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, P. REGRENY, P. VIKTOROVITCH, J.M. FÉDÉLI et P. GROSSE. « Contacting InP based micro disk lasers on 200 mm Si wafers ». In : *20th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM)*. 2008, p. 1-4.
- [20] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, J.M. FÉDÉLI, P. REGRENY, P. GROSSE et P. VIKTOROVITCH. « InP based and electrically driven lasers fabricated with CMOS technologies ». In : *Photonics Europe*. 2008.
- [21] P. ROJO-ROMEO, A. TURALA, P. REGRENY, F. MANDORLO et M. GENDRY. « Growth of Localized InAs/InP Quantum Dots on Nano-Holes For Quantum Photonic Sources ». In : *Conference on Lasers and Electro-Optics*. Optical Society of America. 2007, CWN4.
- [22] P. ROJO-ROMEO, J. VAN CAMPENHOUT, F. MANDORLO, C. SEASSAL, X. LETARTRE, P. REGRENY, D. VAN THOURHOUT, R. BAETS, L. DI CIOCCIO et J.M. FÉDÉLI. « Integration of an electrically driven InGaAsP based microdisk laser with a silicon based passive photonic circuit ». In : *Conference on Lasers and Electro-Optics*. Optical Society of America. 2007, CWN1.
- [23] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, C. SEASSAL, X. LETARTRE, P. REGRENY, J.M. FÉDÉLI, J. VAN CAMPENHOUT et D. VAN THOURHOUT. « Integration of a CMOS compatible electrically pumped InP based micro laser (poster) ». In : *ePIXnet Winter School'07, Applications of Photonic Integration*. 2007, p. 35.
- [24] P. ROJO-ROMEO, J. VAN CAMPENHOUT, P. REGRENY, F. MANDORLO, C. SEASSAL, X. LETARTRE, G. HOLLINGER, D. VAN THOURHOUT, R. BAETS, J.M. FÉDÉLI et L. DI CIOCCIO. « InP on silicon electrically driven microdisk lasers for photonic ICs ». In : *Indium Phosphide and Related Materials (IPRM) Conference Proceedings*. IEEE. 2006, p. 60-63.
- [25] P. ROJO-ROMEO, J.M. FÉDÉLI, J. VAN CAMPENHOUT, L. DI CIOCCIO, C. SEASSAL, P. REGRENY et F. MANDORLO. « Combination of InP-based microdisk lasers and SOI waveguides for optical interconnects ». In : *WAPITI / PICMOS*. 2006.

Conférences nationales

- [1] M. DA SILVA, S BOYER-RICHARD, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, A. LE CORRE, S. LOUALICHE, L. LOMBEZ, J.F. GUILLEMOLES, F. MANDORLO et al. « Towards III-V on silicon solar cells ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. T. 107. 2017, p. 191603-191603.
- [2] M. AMARA, F. MANDORLO, R. COUDERC, F. GÉRENTON et M. LEMITI. « Température et couleurs des cellules solaires en silicium ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2016.
- [3] L. LALOUAT, H. DING, N. VU HOANG, H.S. NGUYEN, R. OROBTCHOUK, A. FAVE, F. MANDORLO, C. SEASSAL et E. DROUARD. « Lumière lente et rapide dans les cellules solaires en couches minces : vers des règles de design ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2016.
- [4] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, M. LE COZ, K. CIESLAK, A. FAVE et M. LEMITI. « Etude d'un empilement $\text{SiO}_x/\text{SiN}_y$ pour la passivation et la réflectivité de la face arrière des cellules en couches minces de silicium cristallin ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2015.
- [5] M. DA SILVA, S. ALMOSNI, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, S. WANG, A. LE CORRE, S. LOUALICHE, P. RALE, L. LOMBEZ, J.F. GUILLEMOLES, F. MANDORLO, M. LEMITI et Durand O. « Vers les cellules solaires à haut rendement à base de composés III-V sur substrats bas-couts de silicium ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2015.
- [6] O. DURAND, S. ALMOSNI, M. DA SILVA, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, A. ROLLAND, J. EVEN, L. PEDESSEAU, S. LOUALICHE, P. RALE, L. LOMBEZ, J.F. GUILLEMOLES, F. MANDORLO, M. LEMITI et Durand O. « Toward the III-V/Si high efficiency tandem solar cell ». In : *Congrès de la Société Chimique de France*. 2015.
- [7] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, J BRETTE et M. LEMITI. « Motifs géométriques de contacts localisés en face arrière pour cellules solaires en silicium ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2014.
- [8] F. MANDORLO. « Influence de surfaces structurées sur les performances de cellules en couche mince de silicium cristallin ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2014.
- [9] F. GÉRENTON, F. MANDORLO, M. LEMITI et J. BRETTE. « Contacts arrière localisés en silicium polycrystallin dans une architecture de cellule silicium de type PERL ». In : *Journées Nationales sur l'Energie Solaire (JNES)*. 2014.

- [10] O. DURAND, S. ALMOSNI, C. ROBERT, T. NGUYEN THANH, Y. PING WANG, C. CORNET, A. LÉTOUBLON, C. LEVALLOIS, L. PEDESSEAU, J. EVEN, J.M. JANCU, N. BERTRU, A. LE CORRE, A. BONDI, F. MANDORLO, M. LEMITI, P. RALE, L. LOMBEZ, J.F. GUILLEMOLES, E. TEA, S. LARIBI, A. PONCHET, J. STODOLNA, P. BELLAVOINE, P. LAFERRIERE, N. BOUDET et F. TUOMISTO. « Monolithic integration of diluted-nitride III-VN compounds on silicon substrates : toward the III-V/Si concentrated photovoltaics ». In : (2012).
- [11] E. DROUARD, G. GOMARD, X. MENG, R. PERETTI, A. FAVE, F. MANDORLO, R. OROBTCHOUK et C. SEASSAL. « Structures nanophotoniques diélectriques pour cellules en couche ultra mince et haut rendement ». In : *Journées nationales du photovoltaïque (JNPV)*. 2012.
- [12] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, X. LETARTRE, R. OROBTCHOUK et P. VIKTOROVITCH. « LASER à microdisque compatible CMOS avec couplage vertical et ajustable en longueur d'onde par une rétro-action ». In : *Journées Nationales du Réseau Doctoral en Micro-nanoélectronique (JNRDM)*. 2010.
- [13] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, J.M. FÉDÉLI et X. LETARTRE. « Réalisation de micro-lasers pompés électriquement, à base d'InP reporté sur substrat silicium en 200 mm ». In : *Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG)*. 2007.
- [14] F. MANDORLO, P. ROJO-ROMEO, C. SEASSAL, X. LETARTRE et P. REGRENY. « Réalisation de micro-lasers pompés électriquement à base d'InP reporté sur silicium ». In : *Journées Nano, Micro et Optoélectronique (JNMO)*. 2006.

Séminaires

- [1] F. MANDORLO. « Design et réalisation de sources LASERs III-V reportées sur Silicium compatibles CMOS ». In : Institut d'Electronique du Sud (IES), Montpellier. Mai 2010.

