



Nom Prénom : Stutz Benoit

Fonction et responsabilités : Professeur – Directeur adjoint à Polytech Annecy Chambéry en charge des relations aux entreprises et à la recherche

section CNU : 62

Composante d'affectation : Polytech Annecy Chambéry

Thème(s) du LOCIE : STEP

Courriel : benoit.stutz –@– univ-smb.fr

sujets de recherche :

Mes activités de recherches sont centrées autour des transferts de masse dans les systèmes énergétiques

- Machines à absorption (principalement LiBr/H<sub>2</sub>O ou H<sub>2</sub>O/NH<sub>3</sub>) :
  - Développement d'échangeurs à plaques et films ruisselants pour les machines à absorption (évaporateur, absorbeur, désorbeurs)
  - Modélisation dynamique des machines à l'aide de la méthode des efficacités revisitée
- Géothermie
  - Etude des transferts au sein des sols soumis à des perturbations thermiques
- Stockage thermique
  - Stockage par absorption
  - Stockage sensible basse température avec changement de phase
  - Stockage haute température de type thermocline

Enseignements à *composante d'affectation (pour les EC permanents)* : Polytech Annecy Chambéry

- Mécanique des fluides : hydraulique et turbomachines
- Transferts thermiques : transferts convectifs ; transferts avec changement de phase
- Energie renouvelables

Journaux avec comité de lecture (42 articles)

- [1] B. Stutz, J.L. Reboud, Experiments on unsteady cavitation, *Experiments in Fluids*, 22 (1997) 191-198
- [2] B. Stutz, J.L. Reboud, Two phase flow structure of sheet cavitation, *Physics of Fluids*, 9 (1997) 3678-3686

- [3] D. Fruman, J.L. Reboud, B. Stutz, Estimation of thermal effects in cavitation of thermosensible liquids, *Int. J. Heat Mass Transfer* 42 (1999) 3195-3204
- [4] B. Stutz, J.L. Reboud, Measurements within unsteady cavitation, *Experiments in Fluids* 29 (2000) 545-552
- [5] B. Stutz, Influence of roughness on two phase flow structure of sheet cavitation, *J. Fluid Engineering* 25-4 (2003) 652-659
- [6] Y. Le Guer, P. Reghem, I. Petit, B. Stutz, Experimental study of a buoyant particles dispersion in pipe flow, *Ch. Eng. Research and Design*, 81-9 (2003), 1136-1143
- [7] B. Stutz, S Legoupil, X-ray measurements within unsteady cavitation, *Experiments in Fluids*, 35-2 (2003), 130-138
- [8] G. Barouch, S. Legoupil, B. Stutz, R. Woo, Measurements within cloud cavitation by means of X-ray attenuation device, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, 313 (2004) , 503-506
- [9] M.C. Duluc, B. Stutz, M. Lallemand, Transient nucleate boiling under stepwise heat generation for highly wetting fluids, *Int J Heat Mass Transfer*, 47 (2004) 5541-5553
- [10] O. Coutier-Delgosha, R. Fortes-Patella, J.-L. Reboud, B. Stutz, Test case N°30 Unsteady Cavitation in a venturi type section, *Multiphase Science and Technology*, 16 (2005) 205-215.
- [11] M. Aït Aneur, B. Stutz, M. Lallemand, Unsteady Natural Convective Boiling in a Narrow Vertical Channel, *Heat Transfer Eng.* 28-10 (2007) 870-876
- [12] O. Coutier-Delgosha, B. Stutz, A. Vabre, S. Legoupil, Analysis of the cavitating flow structure by experimental and numerical investigations, *J. Fluid Mech.* 578(2007), 171-222.
- [13] M.C. Duluc, B. Stutz, M. Lallemand, Boiling incipience in liquid nitrogen during pulse heating, *Int J Heat Mass Transfer* 51 (2008) 1738-1750
- [14] B. Stutz, M. Lallemand, F. Raimbault and J.C. Passos, Nucleate and transition boiling in narrow horizontal spaces, *Heat and Mass Transfer*, 45-7(2009), 929-935
- [15] E. M. Cardoso, O. Kannengieser, B. Stutz, J. C. Passos, FC72 and FC87 nucleate boiling inside a narrow horizontal space, *Exp. Therm. Fluid Sci* 35 (2011) 1038–1045
- [16] B. Stutz, C.H.S. Morceli, M. de Fatima da Silva, S.Cioulachtjian, J. Bonjour, Influence of nanoparticle surface coating on pool boiling. *Exp. Therm. Fluid Sci.*, 35 (2011) 1239-1249
- [17] B. Stutz, J. Simões-Moreira, Onset of boiling and propagating mechanisms in a highly superheated liquid - the role of evaporation waves, *Int J Heat Mass Transfer* 56 (2013) 683–693
- [18] R. Goulet, R. Knikker, E. Boudard, B. Stutz, J. Bonjour, A numerical and experimental analysis of the process of water vapour absorption by a static lithium bromide solution, *Heat Mass Transfer* 50 (2014) 285–300
- [19] X. Moch, M. Palomares, F. Claudon, B. Souyri, B. Stutz, Geothermal helical heat exchangers: Comparison and use of two-dimensional axisymmetric models, *Applied Thermal Engineering*, 73-1 (2014) 689–696
- [20] X. Moch, M. Palomares, F. Claudon, B. Souyri, B. Stutz, Geothermal helical heat exchangers: Coupling with a reversible heat pump in western Europe, *Applied Thermal Engineering* 81 (2015) 368-375
- [21] I. Kiper, R. Fulcrand, C. Pirat, G. Simon, B. Stutz, S.M.M. Ramos, Sessile drop evaporation on (super) hydrophobic surfaces: Effect of low pressure on the contact line dynamics, *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects* 482 (2015) 617.

