

Academic Curriculum Vitae

D^r Luc SIMON

Last update Aug 24th 2021

Education	3
Publications	3
Articles	3
Oral Communications	6
Teaching	10
Supervision	10
PhD Director	10
PhD Co-Director	10
Supervision of Master 2 training (6 months)	11
Collaboration and Scientific Associations	11
Reviews and expertise	12
Peer Reviews of publications	12
Project expertise	12
Board of examiners	12
Thesis	12
Chairman for congresses	12
Grants and awards	13
Grants	13
Awards	13

Education

HDR (French Certification for PhD direction)

Defended on September 27th 2018 “*Le temps et le mouvement en Physique Médicale*”. Université Toulouse 3. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01891257/document>

PhD Thesis (Medical Physics)

Defended on June 21st 2006 at Institut Curie. “Etude comparative et mise en oeuvre clinique de deux systèmes de radiothérapie asservie à la respiration”. Direction: Jean-Claude Rosenwald and Philippe Giraud. Université Paris XI. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01337355/document>

DQPRM (French Qualification for Medical Physicist)

2007. Hôpital Tenon – Paris XX. INSTN.

Publications

Articles

Julien Darréon, Gauthier Bouilhol, Norbert Aillieres, Hélène Bouscayrol, **Luc Simon**, Myriam Ayadi, “Respiratory motion management for external radiotherapy treatment” **Cancer Radiother**. Recordad 2021 in press.

J. Balosso, F. Missohou, D. Antoni, C. Hennequin, M.A. Mahé, **L. Simon**, C. Demoor-Goldschmidt “Radiothérapie des lymphomes [Radiotherapy of lymphomas]” **Cancer Radiother**. Recordad 2021 in press.

Jeremy Leste, Tony Younes, Maxime Chauvin, Xavier Franceries, Alexia Delbaere, Laure Vieilleigne, Regis Ferrand, Manuel Bardies, **Luc Simon**, “Technical note: GAMMORA, a free, open-source, and validated GATE-based model for Monte-Carlo simulations of the Varian TrueBeam”, **Physica Medica** 89 (2021) 211–218, <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2021.07.037>

L. Simon, C. Robert, P. Meyer, “Artificial Intelligence for Quality Assurance in Radiotherapy” **Cancer Radiother**. 2021 in press. <https://doi.org/10.1016/j.canrad.2021.06.012>

P. Meyer, M.-C. Biston, C. Khamphan, T. Marghani, J. Mazurier, V. Bodez, L. Fezzani, P.A. Rigaud, **L. Simon**, C. Robert “Automation in radiotherapy treatment planning: examples of use in clinical practice and future trends for a complete automated workflow” **Cancer Radiother**. 2021 in press. <https://doi.org/10.1016/j.canrad.2021.06.006>

C. Robert, A. Munoz, D. Moreau, J. Mazurier, G. Sidorski, A. Gasnier, G. Beldjoudi, V. Grégoire, E. Deutsch, P. Meyer, **L. Simon** “Clinical implementation of deep-learning based auto-contouring tools – Experience of three French radiotherapy centers” **Cancer Radiother**. 2021 in press.

Jeremy Leste, Imene Medjahed, Maxime Chauvin, Tony Younes, Laure Vieillevigine, Regis Ferrand, Xavier Franceries, Manuel Bardies, Luc Simon "A study of the interplay effect in Radiation Therapy using a Monte-Carlo model" **Physica Medica (EJMP)** 87 (2021) 73-82

Tony Younes, Maxime Chauvin, Alexia Delbaere, Joey Labour, Victoria Fonteny, **Luc Simon**, Georges Fares and Laure Vieillevigine "Towards the standardization of the absorbed dose report mode in high energy photon beams" **Phys. Med. Biol.** 66 (2021)

J. Leste, I. Medjahed, F.-X. Arnaud, R Ferrand, X. Franceries, M. Bardies, **L. Simon**, "A study of the interplay effect for VMAT SBRT using a four-axes motion phantom" **J Appl Clin Med Phys** vol. online 2020 <https://doi.org/10.1002/acm2.12947>

V Sarradin, **L Simon**, A Huynh, J Gilhodes, T Filleron, F Izar. "Total body irradiation using Helical Tomotherapy: Treatment technique, dosimetric results and initial clinical experience" **Cancer Radiother.** 2018 Feb;22(1):17-24. doi: 10.1016/j.canrad.2017.06.014.

