

# Grégory Houzet

Docteur, section 63 du CNU

Université Savoie Mont Blanc  
Laboratoire IMEP-LaHC  
France

☎ +33 4 79 75 81 59

☎ +33 4 79 75 86 58

✉ gregory.houzet@univ-smb.fr

🌐 www.imep-lahc.grenoble-inp.fr

🌐 www.univ-smb.fr

## Publications et communications internationales / nationales

### ○ 2019

1. **G. Houzet**, P. Artillan, C. Bermond, T. Lacrevez and B. Flechet, "Turnkey methodology for characteristic impedance extraction of embedded transmission lines", *23<sup>rd</sup> IEEE Workshop on Signal and Power Integrity (SPI)*, pp. 1–4, Chambéry, France, June 2019. [Voir](#)

### ○ 2018

1. T. Carron, **G. Houzet**, H. Abed, P. Pernelle, P. J. Laine and S. Talbot, "Teaching digital literacy: the outcomes of a learning lab", *Journal of Electrical Engineering*, vol. 6, pp. 75–84, March 2018. [Voir](#)
2. T. Lacrevez, D. Auchere, **G. Houzet**, P. Artillan, B. Flechet, C. Bermond and B. Blampey, "Fast and robust RF characterization method of insulators used in high speed interconnects networks", *22<sup>nd</sup> IEEE Workshop on Signal and Power Integrity (SPI)*, pp. 1–4, Brest, France, May 2018. [Voir](#)
3. T. Lacrevez, D. Auchere, **G. Houzet**, P. Artillan, B. Flechet, C. Bermond et B. Blampey, "Méthode de caractérisation large bande de fréquence de matériaux isolants par contact direct sonde de mesure / échantillon", *JCMM 2018*, Paris, Mars 2018. [Voir](#)

### ○ 2017

1. K. Dieng, P. Artillan, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy, A. L. Perrier and B. Flechet, "Modeling and frequency performance analysis of Through Silicon Capacitors in silicon interposers", *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*, vol. 7, pp. 477–484, Apr. 2017. [Voir](#)
2. C. Cadieux, M. Rabarot, O. Ledoux, M. Martinez, E. Guiot, **G. Houzet**, T. Lacrevez and B. Flechet, "InP composite substrate for low-cost high-end RF applications", *9<sup>th</sup> International Conference on Materials for Advanced Technologies*, Singapore, June 2017. [Voir](#)
3. K. Dieng, C. Bermond, P. Artillan, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy et B. Flechet, "Modélisation et caractérisation de capacités 3D: application au découplage de réseaux d'alimentation", *Telecom'2017 & 10<sup>èmes</sup> JFMMA*, Rabat, Maroc, Mai 2017.

### ○ 2016

1. K. Dieng, C. Bermond, P. Artillan, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy and B. Flechet, "Electrical model of different architectures of Through Silicon Capacitors