- [22] Chapitre de livre “Les changements de phase solide-liquide-vapeur 1 I. Fondements et applications” ISBN : 978-2-271-07735-6 CNRS Edition - Hervé COMBEAU , Lounès TADRIST
- [23] W. van Helden, M. Yamaha, C. Rathgeber, A. Hauer, F. Huaylla, N. Le Pierrès, B. Stutz, B. Mette, P. Dolado, A. Lazaro, J. Mazo, M. Dannemand, S. Furbo, A. Campos-Celador, G. Diarce, R. Cuypers, A. König-Haagen, S. Höhle, D. Brüggemann, B. Fumey, R. Weber, R. Köll, W. Wagner, X. Daguene-Frick, P. Gantenbein, F. Kuznik, IEA SHC Task 42 / ECES Annex 29 – Working Group B: SHC 2015, International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, *Energy Procedia* 91 ( 2016 ) 231 – 245
- [24] T. Esence, A. Bruch, S. Molina, B. Stutz, J.-F. Fourmigué, A review on experience feedback and numerical modeling of packed-bed thermal energy storage systems, *Solar Energy*, 153 (2017) 628–654
- [25] B. Michel, N. Le Pierrès, B. Stutz, Performances of grooved plates falling film absorber, *Energy*, 138 (2017) 103-117
- [26] B. Stutz, N. Le Pierres, F. Kuznik, K. Johannes, E. Palomo Del Barrio, J.P. Bédécarrats, S. Gibout, P. Marty, L. Zalewski, J. Soto, N. Mazet, R. Olives, J.J. Bezia, D P Minh, Solar thermal energy storage, *Comptes rendus - Physique* 18 (2017) pp. 401-414
- [27] N. Le Pierrès, F. Huaylla, B. Stutz, J. Perraud, Long-term solar heat storage process by absorption with the KCOOH/H<sub>2</sub>O couple: Experimental investigation, *Energy* 141 (2017) 1313-1323
- [28] A. Agbossou, B. Souyri, B. Stutz, Modelling of helical coil heat exchangers for heat pump applications: Analysis of operating modes and distance between heat exchangers, *Ap. Thermal Engineering*, 129 (2018) 1068–1078
- [29] M. Aiane, J. Ramousse, M. Bouyaud, E. Boudard, B. Stutz, Etude du comportement dynamique d’un système de climatisation par absorption pour l’automobile, *Revue générale du Froid*, (2018)
- [30] F. Huaylla, N. Le Pierrès, B. Stutz, Numerical and experimental analysis of falling-film exchangers used in a LiBr-H<sub>2</sub>O interseasonal heat storage system, *heat transfer engineering*, 40-11 (2019) .879-895. <https://doi.org/10.1080/01457632.2018.1446850>
- [31] T. Esence, A. Bruch, J.F. Fourmigué, B. Stutz, A versatile one-dimensional numerical model for packed-bed heat storage systems, *Renewable Energy* 133(2019) 190-204
- [32] M. Le Tellier, L. Berrah, B. Stutz, J.F. Audy, S. Barnabe, Towards sustainable business parks: A literature review and a systemic model, *Journal of Cleaner Production* 216 (2019) 129-138, DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.01.145
- [33] A. Coperey, A. Revil, F. Abdulsamad, B. Stutz, P. A. Duvillard, L. Ravel Low-Frequency Induced Polarization of Porous Media Undergoing Freezing: Preliminary Observations and Modeling, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth* (2019) <https://doi.org/10.1029/2018JB017015>
- [34] T. Esence, T. Desrues, J.F. Fourmigué, G. Cwicklinski, A. Bruch, B. Stutz, Experimental study and numerical modelling of high temperature gas/solid packed-bed heat storage systems, *Energy* 180 (2019) 61-78
- [35] A. Altamirano, N. Le Pierrès, B. Stutz, Review of small-capacity single-stage continuous absorption systems operating on binary working fluids for cooling: Theoretical, experimental and commercial cycles, *Int. J. of Refrigeration*, 106 (2019) 350-373