A Aboudaram, J Khalifa, C Massabeau, **L Simon**, A Hadj Henni, S Thureau. "Image-guided radiotherapy in lung cancer". [Article in French] **Cancer Radiother.** 2018 Oct ; 22(6-7):602-607

J. Leste, T. Younes, M. Chauvin, L. Vieillevigine, M. Bardies, X. Franceries, J. Nalis, **L. Simon**, « Monte Carlo simulation of absorbed dose distribution for electron beam using GATE/GEANT4 » **Physica Medica (EJMP)** vol 56, Supplement 1, p21. 2018

T. Younes, A. Delbaere, M. Chauvin, **L. Simon**, G. Fares, L. Vieillevigine « Evaluation of the absorbed dose reporting mode of the AAA and AXB algorithms and the Monte-Carlo code GATE in high and low density media » **Physica Medica (EJMP)** vol 56, Supplement 1, p21. 2018

T Younes, **L Simon**, M Chauvin, G Fares, L Vieillevigine. Determination of Small MLC-Fields Corrections Factors for Several Detectors Using Monte-Carlo Simulations and EBT3 Gafchromic Films , **Medical Physics**, 44 (6). 2017

S. Beilla, T. Younes, L. Vieillevigine, M. Bardies, X. Franceries , **L. Simon**, « Monte Carlo dose calculation in presence of low-density media: Application to lung SBRT treated during DIBH ». **Physica Medica**, **Physica Medica (EJMP)** vol 41 pp 46-52, 2017

G. Molinier, F. Izar, R. Ferrand, M. Bardiès, S. Ken, **L. Simon**. « Virtual Bolus for Total Body Irradiation treated with Helical Tomotherapy ». **J Appl Clin Med Phys** vol. 16 (6), pp 164-176, 2015.

S. Ken, L. Vieillevigine, X. Franceries, **L. Simon**, C. Supper, JA. Lotterie, T. Filleron, V. Lubrano, I. Berry, E. Cassol, M. Delannes, P. Celsis P, EM. Cohen-Jonathan EM, A. Laprie. "Integration method of 3D MR spectroscopy into treatment planning system for glioblastoma IMRT dose painting with integrated simultaneous boost". **Radiat Oncol.** 2013 Jan 2;8:1

L. Simon, P. Giraud, J.L. Dumas, D. Marre, S. Dupont, N. Varmenot, C. Ginestet, J. Caron, V. Marchesi, I. Ferreira, F. Lorchel, R. Garcia, J.-C. Rosenwald, "Bonnes pratiques pour la Radiothérapie Asservie à la Respiration" **Cancer & Oncologie**, 11(4) pp 214-224. 2007

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "Initial evaluation of a four-dimensional computed tomography system using a programmable motor" **J Appl Clin Med Phys**, vol. 7 (4), pp 50-65, 2006.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J. C. Rosenwald, "Lung volume assessment for a crosscomparison of two breathing-adapted techniques in radiotherapy," **Int J Radiat Oncol Biol Phys**, vol. 63, pp. 602-9, 2005.

P. Giraud, E. Yorke, S. Jiang, **L. Simon**, K. Rosenzweig, and G. Mageras, "Reduction of organ motion effects in IMRT and conformal 3D radiation delivery by using gating and tracking techniques," **Cancer Radiother**, 2006 Sep;10(5):269-82.

S. Weber, C. Morel, **L. Simon**, M. Krieguer, M. Rey, M. Gundlich, and M. Khodaverdi, "Image reconstruction for the ClearPET Neuro," **Nucl. Instr. Meth. A** vol 569 (2006) 381-385.

P. Giraud, **L. Simon**, M. Saliou, F. Reboul, R. Garcia, C. Carrie, U. Lerolle, J. C. Rosenwald, and J. M. Cosset, "[Respiratory gated radiotherapy: the 4D radiotherapy]," **Bull Cancer**, vol. 92, pp. 83-9, 2005.

M. Saliou, P. Giraud, **L. Simon**, N. Fournier-Bidoz, A. Fourquet, R. Dendale, J. Rosenwald, and J. Cosset, "[Radiotherapy for breast cancer: respiratory and set-up uncertainties.]," **Cancer Radiother**, 2005.

D. Peurien, A. Prigent, S. Dorard, C. Dauphinot, J. M. Cosset, M. Saliou, P. Giraud, V. Servois, J.-C. Rosenwald, **L. Simon**, D. Monteiro, and R. Lembrez, "Une nouvelle technique de Radiothérapie : la Radiothérapie 4D," **Le Manipulateur**, vol. 156, pp. 34-9, 2005.

