

List of publications of Frédéric Robert

List fulfilling the [Guide for applicants 2017](#)'s requirements

2. Book chapters or participation to a collective book, as an author or a co-author of the section

1. Milojevic, D., Martin, P., Leroy, A., **Robert, F.**, & Verkest, D. D. (2009, March). NoC based implementation: MPSoC for high-performance, low-power video coding application. In *Networks-on-chips: Theory and practice*. Faye Publisher, Taylor and Francis Group LLC, CRC Press.

3. Articles published in peer-review journals

1. Doan, N. A. V., Milojevic, D., **Robert, F.**, & De Smet, Y. (2014). A MOO-based methodology for designing 3D-stacked integrated circuits. *Journal of multi-criteria decision analysis*, 21(1-2), 43-63. doi:10.1002/mcda.1497
<https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/134817/3/134817.pdf>
2. Salcin, A., Wery, F., Emplit, P., & **Robert, F.** (2012). Les perceptions des enseignants-chercheurs de l'Université libre de Bruxelles à propos de l'évaluation des enseignements. *Mesure et évaluation en éducation*, 35(3), 61-84. doi:10.7202/1024670ar
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/232659/3/MeE_2012_v35n3_SALCIN.pdf
3. Nonclercq, A., Vander Biest, A., Boey, C., & **Robert, F.** (2011). Building a virtual data acquisition chain to teach and learn instrumentation. *Computer applications in engineering education*, 19(4), 660-668.
<https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/70781/1/08-083.R1.pdf>
4. Nonclercq, A., Vander Biest, A., De Cuyper, K., Leroy, E., Lopez Martinez, D., & **Robert, F.** (2010). Problem-based learning in instrumentation: Synergism of real and virtual modular acquisition chains. *IEEE transactions on education*, 53(2), 234-242. doi:10.1109/TE.2009.2013716
<https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/70779/1/te-ANonclercq-2013716-proof.pdf>
5. Nonclercq, A., De Cuyper, K., Leroy, E., Lopez Martinez, D., & **Robert, F.** (2009). Apprentissage par projet: L'utilisation conjointe de chaînes d'acquisition réelle et virtuelle pour enseigner l'instrumentation. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 8(HS 1). doi:10.1051/j3ea/2009002
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/72422/1/Apprentissage_par_projet_l_utilisation_conjointe_de_chaines.pdf
6. Blondeau, M., De Greef, A., Douchamps, P.-A., Genet, B., Haelterman, M., Lenders, C., Leroy, E., Nardone, P., Raman, V., Richard, A., & **Robert, F.** (2009). Apprentissage par projet: Réalisation d'une éolienne urbaine en matériaux de récupération. *Journal sur*

l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes, 8(HS 1).
doi:10.1051/j3ea/2009002

7. Osee, M., Boey, C., Bairy, E., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2008, February). Pour bien commencer l'électronique: écoutez la radio! *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 7(HS 1). doi:10.1051/j3ea:2008007
8. Leroy, A., Milojevic, D., Verkest, D. D., **Robert, F.**, & Catthoor, F. (2008). Concepts and implementation of spatial division multiplexing for guaranteed throughput in networks-on-chip. *I.E.E.E. transactions on computers*, 57(9), 1182-1195. doi:10.1109/TC.2008.82
9. Vander Biest, A., Richard, A., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2008). A multi-objective and hierarchical exploration tool for SoC performance estimation. *Lecture notes in computer science*, 5114 LNCS, 85-95. doi:10.1007/978-3-540-70550-5_10
10. Vander Biest, A., Richard, A., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2007). A framework introducing model reversibility in SoC design space exploration. *Lecture notes in computer science*, 4599 LNCS, 211-221.
11. **Robert, F.** (2007). How do we learn models? Introducing the supposed range vs real range hypothesis. *International Journal: Emerging Technologies in Learning*, 2(1).
12. Vander Biest, A., Boey, C., Nonclercq, A., & **Robert, F.** (2006). Développement d'une chaîne d'acquisition virtuelle suivant un formalisme à trois niveaux. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 5(HS 2).
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/74301/1/Developpement_d_une_chaine_d_acquisition_virtuelle.pdf
13. Boey, C., Raman, V., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2006). Une plateforme logicielle interactive pour percevoir intuitivement le comportement temporel des circuits électriques et électroniques. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 5(HS 2).
14. Nonclercq, A., Boey, C., Schaub, G., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2006). Illustration de problèmes de compatibilité électromagnétique (CEM). *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 5(HS 2).
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/74297/1/Illustration_de_problemes_de_compatibilite_electromagnetique.pdf
15. **Robert, F.**, Mathys, P., Velaerts, B., & Schauwers, J.-P. (2005, August). Two-dimensional analysis of the edge effect field and losses in high-frequency transformer foils. *IEEE transactions on magnetics*, 41(8), 2377-2383. doi:10.1109/TMAG.2005.852938
16. Bartic, T., Desmet, D., Mignolet, J. Y., Miller, J., & **Robert, F.** (2005). Mapping concurrent applications on Network-on-Chip platforms. *IEEE Workshop on Signal Processing Systems, SiPS: Design and Implementation, 2005*, 1579856, 154-159. doi:10.1109/SIPS.2005.1579856