- [36] A. Coperey, A. Revil, B. Stutz, Electrical Conductivity Versus Temperature in Freezing Conditions: A Field Experiment Using a Basket Geothermal Heat Exchanger, *Geophysical Research Letters*, 46 (2019) <https://doi.org/10.1029/2019GL084962> pp8
- [37] A. Altamirano, B. Stutz, N. Le Pierrès, Review of small-capacity single-stage continuous absorption systems operating on binary working fluids for cooling: Compact exchanger technologies, *Int. Journal of Refrigeration*, 114 (2020) 118-147, DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2020.02.033
- [38] M. Le Tellier, L. Berrah, V. Clivillé, J. Francois Audy, B. Stutz, S. Barnabe, Using MACBETH for the performance expression of a mixed-use ecopark, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, (2020) DOI: 10.1002/mcda.1722
- [39] J. Fitó, S. Hodencq, J. Ramousse, F. Wurtz, B. Stutz, F. Debray, B. Vincent Energy- and exergy-based optimal designs of a low-temperature industrial waste heat recovery system in district heating, *Energy Conversion and Management*, 211 (2020), 112753
- [40] A. Altamirano, N. Le Pierrès, B. Stutz, A. Coronas, Performance characterization methods for absorption chillers applied to an NH<sub>3</sub>-LiNO<sub>3</sub> single-stage prototype, *Applied Thermal Engineering* 185 (2021) 116435 pp13 doi: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116435>
- [41] M. Perier-Muzet, B. Stutz, Numerical study of the effectiveness of a vertical falling plate film absorber for an absorption chiller, *International J. Refrigeration*, 127 (2021) 221–229, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2021.02.013> 0140-7007/© 2021
- [42] M. Wurtz, B. Stutz, H.T. Phan, F. Boudehenn, Numerical modeling of falling-film plate generator and rectifier designed for NH<sub>3</sub>—H<sub>2</sub>O absorption machines, *Heat and Mass Transfer* <https://doi.org/10.1007/s00231-021-03111-z>

#### Conférences internationales avec actes (38 conférences)

- [1] B. Stutz J.L. Reboud, Experimental study of the two phase structure of attached cavitation, *Cavitation & Multiphase Flow Forum*, Lake Tahoe, Nevada 1994, ASME Fed-Vol.194, pp.41-46
- [2] D. Fruman, J.L. Reboud, B. Stutz, Impact of vapour production and cavity dynamics on the estimation of thermal effects in cavitation, *Hydraulic Machinery and Cavitation*, Valencia, September 1996, AIRH, pp.584-593
- [3] J.L. Reboud, B. Stutz, O. Coutier, Two phase structure of cavitation : Experiment and modelling of unsteady effects, *Third international Symposium on cavitation*, Grenoble, April 7-10 1998, pp.203-208
- [4] B. Stutz, J.L. Reboud, Double optical probes measurements within sheet cavitation, *3rd ASME/JSME Joint Fluids Engineering Conference*, San Francisco, California, July 1999, CD 6 pages
- [5] B. Stutz, P. Reghem, O. Martine, Friction losses for flow of concentrated slurries, *Second Workshop on Ice Slurries of IIF/IIR*, Paris, 25-26 mai 2000
- [6] P. Reghem, B. Stutz, Friction losses of liquid solid two phase flow, *Third Workshop on Ice Slurries of IIF/IIR*, Luzern, 16-18 May 2001
- [7] B. Stutz, J.L. Reboud, Experimental study on the two phase flow structure of sheet cavitation, *Fourth international conference on multiphase flow*, New Orleans, Louisiana, U.S.A May 27 – June 1 2001, CD 11 pages