K. Ziemons, E. Auffray, R. Barbier, G. Brandenburg, P. Bruyndonckx, Y. Choi, D. Christ, N. Costes, Y. Declais, O. Devroede, A. Fedorov, U. Heinrichs, M. Korjik, M. Krieguer, C. Kuntner, G. Langeron, C. Lartizien, H. Larue, P. Lecoq, S. Leonard, J. Marteau, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Parl, C. Pedrini, A. Petrosyan, U. Pietrzyk, M. Rey, S. Saladino, D. Sappey-Marinié, **L. Simon**, M. Streun, S. Tavernier, and V. J.-M., "The ClearPET Project: Development of a 2nd generation high performance small animal PET scanner," **Nucl. Instr. Meth. A**, vol 537, pp. 307-311, 2005.

K. Ziemons, E. Auffray, G. Brandenburg, P. Bruyndonckx, D. Christ, A. Fedorov, U. Heinrichs, A. Hollendung, M. Korzhik, M. Krieguer, C. Kuntner, C. Lartizien, H. Larue, P. Lecoq, S. Leonard, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Pedrini, A. Petrosyan, U. Pietrzyk, M. Rey, S. Saladino, D. Sappey-Marinié, **L. Simon**, M. Streun, D. Strul, and S. Tavernier, "The ClearPET LSO/LuYAP Phoswich Scanner: A high Performance Small Animal PET System," **IEEE Trans. Nucl. Sci.**, vol. 527, pp. 171-174, 2004.

G. Santin, D. Strul, D. Lazaro, **L. Simon**, M. Krieguer, M. Vieira Martins, V. Breton, and C. Morel, "GATE, a Geant4-based simulation platform for PET and SPECT integrating movement and time management," **IEEE Trans. Nucl. Sci.**, vol. 50, pp. 1516-1521, 2003.

C. Morel, **L. Simon**, M. Krieguer, D. Strul, and G. Santin, "Monte Carlo Simulation in PET and SPECT instrumentation using GATE," **Nucl. Instr. Meth. A**, vol. 527, pp. 180-189, 2004.

S. Jan, G. Santin, D. Strul, S. Staelens, K. Assie, D. Autret, S. Avner, R. Barbier, M. Bardies, P. M. Bloomfield, D. Brasse, V. Breton, P. Bruyndonckx, I. Buvat, A. F. Chatziioannou, Y. Choi, Y. H. Chung, C. Comtat, D. Donnarieix, L. Ferrer, S. J. Glick, C. J. Groiselle, D. Guez, P. F. Honore, S. Kerhoas-Cavata, A. S. Kirov, V. Kohli, M. Koole, M. Krieguer, D. J. van der Laan, F. Lamare, G. LARGERON, C. Lartizien, D. Lazaro, M. C. Maas, L. Maigne, F. Mayet, F. Melot, C. Merheb, E. Pennacchio, J. Perez, U. Pietrzyk, F. R. Rannou, M. Rey, D. R. Schaart, C. R. Schmidlein, **L. Simon**, T. Y. Song, J. M. Vieira, D. Visvikis, R. Van de Walle, E. Wieers, and C. Morel, "GATE: a simulation toolkit for PET and SPECT," **Phys Med Biol**, vol. 49, pp. 4543-61, 2004.

E. Auffray, P. Bruyndonckx, O. Devroede, A. Fedorov, U. Heinrichs, M. Korzhik, M. Krieguer, C. Kuntner, C. Lartizien, P. Lecoq, S. Leonard, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Pedrini, A. Petrosyan, U. Pietrzyk, M. Rey, S. Saladino, D. Sappey-Marinier, **L. Simon**, M. Streun, S. Tavernier, J.-M. Vieira, and K. Ziemons, "The ClearPET project," **Nucl. Instr. and Methods A**, vol. 527, pp. 171-174, 2004.

K. Assié, V. Breton, I. Buvat, C. Comtat, S. Jan, M. Krieguer, D. Lazaro, C. Morel, M. Rey, G. Santin, **L. Simon**, S. Staelens, D. Strul, J.-M. Vieira, and R. Van de Walle, "Monte Carlo simulation in PET and SPECT instrumentation using GATE," **Nucl. Instr. and Methods A**, vol. 527, pp. 180-189, 2004.

L. Simon, D. Strul, M. Krieguer, and C. Morel, "Simulation of time curves in small animal PET using GATE," **Nucl. Instr. Meth. A**, vol. 527, pp. 190-194, 2004.