17. Leroy, A., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2005). Simulation didactique interactive d'une jonction semi-conductrice. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 4(HS 2).
18. **Robert, F.**, & Boey, C. (2005). Conception d'une chaîne d'acquisition virtuelle à but didactique. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes*, 4(HS 2).
19. Bouckaert, Y., **Robert, F.**, Englert, Y., De Backer, D., De Vuyst, P., & Delbaere, A. (2004, August). Acute eosinophilic pneumonia associated with intramuscular administration of progesterone as luteal phase support after IVF: Case report. *Human reproduction*, 19(8), 1806-1810. doi:10.1093/humrep/deh316
20. Lambrechts, A., Leroy, A., Catthoor, F., Vander Aa, T., Shickova, A. A., Verkest, D. D., **Robert, F.**, Jayapala, M. M., Barat, F. F., Deconinck, G. G., Bordoll, J. C. J., Talavera, G. G., Mei, B. B., & Corporaal, H. H. (2004). Design style case study for embedded multi media compute nodes. *Proceedings - Real-Time Systems Symposium*, 104-113.
21. Bartic, T., Desmet, D., Mignolet, J. Y., Marescaux, T., Verkest, D. D., Vernalde, S., Lauwereins, R., Miller, J., & **Robert, F.** (2004). Network-on-Chip for reconfigurable systems: From high-level design down to implementation. *Lecture notes in computer science*, 3203, 637-647.
22. **Robert, F.** (2002, September). A theoretical discussion about the layer copper factor used in winding losses calculation. *IEEE transactions on magnetics*, 38(5 I), 3177-3179. doi:10.1109/TMAG.2002.802406
23. **Robert, F.** (2002, June). Eddy current losses: A theoretical discussion of Dowell's layer copper factor. *E P E Journal*, 12(3), 9-15.
24. **Robert, F.** (2002). When mathematics knocks physics or the true story of the layer copper factor. *Digests of the Intermag Conference*, DQ10.
25. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (2001, May). A closed-form formula for 2-D ohmic losses calculation in SMPS transformer foils. *IEEE transactions on power electronics*, 16(3), 437-444. doi:10.1109/63.923777
26. **Robert, F.**, Mathys, P., & Velaerts, B. (2001). L'alimentation à découpage: principes et applications. *Revue E Tijdschrift*, 2, 16-23.
27. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (2000). Layer copper factor, although widely used and useful, has no theoretical base. *PESC Record - IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference*, 3, 1633-1638.
28. **Robert, F.**, & Mathys, P. (1998). Ohmic losses calculation in SMPS transformers: Numerical study of Dowell's approach accuracy. *IEEE transactions on magnetics*, 34(4 PART 1), 1255-1257.
29. **Robert, F.** (1996). Using a real-time operating system for power systems simulation and monitoring. *Revue E Tijdschrift*, 4, 43-46.