- [8] A. Kitanovski, A. Poredos, P. Regem, B. Stutz, J.P. Dumas, D. Vuarnos, O. Sari, P.W. Egolf, T.M. Hansen, Flow patterns of ice-slurry flows, Fourth Workshop on Ice Slurries of IIF/IIR, Stockholm Sweden, May 2002
- [9] J.P. Bédecarrats, F Strub, B. Stutz, C. Peuvrel, Heat transfer for different slurries flowing in heat exchangers, Fourth Workshop on Ice Slurries of IIF/IIR, Stockholm Sweden, May 2002
- [10] B. Stutz, P. Reghem, O. Martinez, Flow of slurries of particles with density close to that of water, Fourth international conference on multiphase flow, New Orleans, Louisiana, U.S.A May 27 – June 1 2001, CD 12 pages
- [11] B. Stutz, S. Legoupil R. Woo, X-ray measurements within Cloud cavitation, 3rd ASME/JSME Joint Fluids Engineering Conference, Montreal, Canada, July 2002, CD 6 pages
- [12] B. Stutz, S. Legoupil, X-ray attenuation measurements within cloud cavitation, 4th International Conference on Launcher Technology, Liège, 3-6 décembre 2002, CD 8 pages
- [13] B. Stutz, M. Lallemand, Evolution du coefficient d'échange thermique en ébullition naturelle convective dans un canal étroit, VIe Colloque Interuniversitaire Franco-Québécois, Québec, 26-28 mai 2003, article 01-06, 6 pages
- [14] B. Stutz, M. Aït Aneur, M. Lallemand, Void fraction measurements during pool boiling in narrow spaces, Euromech Colloquium 472 on Microfluidics and Transfer, Grenoble, September 6-8, 2005
- [15] E. M. Cardoso, B. Stutz, M. Lallemand, J. C. Passos, Effect of confinement on FC-72 and FC87 nucleate boiling, ECI international Conference on Boiling Heat Transfer, Spoleto, May 7-12, 2006, CD 8 pages
- [16] B. Stutz, V. Tormen, Nucleate and transition boiling in inclined narrow spaces, Micro/Nanoscale Heat Transfer International Conference, January 6-9, 2008, Taiwan, 10p.
- [17] Stutz B., Tran T.V., Bonjour J., Verdeaux M.F., Experimental study on pool boiling in aqueous nanofluid, EBCEM, Florianópolis, April 28-29, 2008 6p
- [18] E. M. Cardoso, J. C. Passos, B. Stutz, M. Lallemand, Confined boiling of n-pentane in a horizontal space, EBCEM, Florianópolis, April 28-29, 2008 6p
- [19] B. Stutz, R. Goulet, J. C. Passos, Bubble growth in a narrow horizontal space ECI international Conference on Boiling Heat Transfer, Florianópolis, 3-7 May 2009, CD 8 pages
- [20] E. M. Cardoso, J. C. Passos, B. Stutz, Confined boiling of the n-pentane in horizontal space ECI international Conference on Boiling Heat Transfer, Florianópolis, 3-7 May 2009, CD 8 pages
- [21] X. Moch, M. Palomares, F. Claudon, B. Souyri, B. Stutz, Geothermal helicaoidal heat exchanger, 13th Conference of International Building Performance Simulation Association, Chambéry, France, August 26-28 (2013) 2248-2955
- [22] F. Huaylla, N. Le Pierrès, B. Stutz, E. N'Tsoukpo Performance analysis of multifunctional exchangers implemented in an interseasonal sorption heat storage system, International Soprtion Heat Pump Conference, March 31-April 3, (2014) pp10

- [23] J.F. Cap, B. Stutz, F. Huaylla, Model of H<sub>2</sub>O/LiBr absorption machine using falling films, EuroSun conference, Aix-les-Bains, 16 – 19 September (2014) pp 8
- [24] M. Fossa B. Stutz A. Priarone A. Coperey, Thermal Response of helix ground heat exchangers, IGSHPA Conference, March 14-16, 2017, Denver
- [25] M. Le Tellier, L. Berrah, B. Stutz, S. Barnabé, J.F. Audy, From SCM to Eco-Industrial Park management : Modelling Eco-Industrial Park's symbiosis with the SCOR model, APMS, September 3rd to 7th, 2017 Hamburg, Germany
- [26] T. Esence, A. Bruch, J.F. Fourmigué, B. Stutz, Extended modeling of packed-bed sensible heat storage systems, SolarPACES 2017, Sep 26-29, Santiago, Chile
- [27] M. Perier-Muzet, J.F. Cap, B. Stutz, Effectiveness of a falling film absorber : application to the absorption refrigeration machines, 7th International Seminar on Thermodynamic Engineering of Fluids, Tarragona, 24-25 July 2017
- [28] M. Aiane, J. Ramousse, B. Stutz, M. Bouyaud, E Boudard, Entropy generation analysis of an automotive air-conditioning system by absorption, International Sorption Heat Pump Conference 2017, Aug. 7-10, 2017, Tokyo
- [29] M. Aiane, J. Ramousse, B. Stutz, M. Bouyaud, E Boudard, Dynamic modeling of an automotive air-conditioning system by absorption, International Sorption Heat Pump Conference 2017, Aug. 7-10, 2017, Tokyo
- [30] M. Le Tellier, L. Berrah, B. Stutz, J.F. Audy, S. Barnabé, From SCM to Eco-Industrial Park Management: Modelling Eco-Industrial Park's Symbiosis with the SCOR Model, August 2017, IFIP International Conference on Advances in Production Management, DOI: 10.1007/978-3-319-66926-7\_54
- [31] A. Altamirano, B. Stutz, N. Le Pierrès, On the selection of a low-cost and high performance working fluid for an absorption AC system in the Mexican climate condition, Eurosun 2018, September 10-13, 2018, Rapperswil, Switzerland.
- [32] M. Le Tellier, L. Berrah, B. Stutz, J.F. Audy, S. Barnabé, A Review of Actions towards Circular Economy for Business Park's, Going Green - CARE INNOVATION 26–29 November 2018, Vienna, Austria
- [33] M. Le Tellier, J.F. Audy, S. Barnabé L. Berrah, B. Stutz, Design and Development of a Sustainable Regional Industrial Park: A Case Study, 4e Conférence Internationale en Gestion de Projet de l'UQTR, Mai 2019 Trois-Rivières, Québec, Canada
- [34] A. Altamirano, N. Le Pierrès, B. Stutz, and F. Domain, H<sub>2</sub>O-LiBr single-stage solar absorption air conditioner with an innovative bi-adiabatic configuration: dynamic model, nominal conditions and typical day operation, SHC 2019, Santiago Chile, 4-7 november 2019
- [35] M. Le Tellier, J.F. Audy, S. Barnabé L. Berrah, B. Stutz, Design and Development of a Sustainable Regional Industrial Park: A Case Study, Conference: 4e Conférence Internationale en Gestion de Projet de l'UQTR, May 2019 Trois-Rivières, Québec, Canada
- [36] A. Altamirano, N. Le Pierrès, B. Stutz, A. Coronas, Experimental characterization by thermal and mass effectivenesses of plate heat exchangers in NH<sub>3</sub>-LiNO<sub>3</sub> absorption chillers, ISHPC Berlin (allemagne) 24-26 aout 2020