Oral Communications

L.E. Gabillard, A. Tournier, **L. Simon**, E. Graulière "Evaluation de la précision du positionnement avec le système AlignRT dans le cas de la stéréotaxie intracrânienne" **Journées Scientifiques de la SFPM**, Rennes, 2021

L.E. Gabillard, A. Tournier, C. Cavet, **L. Simon** "Recherche d'une ROI optimale pour le traitement du sein en Inspiration Profonde Bloquée avec surveillance surfacique" **Journées Scientifiques de la SFPM**, Rennes, 2021

A. Delbaere, T. Younes, M. Chauvin, J. Labour, V. Fonteny, **L. Simon**, G. Fares, L. Vieilleigne "Experimental validation of absorbed dose-to-medium reporting algorithms in heterogeneous media" [Poster] ESTRO, Madrid, 2021

A. Delbaere, T. Younes, **L. Simon**, C. Khamphan, L. Vieilleigne

“Spencer-Attix water-to-air stopping power ratios for flattening filter and flattening filter free photon beams”[Poster] ESTRO, Madrid, 2021

I. Medjahed, J. Leste, F.-X. Arnaud, L. Vieillevigine, **L. Simon** “Assessment of interplay effect using a programmable motion platform“ **Journées Scientifiques de la SFPM**, Angers, 2019

A.-R. Barbeiro, J. Leste, T. Younes, L. Parent, L. Vieillevigine, R. Ferrand, J. Mazurier, A.L Cunrath, D. Lazaro, D. Tromson, **L. Simon**, X. Franceries “Monte Carlo simulation of portal images for SBRT EPID-based dosimetry “ **Journées Scientifiques de la SFPM**, Angers, 2019

T. Younes, J. Labour, M. Chauvin, J. Leste, **L. Simon**, G. Fares, L. Vieillevigine “Evaluation of the detector response in small field conditions using spectral distribution of particle fluence“ **Journées Scientifiques de la SFPM**, Angers, 2019

S. Beilla, X. Franceries, T. Younes, L. Vieillevigine, N. Chauveau, R. Ferrand, M. Bardies, **L. Simon** “Monte Carlo modelling of medical linear accelerator head [poster]”, **Toulouse Onco Week**, Toulouse, 2016

S. Beilla, T. Younes, L. Vieillevigine, M. Bardies, X. Franceries and **L. Simon** “Monte-Carlo dose computation in Radiotherapy for lung at very low density”. **European Congress For Medical Physics**, Athens, 2016

S. Beilla, T. Younes, L. Vieillevigine, M. Bardies, X. Franceries and **L. Simon** « Calcul de la dose pour les stéréotaxies pulmonaires en Inspiration Profonde : comparaison de AAA et Geant4 » **Journées Scientifiques de la SFPM**, Nancy, 2016

S. Beilla, X. Franceries, M. Bardies, L. Simon "*Dose To Water vs Dose To Medium* in radiotherapy : a Monte Carlo study [poster]", **Workshop Radiotherapy Modelling**, Luz Saint Sauveur, 2016

L. Simon, G. Moliner, F. Izar, M. Chea, C. Jenny, M. Bardies, R. Ferrand "Bolus Virtuel pour les ICT en Tomotherapy" **Journées Scientifiques de la SFPM**, Deauville, 2013

L. Vieillevigine, A. Fernandez, E. Graulières, **L. Simon**, R. Ferrand "Evaluation du détecteur SRS1000 et de l'octavius 4D pour la vérification prétraitements de plans stéréotaxiques délivrés par des faisceaux avec et sans filtre égalisateur" **Journées Scientifiques de la SFPM**, Deauville, 2013

T. Brun, G. Hangard, **L. Simon**, L. Vieillevigine "Etude VMAT/Tomothérapie dans le cas des parois thoracique avec aires ganglionnaires" **Journées Scientifiques de la SFPM**, Nice, 2013

R. Turcat, **L. Simon**, A. Deviers, S. Ken, J.-A. Lotterie, E. Moyal, R. Ferrand, A. Laprie "Apport de l'IRM de diffusion pour la radiothérapie des glioblastiomes" [poster]. **Journées Scientifiques de la SFPM**, Strasbourg, 2012

R. Turcat, L. Simon, A. Deviers, S. Ken, J.-A. Lotterie, V. Lubrano, X. Franceries, I. Berry, P. Celsis, E. Moyal Cohen-Jonathan, R. Ferrand, A. Laprie "Contribution of Diffusion MRI for Glioblastoma Radiotherapy" **ESMRMB 29th Annual Scientific Meeting** 2012, Lisbon/PT