- for high frequency Power Distribution Network (PDN) decoupling operations", *66<sup>th</sup> IEEE Electronic Components and Technology Conference*, pp. 74–81, Las Vegas, USA, May 2016. [Voir](#)
2. K. Dieng, C. Bermond, P. Artillan, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A Farcy, Y. Lamy and B. Flechet, "High frequency modeling of Through Silicon Capacitors (TSC) architectures in silicon interposer", *20<sup>th</sup> IEEE Workshop on Signal and Power Integrity (SPI)*, pp. 1–4, Turin, Italy, May 2016. [Voir](#)
  3. K. Dieng, P. Artillan, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy et B. Flechet, "Modèle électrique et caractérisation à haute fréquence de condensateurs intégrés dans l'épaisseur d'un interposeur silicium", *JCMM 2016*, Calais, Mars 2016. [Voir](#)
- **2015**
1. J. C. Marty, T. Carron, P. Pernelle, S. Talbot and **G. Houzet**, "Mixed reality games", *International Journal of Game-Based Learning*, vol. 5, pp. 32–47, March 2015. [Voir](#)
  2. K. Dieng, P. Artillan, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A Farcy, Y. Lamy and B. Flechet, "Through Silicon Capacitors (TSC) for noise reduction in power distribution network", *65<sup>th</sup> IEEE Electronic Components and Technology Conference*, pp. 247–253, San Diego, USA, May 2015. [Voir](#)
  3. K. Dieng, P. Artillan, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy et B. Flechet, "Modélisation et caractérisation de capacités 3D dans un interposeur silicium", *Telecom'2015 & 9<sup>èmes</sup> JFMMA*, Meknès, Maroc, Mai 2015.
  4. P. Artillan, K. Dieng, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A. Farcy, Y. Lamy et B. Flechet, "Modèle électrique et caractérisation à haute fréquence de condensateurs intégrés sur interposeur silicium", *JNM 2015*, Bordeaux, Juin 2015. [Voir](#)
- **2014**
1. P. Queffelec, V. Laur, A. Chevalier, J. M. Le Floch, D. Passerieux, D. Cros, V. Madrangeas, A. Le Febvrier, S. Deputier, M. Guilloux-Viry, **G. Houzet**, T. Lacrevez, C. Bermond and B. Flechet, "Intercomparison of permittivity measurement techniques for ferroelectric thin layers", *Journal of Applied Physics*, vol. 115, p. 024103, Jan. 2014. [Voir](#)
  2. **G. Houzet**, T. Lacrevez, C. Bermond, B. Flechet, A. Le Febvrier, S. Deputier, M. Guilloux-Viry and P. Queffelec, "Characterization in a wide frequency range (40 MHz – 67 GHz) of a  $\text{KTa}_{0.65}\text{Nb}_{0.35}\text{O}_3$  thin film for tunable applications", *Integrated Ferroelectrics*, vol. 158, pp. 52–61, 2014. [Voir](#)
  3. T. Lacrevez, C. Bermond, O. El Bouayadi, **G. Houzet**, P. Artillan, Y. Lamy, K. Dieng and B. Flechet, "Electrical broadband characterization method of dielectric molding in 3-D IC and results", *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*, vol. 4, pp. 1515–1522, Sept. 2014. [Voir](#)
  4. K. Dieng, P. Artillan, C. Bermond, O. Guiller, T. Lacrevez, S. Joblot, **G. Houzet**, A Farcy, Y. Lamy and B. Flechet, "Electrical model and characterization of Through Silicon Capacitors (TSC) in silicon interposer", *3D Systems Integration Conference*, pp. 1–8, Kinsdale, Ireland, Dec. 2014. [Voir](#)
  5. **G. Houzet**, P. Artillan, C. Bermond, T. Lacrevez, K. Dieng et B. Flechet, "Méthode robuste d'extraction de paramètres de ligne de transmission en vue d'application à la caractérisation de matériaux", *JCMM 2014*, Nantes, Mars 2014. [Voir](#)
  6. C. Bermond, T. Lacrevez, O. El Bouayadi, P. Artillan, **G. Houzet**, Y. Lamy et B. Flechet, "Méthodologie et résultats de caractérisation large bande d'une couche diélectrique enfouie dans un empilement de circuits intégrés 3D", *JCMM 2014*, Nantes, Mars 2014. [Voir](#)

## ○ 2013

1. J. C. Marty, T. Carron, S. Talbot, **G. Houzet** and P. Pernelle, "Integrating non-virtual electronic activities in game-based learning environment", *7<sup>th</sup> European Conference on Game Based Learning*, pp. 378–385, Porto, Portugal, Oct. 2013. [Voir](#)
2. **G. Houzet**, T. Lacrevez, C. Bermond, A. Le Febvrier, S. Deputier, M. Guilloux-Viry, P. Queffelec and B. Flechet, "Refined characterization up to millimetre waves of ferroelectric KTN thin film for efficient integrated tunable devices", *ECS Transactions*, vol. 58, pp. 237–242, Aug. 2013. [Voir](#)
3. T. Lacrevez, C. Bermond, B. Flechet, Y. Lamy, O. El Bouayadi, **G. Houzet** and P. Artillan, "Performance of molding materials and interconnections integrated in interposers dedicated to RF or microwave 3DIC applications", *19<sup>th</sup> European Microelectronics Packaging Conference*, pp. 1–7, Grenoble, France, Sept. 2013. [Voir](#)
4. J. Roullard, A. Farcy, S. Capraro, T. Lacrevez, C. Bermond, **G. Houzet**, J. Charbonnier, C. Fuchs, C. Ferrandon, P. Leduc and B. Flechet, "Some strategic tracks to optimize routing of high speed signal transmission between memory and logic in 3D-IC stacks", *224<sup>th</sup> ECS Meeting*, Invited talk, p. 2052, San Francisco, USA, Oct. 2013. [Voir](#)
5. E. Eid, T. Lacrevez, **G. Houzet**, C. Bermond, P. Artillan et B. Flechet, "Impact des effets de couplage par les substrats sur l'intégrité des signaux numériques rapides dans les empilements 3D de circuits intégrés", *Telecom'2013 & 8<sup>èmes</sup> JFMMA*, Marrakech, Maroc, Mars 2013. [Voir](#)