- [37] M. Wirtz, B. Stutz, H.T. Phan, Fr. Boudehenn, Numerical modeling of falling film plate generator and rectifier designed for NH<sub>3</sub> / H<sub>2</sub>O absorption machine, ISHPC Berlin (Allemagne) 24-26 août 2020
- [38] M. Wirtz, B. Stutz, H.T. Phan, Fr. Boudehenn, Experimental development and modelling of a falling film plate generator/rectifier designed for NH<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O absorption machine, ISHPC Berlin (Allemagne) 22-25 août 2021

#### Conférences nationales ou sans publication des actes (43 conférences)

- [1] B. Stutz, J.L. Reboud, Etude du phénomène de cavitation instationnaire par asservissement de prises de vue et de mesures par sonde optique, 6ème Colloque national de visualisation et de traitement d'image en mécanique des fluides St Etienne juin 1995
- [2] J.L. Reboud, B. Stutz, Approche diphasique de la cavitation par poches, Colloque écoulements propulsifs dans les systèmes de transport spatial, Bordeaux septembre 1995
- [3] B. Stutz, J.L. Reboud, Etude expérimentale des débits de vaporisation dans les poches de cavitation, Troisième Journée Cavitation - SHF - Grenoble, 13-14 Novembre 1996, 8 pages
- [4] B. Stutz, J.L. Reboud, O. Coutier, J. Fayolle, J. Zara, Unsteady cavitation : Experiments and modelling, GAMM Conference, Regensburg, 24-27 March 1997
- [5] B. Stutz, J.L. Reboud, Etude expérimentale des débits de vaporisation au sein des poches de cavitation, La Houille Blanche 52-4-5 (1997)
- [6] B. Stutz, J.P. Bedecarrats, A. Erriguible, C. Peuvrel, J.P. Dumas, Transferts de chaleur dans les échangeurs coaxiaux traversés par un fluide chargé en billes, Congrès français de thermique, SFT 2001, Nantes, 29-31 mai 2001, pp.377-382
- [7] K. El Omari, B. Stutz, J.P. Dumas, Transferts de chaleur en présence de matériaux à changement de phase encapsulé, Congrès français de thermique, Vittel, mai 2002, pp. 679-684
- [8] Y. Le Guer, P. Reghem, I. Petit, B. Stutz, 2003, Experimental study of a floating particles dispersion in a pipe flow, Congrès National SFPG, St Nazaire, 3-11 septembre 2003, 8 pages
- [9] B. Stutz, M. Lallemand, Etude du déclenchement de l'ébullition nucléée sur un échantillon massif, Congrès Français de Thermique, SFT 2004, Presqu'île de Giens, (25-28 mai 2004) 137-142
- [10] M. Aït Aneur, B. Stutz, M. Lallemand, Régime d'instabilités en ébullition naturelle confinée. 2ème Congrès français de Microfluidique, Toulouse (14-16 décembre 2004)
- [11] M. Aït Aneur, B. Stutz, M. Lallemand, Régimes d'instabilités en ébullition naturelle confinée, La Houille Blanche, 4 (2006) 31-36.
- [12] R. Bensaïd, S. Ravary, B. Stutz, M. Lallemand, J.F. Fourmigué, Transferts thermiques en ébullition cisailée sous-refroidie au sein d'une chambre d'eau moteur, Congrès français de thermique, Ile des Embiez, 29 Mai - 1er Juin 2007.
- [13] M. Aït Aneur, B. Stutz, M. Lallemand, Mesure du débit de liquide instationnaire en ébullition naturelle confinée, 13ème AlBIJITH, Albi, 28-30 Août 2007