R. Agnieray, L. Parent, **L. Simon** "Evaluation de deux algorithmes de calcul de dose pour des faisceaux d'électrons : cas des fantômes à géométrie complexe" [poster]. **Journées Scientifiques de la SFPM**, Strasbourg, 2012

L. Simon, G. Hangard, L. Vieilleigne, R. Ferrand, "The figures of merit of medical imaging QA can be used for the assessment of dose distribution in Tomotherapy" **Advancing Radiation Oncology**. 2012, Dallas, TX

L. Simon "Utilisation des indicateurs de CQ d'imagerie pour évaluer les performances de la Tomotherapy" [poster]. **Journées Scientifiques de la SFPM**, Strasbourg, 2012

C. Supper, L. Vieilleigne, X. Franceries, S. Ken, G. Hangard, **L. Simon**, E. Moyal, M. Rives, M. Delannes, A. Noël, A. Laprie "Optimisation de la balistique en modulation d'intensité pour le traitement des glioblastomes" [Poster]," presented at 20ème **congrès de la SFRO**, Paris, 2010.

L. Simon, P. Giraud, A. Mazal, and J.-C. Rosenwald, "Quality Assurance of 4D-CT using a programmable motorized phantom," presented at Eighth Biennial **ESTRO Meeting** on Physics and Radiation Technology for Clinical Radiotherapy, Lisboa, 2005.

L. Simon, P. Giraud, J.-Y. Kristner, J.-P. Lacomme, V. Servois, A. Mazal, M. Saliou, and J.-C. Rosenwald, "Utilisation de fantômes dynamiques pour le contrôle qualité en radiothérapie asservie à la respiration," presented at **Journées Scientifiques de la SFPM**, Avignon, 2005.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "La Radiothérapie asservie à la respiration," presented at **Congrès Jeunes Chercheurs**, Institut Curie, Paris, 2005.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "Quality Assurance of 4D-CT using a programmable phantom," presented at **General Electrics Healthcare UK Symposium**, London, 2005.

C. Loiseau, P. Giraud, **L. Simon**, M. Saliou, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "Analyse de la Reproduction comparative entre un système de Blocage Volontaire de la Respiration (BVR) et un système de synchronisation respiratoire [Poster]," presented at 16ème **congrès de la SFRO**, Paris, 2005.

J.-C. Rosenwald, **L. Simon**, J.-L. Dumas, S. Dupont, N. Varmenot, and P. Giraud, "Assurance qualité pour la Radiothérapie Asservie à la Respiration (RAR) : bilan du groupe mis en place dans le cadre du programme 2003 de Soutien des Innovations diagnostiques et Therapeutiques Couteuses (STIC)," presented at **Journées Scinetifiques de la SFPM**, Avignon, 2005.

L. Simon, P. Giraud, M. Saliou, and J.-C. Rosenwald, "Assurance Qualité des techniques de Radiothérapie Asservie à la Respiration [Poster]," presented at **Eurocancer** - Forum de Cancérologie, Paris - Palais des Congres, 2005.

L. Simon, P. Giraud, J.-Y. Kristner, J.-P. Lacomme, V. Servois, A. Mazal, M. Saliou, and J.-C. Rosenwald, "Intérêt d'un fantôme dynamique mimant la respiration pour le contrôle qualité de la Radiothérapie 4D [poster]," presented at 16ème **congrès de la SFRO**, 2005.

M. Khodaverdi, S. Weber, M. Streun, C. Parl, H. Larue, G. Brandenburg, A. Bauer, E. Dehnardt, E. Auffray, M. Boutemur, P. Bruyndonckx, Y. Choi, Y. D'Asseler, O. Devroede, C. Dujardin, A. Fedorov, U. Heinrichs, M. Janier, M. Korjik, M. Krieguer, G. Largeron, C. Lartzien, P. Lecoq, C. Lemaître, S. Léonard, J.-F. Loude, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Pedrini, A. Petrosyan, M. Rey, D. Sappey-Marinier, P. Sempere Roldan, **L. Simon**, T. Y. Song, S. Staelens, S. Tavernier, J. Trummer, R. van Holen, V. J.-M., E. Wieers, M. Wisniewska, D. Wisniewski, Y. Wu, U. Pietrzyk, and K. Ziemons, "High resolution imaging with the ClearPET Neuro - First animal images," presented at **Conf. Records IEEE Medical Imag.**, San Juan, Puerto Rico, 2005.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "Lung volume as an indicator for reproducibility of Deep Inspiration Breath Hold and Free Breathing radiotherapy [poster]," presented at **ESTRO Meeting**, Amsterdam - The Netherlands, 2004.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, M. Saliou, and J.-C. Rosenwald, "Respiratory management in radiotherapy at Curie Institute," presented at **ABRO/BVRO Residential seminar 2004**: Immobilisation techniques and reproducibility, Oudenburg - Belgique, 2004.