## ○ 2012

1. M. Brocard, E. Eid, T. Lacrevez, C. Bermond, **G. Houzet**, A. Farcy, P. Leduc and B. Flechet, "Focus on links between high frequency substrate noise and high speed signal transmission in interconnection channels of 3D-IC", *Micro-Nano-Electronics Packaging and Assembly, Design and Manufacturing Forum (MInaPAD)*, Grenoble, France, Apr. 2012. [Voir](#)
2. E. Eid, T. Lacrevez, **G. Houzet**, C. Bermond, B. Flechet, A. Farcy, F. Calmon and P. Leduc, "Effects of silicon substrate coupling phenomena on signal integrity for RF or high speed communications in 3D-IC", *62<sup>th</sup> IEEE Electronic Components and Technology Conference*, pp. 827–833, San Diego, USA, May 2012. [Voir](#)
3. J. Roullard, A. Farcy, S. Capraro, T. Lacrevez, C. Bermond, **G. Houzet**, J. Charbonnier, C. Fuchs, C. Ferrandon, P. Leduc and B. Flechet, "Evaluation of 3D interconnects routing and stacking strategy to optimize high speed signal transmission for memory on logic", *62<sup>th</sup> IEEE Electronic Components and Technology Conference*, pp. 8–13, San Diego, USA, May 2012. [Voir](#)
4. **G. Houzet**, K. Blary, S. Lepilliet, D. Lippens, L. Burgnies, G. Velu, J. C. Carru, E. Nguema and P. Mounaix, "Ionic polarization occurrence in BaSrTiO<sub>3</sub> thin film by THz-time domain spectroscopy", *Ferroelectrics*, vol. 430, pp. 36–41, June 2012. [Voir](#)
5. **G. Houzet**, T. Lacrevez, C. Bermond, A. Le Febvrier, S. Deputier, M. Guilloux-Viry, K. Blary et B. Flechet, "Extraction entre 40 MHz et 67 GHz de la permittivité complexe du KTa<sub>0.65</sub>Nb<sub>0.35</sub>O<sub>3</sub> déposé en couche mince", *JCMM 2012*, Chambéry, Mars 2012. [Voir](#)
6. C. Bermond, J. Abergel, G. Le Rhun, E. Defay, **G. Houzet**, T. Lacrevez et B. Flechet, "Étude jusqu'à 60 GHz d'une capacité ferroélectrique de PbZr<sub>0.52</sub>Ti<sub>0.48</sub>O<sub>3</sub>", *JCMM 2012*, Chambéry, Mars 2012. [Voir](#)
7. F. Rasoanavavy, V. Laur, P. Queffelec, J. M. Le Floch, D. Passerieux, D. Cros, V. Madrangeas, A. Le Febvrier, S. Deputier, M. Guilloux-Viry, **G. Houzet**, T. Lacrevez, C. Bermond et B. Flechet,

"Intercomparaisons de caractérisations électromagnétiques de couches minces ferroélectriques", *JCMM 2012*, Chambéry, Mars 2012. [Voir](#)

○ **2011**

1. **G. Houzet**, K. Blary, S. Lepilliet, D. Lippens, L. Burgnies, G. Velu, J. C. Carru, E. Nguema and P. Mounaix, "Dielectric dispersion of BaSrTiO<sub>3</sub> thin film from centimeter to submillimeter wavelengths", *Journal of Applied Physics*, vol. 109, p. 014116, Jan. 2011. [Voir](#)