- [14] B. Stutz, R. Revellin, J. Bonjour, Wall structuration for boiling-based cooling systems: constructal structuration or nanostructuration. Invited keynote lecture, ENCIT2008, Belo Horizonte (Brasil), 10-14 Novembre 2008
- [15] C. Flores, B. Stutz, Etude des transferts de masse et de chaleur au sein d'un absorbeur H<sub>2</sub>O/LiBr, XIIIème congrès SFGP, Lille, France, November 29 – December 1, 2011
- [16] J.F. Cap, S. Laga, C. Flores, B. Stutz, Modélisation d'un absorbeur eau/bromure de lithium à film ruisselant en régime laminaire, Congrès SFT 2013, 28 au 31 mai 2013 ; Gerardmer ; France
- [17] C. Flores , B. Stutz, Modélisation de l'absorption de vapeur d'eau par un film ruisselant dans une machine à absorption LiBr/Eau, XIVème congrès SFGP, Lyon, 8-10 octobre 2013
- [18] C. Flores, I. Kiper, M. Perier Muzet, C. Poinard, T. Goldin, B. Stutz, Etude expérimentale des transferts de masse et de chaleur pour un absorbeur à film ruisselant, Congrès SFT 2014, 3 au 6 juin 2014 ; Lyon ; France
- [19] F. Huaylla, N. Le Pierrès, B. Stutz, Simulation et analyse des performances d'un système de stockage de chaleur intersaisonnier par absorption, Congrès SFT 2014, 3 au 6 juin 2014 ; Lyon ; France
- [20] J.F. Cap, F. Huaylla, B. Stutz, Modélisation d'une machine à absorption H<sub>2</sub>O/LiBr à plaques et films ruisselants, Congrès SFT 2014, 3 au 6 juin 2014 ; Lyon ; France
- [21] F. Huaylla, N. Le Pierrès, B. Stutz, Etude d'un procédé de stockage thermique intersaisonnier par procédé à sorption LiBr-H<sub>2</sub>O, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire 8 au 10 juillet 2014 Campus université Perpignan, France.
- [22] F. Domain, A. Branbant, B. Stutz, B. Souyri, Estimation du comportement du bâti par analogie électrique Rth et Cth Application au délestage électrique, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 1 - 3 juillet 2015 Perpignan, France
- [23] T. Esence, A. Bruch, J.F. Fourmigué, R. Couturier, S. Molina, B. Stutz, Etude expérimentale et numériques d'un système de stockage thermique huile/roche pour des applications en centrales solaires, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 1 - 3 juillet 2015 Perpignan, France
- [24] B. Stutz, X. Moch, Exploitation du stockage d'énergie intersaisonnier naturel dans le proche sous-sol, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 1 - 3 juillet 2015 Perpignan, France
- [25] B Stutz, J.L Got, A. Revil, Valorisation de la ressource thermique basse température de sub-surface pour les bâtiments, 28ième entretiens Jacques Cartier, 2 - 3 décembre 2015
- [26] B. Stutz, A. Altamirano, M. Stepec, N. Le Pierrès, Evaporateurs à films ruisselants, congrès SFT, Toulouse 31 mai – 3 juin 2016
- [27] B. Stutz. F. Domain, F. Beaudier, B. Souyri, Utilisation d'un modèle simplifié Rth et Cth pour une application au délestage électrique des systèmes de chauffage au niveau du parc résidentiel français, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 28 – 30 juin 2016 Perpignan, France
- [28] B. Stutz, N. Le Pierres, F. Huaylla Roque Stockage intersaisonnier par absorption, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 28 – 30 juin 2016 Perpignan, France
- [29] M. Aiane, J. Ramousse, M. Bouyaud, E. Boudard, B. Stutz, Modélisation dynamique d'un système de climatisation par absorption, congrès SFT, 30 mai – 2 juin 2017, Marseille