L. Simon, P. Giraud, and J.-C. Rosenwald, "Blocage volontaire de la respiration pour l'irradiation des cancers du sein et du poumon," presented at 43èmes **Journées Scientifiques de la SFPM**, Montpellier - France, 2004.

P. Giraud, V. Servois, **L. Simon**, M. Saliou, J.-C. Rosenwald, and J.-M. Cosset, "Une nouvelle technique de Radiothérapie : la radiothérapie 4D," presented at 43ème **Journées Scientifiques de la SFPM**, Montpellier - France, 2004.

P. Giraud, V. Servois, **L. Simon**, M. Saliou, J.-C. Rosenwald, and J.-M. Cosset, "Développements en cours en radiothérapie thoracique : la 4ème Dimension," presented at **Journées Françaises de Radiologie**, Paris - France, 2004.

P. Giraud, **L. Simon**, V. Servois, M. Saliou, F. Campana, J.-C. Rosenwald, and J.-M. Cosset, "Une nouvelle technique de radiothérapie : la radiothérapie asservie à la respiration," presented at **Forum de Cancérologie**, Paris - France, 2004.

L. Simon, P. Giraud, and J.-C. Rosenwald, "Respiratory management in radiotherapy at Curie Institute," presented at Proceedings 10th **Varian European Users Meeting**, May 2004, Malaga - Spain, 2004.

L. Simon, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "La gestion des mouvements respiratoires en radiothérapie," presented at **Journées Françaises de Radiologie**, Paris - France, 2004.

L. Simon, P. Giraud, F. Campana, C. Dauphinot, D. Peurien, and J.-C. Rosenwald, "Radiothérapie Asservie à la Respiration [poster]" presented at **Journées Jeunes Chercheurs**, Aussois - France, 2003.

L. Simon, "Design results from GATE," presented at **Crystal Clear Collaboration: Software and simulation meeting**, CERN - Switzerland, 2002.

L. Simon, D. Strul, M. Krieguer, and C. Morel, "First sensitivity results in PET," presented at **OpenGATE Collaboration Meeting**, Lyon - France, 2002.

L. Simon, D. Strul, M. Krieguer, and C. Morel, "Count rate results," presented at **OpenGATE Collaboration Meeting**, Paris - France, 2002.

L. Simon, D. Strul, M. Krieguer, and C. Morel, "Simulation of time curves in small animal PET using GATE," presented at **OpenGATE Collaboration Meeting**, Grenoble - France, 2003.

L. Simon, D. Strul, and C. Morel, "Simulation of time curves in small animal PET using GATE," presented at **2nd International Conference on Imaging Technologies in Biomedical Sciences**, Milos - Greece, 2003.

M. Rey, **L. Simon**, D. Strul, J.-M. Vieira, and C. Morel, "Design study of the ClearPET LSO/LuYAP phoswich detector head using GATE," presented at **Conf. Rec. Hires 2003**, Madrid, 2003.

S. Weber, C. Morel, **L. Simon**, M. Krieguer, M. Rey, B. Gundlich, and M. Khodaveri, "Image reconstruction for the ClearPET Neuro," presented at **ITBS 2005**, Milos Island, Greece, 2005.

K. Ziemons, E. Auffray, R. Barbier, G. Brandenburg, P. Bruyndonckx, Y. Choi, D. Christ, N. Costes, Y. Declais, O. Devroede, A. Fedorov, U. Heinrichs, M. Korjik, M. Krieguer, C. Kuntner, G. LARGERON, C. Lartizien, H. Larue, P. Lecoq, S. Leonard, J. Marteau, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Parl, C. Pedrini, A. Petrosyan, U. Pietrzyk, M. Rey, S. Saladino, D. Sappey-Marinier, **L. Simon**, M. Streun, S. Tavernier, and V. J.-M., "The ClearPET Project: Development of a 2nd generation high performance small animal PET scanner," presented at **Conf. Records IEEE Nucl. Sci. Symp.**, Portland, Oregon, 2003.