○ **2010**

1. **G. Houzet**, X. Melique, D. Lippens, L. Burgnies, G. Velu and J. C. Carru, "Microstrip transmission line loaded by split-ring resonators tuned by ferroelectric thin film", *Progress in Electromagnetics Research C*, vol. 12, pp. 225–236, March 2010. [Voir](#)
2. **G. Houzet**, L. Burgnies, X. Melique, G. Velu, J. C. Carru et D. Lippens, "Métamatériaux à base de microrésonateurs fendus accordables par films minces ferroélectriques", *JCMM 2010*, Brest, Mars 2010. *Prix de la meilleure communication orale étudiante*. [Voir](#)

○ **2009**

1. A. Marteau, G. Velu, **G. Houzet**, L. Burgnies, E. Lheurette, J. C. Carru and D. Lippens, "Ferroelectric tunable balanced right-left handed transmission line", *Applied Physics Letters*, vol. 94, p. 023507, Jan. 2009. [Voir](#)
2. F. Zhang, C. Croenne, **G. Houzet**, D. Gaillot, X. Melique, E. Lheurette and D. Lippens, "Metamaterial technologies at Terahertz frequencies", *Progress In Electromagnetics Research Symposium*, Beijing, China, March 2009. [Voir](#)
3. **G. Houzet**, X. Melique, G. Velu, L. Burgnies, J. C. Carru and D. Lippens, "Microstrip transmission lines loaded by SRRs tunable by ferroelectrics", *Metamaterials 2009*, London, United Kingdom, Sept. 2009. [Voir](#)
4. **G. Houzet**, L. Burgnies, K. Blary, G. Velu, J. C. Carru et D. Lippens, "Propriétés diélectriques de films BST jusqu'à 110 GHz : applications aux varactors en bandes millimétriques", *JNM 2009*, Grenoble, Mai 2009. [Voir](#)
5. **G. Houzet**, G. Velu, A. Marteau, L. Burgnies, E. Lheurette, J. C. Carru et D. Lippens, "Ligne de transmission composite équilibrée fonctionnant en bandes K<sub>u</sub> et K", *JNM 2009*, Grenoble, Mai 2009. [Voir](#)
6. C. Croenne, **G. Houzet**, A. L. Borja, X. Melique, E. Lheurette et D. Lippens, "Bio capteurs à base de micro-résonateurs fendus", *JNM 2009*, Grenoble, Mai 2009. [Voir](#)
7. F. Zhang, **G. Houzet**, C. Croenne, E. Lheurette et D. Lippens, "Réfraction négative dans les métamatériaux", *JNM 2009*, Grenoble, Mai 2009. [Voir](#)

○ **2008**

1. F. Zhang, **G. Houzet**, E. Lheurette, D. Lippens, M. Chaubet and X. P. Zhao, "Negative-zero-positive metamaterial with omega-type metal inclusions", *Journal of Applied Physics*, vol. 103, p. 084312, Apr. 2008. [Voir](#)
2. L. Burgnies, G. Velu, **G. Houzet**, K. Blary, J. C. Carru and D. Lippens, "A TRL-like calibration for tunable interdigitated BST varactors", *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 57, pp. 1127–1132, June 2008. [Voir](#)

3. **G. Houzet**, L. Burgnies, G. Velu, J. C. Carru and D. Lippens, "Dispersion and loss of ferroelectric  $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{TiO}_3$  thin films up to 110 GHz", *Applied Physics Letters*, vol. 93, p. 053507, Aug. 2008. [Voir](#)
4. E. Lheurette, **G. Houzet**, J. Carbonell, F. Zhang, O. Vanbesien and D. Lippens, "Omega-type balanced composite negative refractive index materials", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 56, pp. 3462–3469, Nov. 2008. [Voir](#)
5. **G. Houzet**, L. Burgnies, S. Lepilliet, G. Velu, K. Blary, J. C. Carru et D. Lippens, "Permittivité complexe du ferroélectrique  $\text{BaSrTiO}_3$  aux longueurs d'ondes millimétriques", *JCMM 2008*, Limoges, Avril 2008. [Voir](#)
6. A. Kalfalaoui, **G. Houzet**, G. Velu, L. Burgnies, J. C. Carru et D. Lippens, "Structuration submicronique sur oxydes ferroélectriques : applications aux circuits millimétriques agiles", *Workshop oxydes fonctionnels pour l'intégration en micro et nanoélectronique*, Autrans, Mars 2008. [Voir](#)