4. Articles published in conference proceedings

1. Graide, N., & **Robert, F.** (2011, June). Construction d'un référentiel disciplinaire en sciences de l'ingénieur. *Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur* (p. 10).
2. Schmit, N., **Robert, F.**, Emplit, P., & Uyttebrouck, E. (s.d.). LA CONNAISSANCE DE LA NOTE D'EXAMEN INFLUENCE-T-ELLE LES RÉPONSES DES ÉTUDIANTS A L'ÉVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ETUDIANTS ? *L'évaluation : levier pour l'enseignement et la formation*.
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/245827/3/ADMEE_2017_ConnaissanceNoteExamenEtEEE.pdf
3. Osee, M., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2011, September 01). A digital platform for real-time simulation of power converters with high switching frequency. *Power Electronics and Applications (EPE 2011), Proceedings of the 2011-14th European Conference on*.
4. Richard, A., Leroy, A., & **Robert, F.** (2011, January). Proof-of-concept of NESSIE, a multi-criteria performance estimation tool for SoC design. *3rd workshop on Rapid Simulation and Performance Evaluation: methods and tools (RAPIDO'11)*.
5. Doan, N. A. V., De Smet, Y., **Robert, F.**, & Milojevic, D. (2010, December). On the use of multi-criteria decision aid tools for the efficient design of 3D-stacked integrated circuits: a preliminary study. *Industrial Engineering and Engineering Management Proceedings* (pp. 957-962). Macao.
6. Doan, N. A. V., **Robert, F.**, De Smet, Y., & Milojevic, D. (2010, September). MCDA-based methodology for efficient 3d-design space exploration and decision. *International Symposium on System-on-Chip Proceedings* (pp. 76-83).
7. Richard, A., Milojevic, D., **Robert, F.**, Bartzas, A., Papanikolaou, A., Siozios, K., & Soudris, D. (2010). Fast Design Space Exploration Environment Applied on NoC's for 3D-Stacked MPSoC's. *ARCS '10 - 23th International Conference on Architecture of Computing Systems 2010*.
8. Richard, A., Hernalsteen, C., & **Robert, F.** (2009). Development and validation of NESSIE: a multi-criteria performance estimation tool for SoC. *Proceedings of Research in Microelectronics and Electronics* (pp. 268-271).
9. Richard, A., Vander Biest, A., Bartzas, A., Papanikolaou, A., Soudris, D., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2009). A multi-criteria estimation tool for system-on-chip. *Date'09 University Booth*.
10. Richard, A., **Robert, F.**, Horlin, F., Novo, D., Li, M., Bougard, B., & Van der Perre, L. (2008, May). Platform-dependent optimization of the SSFE detector on ADRES. *Proc. of the 29th Symposium on Information Theory in the Benelux*. Leuven, Belgium.
11. Nonclercq, A., De Cuyper, K., Leroy, E., Lopez Martinez, D., & **Robert, F.** (2008). Apprentissage par projet: l'utilisation conjointe de chaînes d'acquisition réelle et virtuelle pour enseigner l'instrumentation. *Actes du 7ème Colloque sur l'Enseignement des Technologies et des Sciences de l'Information et des Systèmes* (pp. 1-5).

https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/70858/1/Apprentissage_par_projet_l_utilisation_conjointe_de_chaines.pdf

12. Verreydt, C., Postiaux, N., **Robert, F.**, & Haelterman, M. (2008). Un dispositif global de promotion de la réussite dans une faculté d'ingénieurs: Le Coach Polytech. *Actes du 25e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
13. Bouillard, P., **Robert, F.**, & Postiaux, N. (2008). Competence framework: a tool to design learning and assessment activities. *Proceedings of the 4th International CDIO Conference.*
14. Raman, V., Wolfs, J.-L., & **Robert, F.** (2008). Rétroactions, niveaux d'apprentissage et représentation des connaissances: analyse des modèles d'apprentissage et d'enseignement. *Actes du 25e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
15. **Robert, F.** (2008). Etudiants autonomes et actifs: quel rôle pour l'enseignant? *Actes du 25e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
16. Bouillard, P., Postiaux, N., & **Robert, F.** (2008). Le référentiel de compétences à l'université: outil d'une politique Qualité. Exemple en formation d'ingénieurs. *Actes du 25e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
17. Leroy, A., Catthoor, F., **Robert, F.**, & Verkest, D. D. (2007). Spatial Division Multiplexing: a Novel Approach for Guaranteed Throughput. *Proceedings of HIPEAC Workshop on Interconnection Network Architectures (2007).*
18. Leroy, A., Picalausa, J., Milojevic, D., **Robert, F.**, & Verkest, D. D. (2007). Quantitative Comparison of Switching Strategies for Networks on Chip. *Southern Conference on Programmable Logic (SPL) 2007.*
19. De Vicq, N., **Robert, F.**, Penders, J., Gyselinckx, B., & Torfs, T. (2007). Wireless body area network for sleep staging. *Biomedical Circuits and Systems Conference, 2007: BIOCAS 2007. IEEE* (pp. 163-166).
20. Raman, V., Boey, C., & **Robert, F.** (2007). A laboratory support framework based on a networked knowledge representation. *Proceedings of the International Conference on Engineering Education.*
21. Vander Biest, A., Leroy, A., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2006). A flexible system-level design methodology applied to NoC. *Special Inaugural Workshop on Future Interconnects and Networks on Chip, DATE (Design Automation and Test in Europe Conference) 2006.*
22. Leroy, A., Catthoor, F., Verkest, D. D., & **Robert, F.** (2006). Evaluation of a complete NoC platform exploiting Spatial Division Multiplexing. *Special Inaugural Workshop on Future Interconnects and Networks-on-Chip at the Design, Automation and Test in Europe Conference.*
23. Vander Biest, A., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2006). Key enablers for next generation system-level design in microelectronics. *Proceedings of the 10th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics.*