- [30] N. Le-Pierrès, F. Huaylla, B. Stutz, J. Perraud, T. Goldin, Experimental investigation of a long term solar heat storage system by absorption with the innovative KCOOH-H<sub>2</sub>O couple, *Récents Progrès en Génie des Procédés*, Numéro 110 - 2017 ISSN: 1775-335X ; ISBN: 978-2-910239-85-5, Ed. SFGP, Paris, France
- [31] N. Cellier, P. Bandelier, N. Caney, B. Stutz, C. Ruyer-Quil, Thermal falling film modelling validation and exploration, 23ème Congrès Français de Mécanique, Lille, 28 au 1er Septembre 2017
- [32] M. Aiane, J. Ramousse, M. Bouyaud, E. Boudard, B. Stutz, Étude du comportement d'un désorbeur à plaques compact, congrès SFT, 29 mai – 1 juin 2018, Pau
- [33] M. Thonon, M. Aiane, M. Bouyaud, E. Boudard, B. Stutz, Etude du comportement d'un évaporateur adiabatique à films tombants entre grilles, congrès SFT, 29 mai – 1 juin 2018, Pau
- [34] A. Gaur, B. Stutz, F. Boudehenn, Performance evaluation of solar assisted absorption machine, JNES 2018, 27 au 29 Juin 2018 Campus de LyonTech-la Doua, Villeurbanne
- [35] Performance evaluation of solar assisted absorption machine, JNES 2018, 27 au 29 Juin 2018 Campus de LyonTech-la Doua, Villeurbanne
- [36] A. Altamirano, N. Le Pierrès, B. Stutz, Analyse énergétique et exergetique d'une machine à absorption pour le refroidissement solaire, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 17 au 19 Juin 2019, Annecy
- [37] M.Wirtz, B. Stutz, H.T. Phan, F. Boudehenn, Modélisation d'un desorbeur à films ruisselants pour applications solaires, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 17 au 19 Juin 2019, Annecy
- [38] S. Hodencq, F. Debray, C. Trophime, B. Vincent, B. Stutz, B. Delinchant, F. Wurtz, C. Pajot, L. Morriet, F. Bentivoglio, R. Couturier, N. Giraud, V. Aromatorio, Thermohydraulics of High Field Magnets: from microns to urban community scale, 24ème Congrès Français de Mécanique, Brest, 26 au 30 Août 2019
- [39] M.Wirtz, H.T. Phan, B. Stutz, F. Boudehenn, Modélisation numérique d'un générateur à plaques et films tombants pour machine à absorption, NH<sub>3</sub> / H<sub>2</sub>O, 28è *Congrès Français de Thermique (SFT). Belfort (France), 9-12 juin 2020*, <https://doi.org/10.25855/SFT2020-032>
- [40] Fitó J., Hodencq S., Ramousse J., Wurtz F., Stutz B., Debray F., Vincent B. Optimisations énergétique et exergetique de la conception d'un système de valorisation de chaleur fatale industrielle basse température sur réseau de chaleur. 28è *Congrès Français de Thermique (SFT). Belfort (France), 9-12 juin 2020*
- [41] M.Wirtz, B. Stutz, H.T. Phan, F. Boudehenn, Modélisation numérique et intégration d'un désorbeur à plaques et films tombants dans un prototype de machine à absorption NH<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O, 29è *Congrès Français de Thermique (SFT). Belfort (France), 1-3 juin 2021*
- [42] M.Wirtz, B. Stutz, H.T. Phan, F. Boudehenn, Etude expérimentale de l'impact de l'implémentation d'un nouveau générateur combiné sur les performances d'une machine à absorption NH<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O pour le rafraichissement solaire, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 25 - 27 Août 2021, Odeillo
- [43] P. Sevi, B. Stutz, F. Bernardin, A. Cuer, Développement d'un démonstrateur de stockage thermique intersaisonnier couplé à un échangeur thermique routier Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 25 - 27 Août 2021, Odeillo

Colloques, journées thématiques, école thématique (20 présentations)