○ **2007**

1. G. Velu, K. Blary, L. Burgnies, A. Marteau, **G. Houzet**, D. Lippens and J. C. Carru, "A  $360^\circ$  BST phase shifter with moderate bias voltage at 30 GHz", *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 55, pp. 438–444, Feb. 2007. [Voir](#)
2. F. Zhang, **G. Houzet**, S. Potet, E. Lheurette, M. Chaubet and D. Lippens, "Metamaterials-based routing devices for space applications", *International Symposium on Signals Systems and Electronics*, pp. 223–226, Montreal, Canada, July 2007. [Voir](#)
3. G. Velu, **G. Houzet**, L. Burgnies, J. C. Carru, A. Marteau, K. Blary, D. Lippens, P. Mounaix, M. Tondusson and E. Nguema, "Electrical characterizations of paraelectric BST thin films up to 1 THz. Realization of microwave phaseshifters", *Ferroelectrics*, vol. 353, pp. 29–37, Aug. 2007. [Voir](#)
4. G. Velu, L. Burgnies, **G. Houzet**, K. Blary, D. Lippens and J. C. Carru, "Characterization of ferroelectric films up to 60 GHz: application to phase shifters", *Integrated Ferroelectrics*, vol. 93, pp. 110–118, Sept. 2007. [Voir](#)
5. **G. Houzet**, A. Marteau, G. Velu, E. Lheurette, L. Burgnies, J. C. Carru and D. Lippens, "Voltage-controlled composite metamaterials via the loaded transmission line approach", *Metamaterials 2007*, Rome, Italy, Oct. 2007. [Voir](#)
6. J. Carbonell, **G. Houzet**, C. Croenne, E. Lheurette, V. Boria and D. Lippens, "Non linear frequency and space selective materials", *Metamaterials 2007*, Rome, Italy, Oct. 2007. [Voir](#)
7. G. Velu, L. Burgnies, **G. Houzet**, K. Blary, D. Lippens et J. C. Carru, "Caractérisation jusqu'à 60 GHz de films ferroélectriques BST", *JCF 2007*, Calais, Octobre 2007. [Voir](#)
8. E. Lheurette, **G. Houzet**, J. Clay, G. Velu, L. Burgnies, J. C. Carru et D. Lippens, "Effet varactor dans les lignes de transmission main gauche – main droite à base de film BST", *JCF 2007*, Calais, Octobre 2007. [Voir](#)
9. **G. Houzet**, E. Lheurette, V. Sadaune, M. Bouzouad, O. Vanbesien, M. Chaubet et D. Lippens, "Dispositifs sélectifs en angle à base de métamatériaux gauchers", *JNM 2007*, Toulouse, Mai 2007. [Voir](#)
10. E. Lheurette, J. Carbonell, **G. Houzet**, O. Vanbesien, M. Chaubet et D. Lippens, "Métamatériaux large bande à base de réseaux de motifs Omega interconnectés", *JNM 2007*, Toulouse, Mai 2007. [Voir](#)
11. L. Burgnies, G. Velu, K. Blary, **G. Houzet**, D. Lippens et J. C. Carru, "Caractérisation microondes de condensateurs interdigités accordables sur film BST", *JNM 2007*, Toulouse, Mai 2007. [Voir](#)

2007. [Voir](#)
12. G. Velu, **G. Houzet**, L. Burgnies, K. Blary, D. Lippens et J. C. Carru, "Déphaseurs 60 GHz à base de films minces ferroélectriques", *JNM 2007*, Toulouse, Mai 2007. [Voir](#)
  13. A. Marteau, **G. Houzet**, K. Blary, E. Lheurette, D. Lippens, G. Velu, L. Burgnies et J. C. Carru, "Lignes de transmission main gauche – main droite accordables par matériaux ferroélectriques", *JNM 2007*, Toulouse, Mai 2007. [Voir](#)
  14. D. Gaillot, C. Croenne, **G. Houzet**, N. Fabre, X. Melique, O. Vanbesien, C. Summers et D. Lippens, "Des cristaux photoniques aux métamatériaux diélectriques par résonance de MIE", *4<sup>èmes</sup> journées TéraHertz*, Bombannes, Mai 2007. [Voir](#)