24. **Robert, F.** (2006). Un modèle d'individu apprenant associant rétroaction double et représentations. *Actes du 23e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
25. Boey, C., Bairy, E., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2006). Un dispositif d'évaluation mixte (formative/sommative) efficace et perçu positivement par les étudiants dans le cadre de laboratoires en sciences de l'ingénieur. *Actes des 8e Biennale internationale de l'Education et de la Formation.*
26. **Robert, F.** (2006). Comment se forment et se dépassent les préconceptions: l'hypothèse de la généralisation abusive implicite appliquée aux concepts. *Actes du 23e Congrès de l'Association Internationale de pédagogie Universitaire.*
27. **Robert, F.**, & Boey, C. (2006). Diodes, princesses et tigres: une étude de cas montrant comment modifier ses pratiques pédagogiques à la lueur d'outils théoriques. *Actes de la 8e Biennale Internationale de l'Education et de la Formation.*
28. Lambrechts, A., Leroy, A., Talavera, G. G., Shickova, A. A., Vander Aa, T., Jayapala, M. M., Mei, B. B., Catthoor, F., Verkest, D. D., Deconinck, G. G., Corporaal, H. H., **Robert, F.**, & Carrabina, J. (2005). Power breakdown analysis for a heterogeneous NoC platform running a video application. *IEEE 16th International Conference on Application-specific Systems, Architectures and Processors.*
29. Vander Biest, A., Boey, C., Nonclercq, A., & **Robert, F.** (2005). Développement d'une chaîne d'acquisition virtuelle suivant un formalisme à trois niveaux. *Actes du 5ème Colloque sur l'Enseignement des Technologies et des Sciences de l'Information et des Systèmes* (pp. 1-5).
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/70863/1/Developpement_d_une_chaine_d_acquisition_virtuelle.pdf
30. Nonclercq, A., Boey, C., Schaub, G., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2005). Illustration de problèmes de compatibilité électromagnétique (CEM). *Actes du 5ème Colloque sur l'Enseignement des Technologies et des Sciences de l'Information et des Systèmes* (pp. 1-6).
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/70865/1/Nonclercq_2005.pdf
31. Gyselincq, J., & **Robert, F.** (2005). Frequency and time domain homogenization of windings in 2D FE models. *Proceedings of the 11th European Conference on Power Electronics and Applications.*
https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/73058/1/2005_EPE_JG_0621_homo_windings_freq_time.pdf
32. **Robert, F.**, Sprooten, J., Mathys, P., Schauwers, J.-P., & Velaerts, B. (2005). Eddy current losses in SMPS transformers round wire windings: a semi-analytical closed-form formula. *Proceedings of the 11th European Conference on Power Electronics and Applications.*
33. Leroy, A., Marchal, P., Shickova, A. A., Catthoor, F., **Robert, F.**, & Verkest, D. D. (2005). Spatial Division Multiplexing: a novel approach for guaranteed throughput on NoCs. *CODES+ISSS '05 Proceedings of the 3rd IEEE/ACM/IFIP international conference on Hardware/software codesign and system synthesis: Proceedings of the 3rd IEEE/ACM/*

IFIP international conference on Hardware/software codesign and system synthesis (pp. 81-86). ACM.