K. Ziemons, E. Auffray, G. Brandenburg, P. Bruyndonckx, D. Christ, A. Fedorov, U. Heinrichs, A. Hollendung, M. Korzhik, M. Krieguer, C. Kuntner, C. Lartizien, H. Larue, P. Lecoq, S. Leonard, C. Morel, J.-B. Mosset, C. Pedrini, A. Petrosyan, U. Pietrzyk, M. Rey, S. Saladino, D. Sappey-Marinier, **L. Simon**, M. Streun, D. Strul, and S. Tavernier, "The ClearPET LSO/LuYAP Phoswich Scanner: A high Performance Small Animal PET System," presented at **Proceedings of the IEEE 2003 NSS-MIC conference**, Potland, Oregon, 2003.

G. Santin, D. Strul, D. Lazaro, **L. Simon**, M. Krieguer, M. Vieira Martins, V. Breton, and C. Morel, "GATE, a Geant4-based simulation platform for PET integrating movement and time management," presented at **Conf. Records IEEE Medical Imag. Conf**, Norfolk, 2002.

Teaching

Master 2 Medical Physics (RM)

« Faisceaux d'électrons Expression de la qualité et distribution de dose » (6h), Université Toulouse 3. 2010-.

Master 1 Medical Physics (RM)

« Initiation GATE » (6h), Université Toulouse 3. 2018-.

ASN : formation des inspecteurs ASN

« Gestion de la respiration en Radiothérapie » (1h) 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015

DIU Techniques innovantes en Radiothérapie, Paris

« Gestion de la respiration en Radiothérapie » (1h) 2010-2020

EPU Simulation Virtuelle. Port Bourgenay

« Principe du Scanner 4D » 2005, 2006

EPU : Aspects pratiques de la mise en traitement par modulation d'intensité

« Prise en compte des mouvements respiratoires en radiothérapie » (1h) Saint-Cloud - France, 2004.

L. Simon and D. Peurien, "Module IV : Introduction à la RAR," presented at **Ecole de Manipultrices de Lausanne** - ASTRM, 2004.

L. Simon, "Introduction à la Médecine Nucléaire," presented at Ecole de manipulateurs de Corbeil-Essonne (9 heures), 2006.

L. Simon, « Bases de la détection des photons, Travaux Pratiques, Ingénieur 5^e année », EPFL, Lausanne, Suisse, 2001-2003

Supervision

PhD Director

2020 : **Jeremy Leste** (Ecole Doctorale GEET) *Mise en oeuvre et apports cliniques d'un modèle Monte-Carlo d'un accélérateur linéaire de radiothérapie externe*. Soutenue le 16/12/2020. University Toulouse 3.

PhD Co-Director

2016 : **Sara BEILLA** (Ecole Doctorale GEET). *Modélisation Monte-Carlo d'un accélérateur linéaire pour la prise en compte des densités pulmonaires dans le calcul de la dose absorbée en Radiothérapie Stéréotaxique*. Soutenue le 27/09/2016 Award of Ecole Doctorale GEET 2017. University Toulouse 3.

Supervision of Master 2 training (6 months)

- 2021 : **Lou-Elise GABILLARD** Mise en œuvre de la caméra surfacique visionRT dans le cas des stéréotaxies intracrâniennes et hépatiques. University Toulouse 3
- 2019 : **Imène MEDJAHED**. Etude de l'effet interplay à l'aide d'une plateforme à mouvements programmables. University Toulouse 3
- 2017 : **Jeremy LESTE**, Modélisation d'un imageur Portal sous GATE/Geant4 pour le QA et la dosimétrie In vivo en radiothérapie stéréotaxique dans le cadre du projet STEREPID Université de Clermont Ferrand.
- 2016 : **Navya GORIYAVOLU**, Optimisation de la modélisation MonteCarlo d'un accélérateur linéaire de Radiothérapie sous GATE/Geant4. Université de Nantes
- 2016 : **Imad HAMMAMI**, Evaluation initiale du 4D-CBCT. Université Toulouse 3.
- 2015 : Fouad YOUNAN, Déformation élastique de plusieurs modalités d'imagerie en Radiothérapie. Université Toulouse III.
- 2014 : **Gilles MOLINER**, Traitement des ICT en Tomotherapy. Université Toulouse III.
- 2013a : **Raimata AGNIERAY**, Validation des algorithmes eMC (electron MonteCarlo) et GGPB (Generalized Gaussian Pencil Beam) dans le cas des surfaces complexes Université Toulouse 3
- 2013b : **Romain TURCAT**, Apport de l'IRM de diffusion pour la radiothérapie des Glioblastomes Université Toulouse III
- 2008 : **Phuong DINH** : Utilisation des films gafchromics pour la dosimétrie in vivo des faisceaux d'électrons en radiothérapie - étude de faisabilité. Université Paris Sud 11
- 2007 : **Cédric LOISEAU** Utilisation d'un fantôme mobile pour l'étude du mouvement respiratoire en Radiothérapie. Université Paris Sud 11