- [1] B. Stutz, J.L. Reboud, Measurement of cavitating flow by optical probe, Festschrift zum Jubiläum 100 Jahre Turbomaschinen und 50 Jahre Fluidantriebstechnik an der TU Darmstadt, Darmstadt, october 1997
- [2] J. Cances, B. Stutz, M. Lallemand, R. Agounoun, R. Boussehain, M.C. Duluc, Caractérisation par une méthode transitoire des transferts thermiques en ébullition libre, Journée d'Etude SFT, Paris, novembre 2002
- [3] B. Stutz, M. Lallemand, Aït-Ameur M., Evolution des coefficients d'échanges locaux au cours de l'ébullition libre dans des canaux verticaux, Journée SFT, Paris, 13 mars 2003.
- [4] B. Stutz, M. Lallemand, R. Agounoun, R. Boussehain, M.C. Duluc, Caractérisation par une méthode transitoire des transferts thermiques en ébullition libre, Journée d'Etude SFT, Paris, 5 novembre 2003
- [5] B. Stutz, La nucléation, Ecole thématique « Le changement de phase et ses applications » Ecole thématique du CNRS, Cargèse, 26 – 31 octobre 2003
- [6] B. Stutz, J. Bonjour, M.F. Da Silva Verdeaux Influence of nanoparticule surface coating on boiling heat transfer, Journées Rhone-Alpes Brésil ARCUS 2007 transferts avec changement de phase liquide vapeur, INSA Lyon, 20-24 octobre 2008
- [7] B. Stutz, Nucléation, germination, croissance, Ecole thématique « Les changements de phase solide-liquide-vapeur : fondements et applications » Ecole thématique du CNRS, Les Embiez, 25 – 30 octobre 2009
- [8] B. Stutz, J. Bonjour, M.F. Da Silva Verdeaux, Pool boiling wires coated with Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nano-particles, 2<sup>o</sup> Encontro Rhône-Alpes/Brasil sobre Micro- e Nanotecnologias aplicadas à Transferência de Calor em Escoamentos Líquido-Vapor e Mudança de Fas, Sao Carlos Brasil, 23-26 février 2010
- [9] C. Flores, B. Stutz, Etude des transferts au sein d'un absorbeur H<sub>2</sub>O/LiBr H<sub>2</sub>O/LiBr, Journée scientifique du CODEGEPRA 2011 - Chambéry
- [10] I. Kiper, B. Stutz, S Ramos-Canut Stella, Développement de nouveaux concepts d'échangeurs à films ruisselants application aux évaporateurs et de condenseurs, Journée scientifique du CODEGEPRA 2012 - Saint Etienne
- [11] B. Stutz, Généralités sur le stockage basse température dédié au bâtiment, Session d'ouverture thématique JNPV 2013, Dourdan, 3-6 décembre 2013
- [12] B. Stutz, Echangeurs multifonctionnels à films ruisselants, Journée SFT - Problématiques Scientifiques et Technologiques dans les procédés frigorifiques et thermiques à sorption – Paris 02 février 2014.
- [13] B. Stutz, I. Kipper, A. Altamirano, S Ramos-Canut, Evaporateurs à films ruisselants pour machines à absorption, Journée thématique SFT, 13 octobre 2013 – Paris, France
- [14] B. Stutz, solaire thermique, Ecole d'été internationale francophone sur les energies renouvelables, 15-23 aout 2016, Shawinigan, Canada
- [15] B. Stutz., Stockages thermiques de l'énergie solaire, JNES 2017 12-14 juin 2017 Perpignan, France
- [16] B. Stutz., Solaire thermique haute température, Ecole d'été internationale francophone sur les energies renouvelables, 14-22 aout 2017, Sion, Suisse

- [17] M. Aiane, B. Stutz, J. Ramousse, M. Bouyaud, E. Boudard, Modélisation dynamique d'un système de climatisation par absorption, journée du Codegépra 16 novembre 2017 – Le Bourget du Lac
- [18] B. Stutz., Solaire thermique haute température, Ecole d'été internationale francophone sur les énergies renouvelables, 8-17 juillet 2018, Chamonix, France
- [19] B. Stutz., Stockage de l'énergie, Ecole d'été internationale francophone sur les énergies renouvelables, 8-17 juillet 2018, Chamonix, France

#### Conférence invité

- [1] B. Stutz., Stockages thermiques de l'énergie solaire pour les besoins du bâtiment ou de la production d'électricité, séminaire Daniel Dautreppe, 5-9 décembre 2016 Grenoble, France
- [2] B. Stutz., Stockage thermique, Journées Nationales sur l'Énergie Solaire, 17 au 19 Juin 2019, Annecy
- [3] ISHPC 2021 : Controversial Keynote on Heat and Mass Transfer Stage Are sorption heat pumps limited by the heat transfer? Int. Sorption Heat Pump Conf. 22 - 25 August 2021 Technische Universität Berlin

#### Brevets

- [4] Brevet B18833 FR : Altamirano A., Stutz B, Le Pierrès N., Échangeur de sorption, copropriété USMB/CNRS, N° de dépôt : 20/09477, déposé le 18 septembre 2020
- [5] Brevet M WIRTZ, B. CHANDEZ, H.T. PHAN, B. STUTZ, Dispositif de rectification comprenant un rectifieur et un dispositif de distribution, et machine à absorption comprenant ledit dispositif de rectification, propriété CEA N° de dépôt : 2002912, déposé le 25 mars 2020
- [6] Brevet M WIRTZ, F. BOUDEHENN, H.T. PHAN, B. STUTZ, Générateur comprenant une fonction de rectification et machine à absorption comprenant ledit générateur, propriété CEA N° de dépôt : 2002911, déposé le 25 mars 2020

#### Distinctions obtenues par étudiants sous ma supervision

Prix du public Syntec Ing : Projet Smart Green Village 2019

Prix Véolia stage R&D 2020 : Prince Febron SEVI

Prix de thèse USMB 2021 : Amin Altamirano

Prix du concours i-PhD, de bpifrance 2021 : Amin Altamirano

Prix meilleur présentation JNES 2021 : Prince Febron SEVI 2021

2ème prix du challenge PITCH à l'École d'été internationale sur les énergies renouvelables et l'entreprenariat2021: Prince Febron SEVI