34. Vander Biest, A., **Robert, F.**, Verkest, D. D., & Vernalde, S. (2005). A taxonomy for technology extrapolation. *NORCHIP'05 Conference*.
35. Leroy, A., Verkest, D. D., & **Robert, F.** (2004). An on-chip communication architecture simulator for low-power SoC. *URSI Forum 2004*.
36. Leroy, A., **Robert, F.**, Verkest, D. D., & Vernalde, S. (2003). Optimizing the interconnect of future Systems on Chip in deep submicron technology. *URSI Forum*.
37. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (2002, August 07). Simultaneous analysis of harmonics and 2D effects on the optimal thickness of transformer windings. *Digest of Technical Papers INTERMAG Europe 2002* (p. 3). IEEE.
38. **Robert, F.** (2002). When mathematics knocks physics, or the true story of the layer copper factor. *Intermag Europe 2002* (p. 3).
39. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (2001). Eddy current losses in SMPS transformers: a full-frequency-range review of 2D effects inside the windings. *Proceedings of the European Power Electronics and Applications Conference* (p. 10).
40. **Robert, F.**, Mathys, P., Schauwers, J.-P., & Velaerts, B. (2001). Copper losses and power density of power transformer technologies. *Proc. 23rd International telecommunications Energy Conference INTELEC 2001* (pp. 73-80).
41. Schauwers, J.-P., Velaerts, B., **Robert, F.**, & Mathys, P. (2000). Modélisation et simulation de transformateurs: application aux transformateurs planaires. *Actes du Congrès SIMTEC* (p. 10).
42. Schauwers, J.-P., Nunes, C., Velaerts, B., **Robert, F.**, & Mathys, P. (1999). Planar transformer technology applied to AC/DC conversion. *Proceedings of the INTELEC Conference* (p. 5).
43. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (1999). Advanced guidelines and optimization tools for foil conductors design in SMPS transformers. *Proceedings of the European Power Electronics and Applications Conference* (p. 8).
44. **Robert, F.**, Mathys, P., & Schauwers, J.-P. (1998). Ohmic losses calculation in SMPS transformers: numerical study of Dowell's approach accuracy. *Proceedings of the 7th Joint MMM-Intermag Conference* (p. 3).

5. Oral presentations during conferences, which include a review committee

1. Sommeillier, R., & **Robert, F.** (2016). *Ce que nous apprend l'analyse historique de l'invention des équations de l'électricité sur le dépassement des obstacles cognitifs par les*

- étudiants*. Paper session presented at Congrès AREF 2016 (Actualité de la recherche en éducation et en formation) (4 au 7 juillet 2016: Mons (Belgique)).
2. Sommeillier, R., & **Robert, F.** (2016). *Les préconceptions en théorie des circuits électriques au niveau universitaire : développement d'une stratégie de dépassement*. Paper session presented at 9e Rencontres scientifiques de l'ARDIST (Association pour la Recherche en Didactique des Sciences et des Technologies) (30 mars au 1er avril 2016: Lens (France)).
 3. Richard, A., **Robert, F.**, Horlin, F., Novo, D., Li, M., Bougard, B., & Van der Perre, L. (2008, May). *Platform-dependent Optimization of the SSFE Detector on ADRES*. Paper session presented at IEEE Benelux Signal Processing Symposium (May 2008: Leuven, Belgium).
 4. **Robert, F.**, Duchateau, V., Raman, V., Boey, C., & Lambert, P. (2007). *Détecter les préconceptions pour corriger les représentations erronées des étudiants: application à la mécanique et à l'électronique*. Paper session presented at 24e congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU) (05-2007).
 5. Raucant, B., Boey, C., Postiaux, N., & **Robert, F.** (2007). *Comment sensibiliser les enseignants à l'apprentissage par projet ?* Paper session presented at AIPU (24: 16-18 May 2007: Montréal, Canada).
 6. Blondeau, M., & **Robert, F.** (2007). *Le projet BA1 en Faculté des Sciences Appliquées*. Paper session presented at Journée d'échanges et de réflexion sur l'évolution des pratiques enseignantes à l'université (30 November 2007: Mons).
 7. Vander Biest, A., Richard, A., Milojevic, D., & **Robert, F.** (2007). *Développement et validation d'outils de CAO électronique/microélectronique implémentant une méthodologie de co2design*. Paper session presented at Ecole d'hiver Francophone sur les Technologies de Conception des systèmes embarqués Hétérogènes (10-12 January 2007: Villard-de-Lans, France).
 8. Raman, V., & **Robert, F.** (2007). *Explaining learning and its various types by a multi-feedback control model*. Paper session presented at SIAM Conference on Control and its Applications (29 June - 1 July 2007: San Francisco).
 9. Postiaux, N., & **Robert, F.** (2006). *Des outils et des profs: les ingénieurs parlent (de pédagogie) aux ingénieurs*. Paper session presented at Colloque AIPU Communauté Française (6 October 2006: Louvain-la-Neuve, Belgique).