Collaboration and Scientific Associations

Member of the steering comitee of the **OpenGATE** Collaboration since 2020 (member of the Collaboration since 2001)

Member of the Scientific Comitee of 58^{èmes} Journées Scientifiques de la **SFPM** in Angers 2019

Direction of the Scientific Comitee of 57^{èmes} Journées Scientifiques de la **SFPM** in Toulouse 2018

Member of *Société Française de Physique Médicale (SFPM)* since 2001, **member** of its Scientific Comitee (since 2014) and **Coordinator** of the Conseil Scientifique 2016-2018

President of Association *Physicien des Hôpitaux d'Occitanie (APMO ex PHOC)* 2009-2020
(Association régionale de Physique Médicale)

Reviews and expertise

Peer Reviews of publications

Journal of Medical Imaging and Health Informatics (2021) Image processing pitfalls in a vendor adaptive radiotherapy software: feed-back from clinical case reports

British Journal of Radiology (2021) Lung Stereotactic Body Radiation Therapy: is a single 4DCT scan enough?

Cancer Investigation (2013) : Intensity Modulated Arc Therapy in bilaterally irradiated Head and Neck Cancer: A comparative and prospective multicenter planning study

Medical Physics (2014) : Dosimetric characteristics of the novel two-dimensional ionization chamber array OCTAVIUS Detector 1500

Tumori (2013) : Reproducible deep inspiration breath hold irradiation with forward IMRT for left sided breast cancer significantly reduces cardiac radiation exposure in comparison to inverse IMRT

Project expertise

ANR: Expert reviewer of project : "AID-IGRT" (2015)

Board of examiners

Thesis

Rapporteur du jury de thèse de Doctorat de Sciences (Physique Médicale) : Dr Milovan SAVANOVIĆ « *Quantification du mouvement des tumeurs pulmonaires et optimisation de leurs traitements* » **7 juin 2021, Hôpital Tenon, Paris.**

Examineur du jury de thèse de Doctorat de Médecine : Dr Laetitia Couarde « *Etude rétrospective concernant les données cliniques des patients ayant bénéficié d'une irradiation corporelle totale en tomothérapie hélicoïdale à l'IUCT Oncopole. Vers une irradiation corporelle totale plus modulée de type TMI/ TMLI : données dosimétriques concernant 10 patients* ». **28 novembre 2019. Toulouse, Faculté de Médecine.**

Examineur du jury de thèse de Doctorat de Médecine : Dr Sara Zahi « *Radiothérapie stéréotaxique des cancers bronchiques non à petites cellules de stade localisé: aspect radiophysique et radiobiologique* ». **17 octobre 2014. Toulouse, Faculté de Médecine.**

Chairman

SFPM 2018 (Toulouse): Chairman of 4 sessions, scientific direction

SFPM 2017 (Lyon): Chairman for 3 sessions

SFPM 2007 (Saint Malo) : Chairman for 1 session

GOCO 2014 (Barcelone) : Chairman for 1 session

Grants and awards

Grants

GRICR 2015 : 30 000 euros TEP Elastic Registration

Physicancer 2016 : Writing of STEREPID project (coord. par Dr Xavier Franceries).

Awards

LAP Award of Excellence (500 US \$) for the Best Radiation Oncology Article in 2006, delivered at Baltimore by the American College of Medical Physics : **L. Simon**, P. Giraud, V. Servois, and J.-C. Rosenwald, "Quality control of a four-dimensional Computer Tomography system using a programmable motor," J Appl Clin Med Phys, vol. 7 (4), pp 50-65, 2006.

Poster award (600€) at 16th Congrès de la Société Française de Radiothérapie Oncologie (SFRO) in Paris (2005) : L. Simon, P. Giraud, J.-Y. Kristner, J.-P. Lacomme, V. Servois, A. Mazal, M. Saliou, and J.-C. Rosenwald, "Intérêt d'un fantôme dynamique mimant la respiration pour le contrôle qualité de la Radiothérapie 4D [poster]"

OpenGATE collaboration was awarded by Physics in Medicine & Biology (PMB) Citations Prize for the research paper en 2009 for : "GATE: a simulation toolkit for PET and SPECT", published in **Physics in Medicine and Biology** in 2004.
This paper was elected as one of the 25 most important papers for the 60th year anniversary of GATE.