Articles

Smoldering in biobased concretes
T. Lopes, L. Sturlèse, R. Sonnier, C. Reynaud, A. Regazzi, A. Hellouin de Menibus, F. Wielezynski, L. Ferry, L. Aprin, M. Potin, P. Delot, P. Uwizeyimana, R. Carvalho Martins, S. Warren, Construction and Building Materials 498, 2025

Caractérisation du comportement acoustique des enduits en terre crue
M. Ziapkoff, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, T. BLinet, C. Guigou-Carter, Academic journal of civil engineering, vol 43, 2025

Fire performance of hemp concrete
T. Lopes, P. Uwizeyimana, R. Sonnier, L. Ferry, A. Regazzi, L. Aprin, P. Delot, A. Hellouin de Ménibus, M. Potin, Chapitre 8 du livre “Advances in Bio-Based Materials for Construction and Energy Efficiency“, publication Elsiever prévue en 2025

Ignition of biobased concretes
T. Lopes, S. Labeni, R. Sonnier, L. Ferry, A. Regazzi, P. Uwizeyimana, L. Aprin, P. Delot, A. Hellouin de Ménibus, M. Potin, Construction and Building Materials 440, 2024

Estimating and mapping the availability of earth resource for light earth building using a soil geodatabase in Brittany (France)
L. Verron, E. Hamard, B. Cazacliu, A. Razakamanantsoa, M. Duc, T. Vinceslas, A. Hellouin de Ménibus, B. Lemercier, R.J. Ansaa-Asare, T. Lecompte, Resources, Conservation and Recycling 184, 2022

Fire behaviour of hemp, clay and gypsum-based light biobased concretes and renders
Rodolphe Sonnier, Oumaima Belkhane, Laurent Ferry, Laurent Aprin, P. Delot, C. Garcia, A. Hellouin de Ménibus, H. Lenormand, M. Potin, Construction and Building Materials 331, 2022

Physico-chemical characterisation of plant particles with potential to produce biobased building materials
S. Arufe, A. Hellouin de Ménibus, N. Leblanc, H. Lenormand, Industrial Crops and Products 171, 2021

Thermal conductivity of biobased insulation building materials measured by hot disk: Possibilities and recommendation
T. Colinart, M. Pajeot, T. Vinceslas, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, Journal of Building Engineering 43, 2021

Effect of retting on physicochemical properties of hemp shiv
S. Arufe, A. Hellouin de Ménibus, N. Leblanc, H. Lenormand, Industrial Crops and Products 171, 2021

Densities of hemp shiv for building: From multiscale characterisation to application
P. Glé, T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, H. Lenormand, S. Arufe, C. Chateau, V. Fierro, A. Celzard, Industrial Crops and Products 164, 2021

Static and long term compression behavior of hemp shiv for floating floor application
L. Chiasson-Poirier, T. Lecompte , A. Hellouin de Ménibus, Construction and Building Materials, 268, 2021

Characterization and modelling of the sound reduction of hemp-clay walls in buildings
P. Glé, G. Massosa-Tela, A. Hellouin de Ménibus, M. Degrave-Lemeurs, E. Gourdon, Journal of Building Engineering 40, 2021

Methods to evaluate earth slip cohesion to build with light earth
T. Vinceslas, T. Lecompte, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, H. Lenormand, T. Colinart, Construction and Building Materials, Construction and Building Materials 238, 2020

Impact of GHGs temporal dynamics on the GWP assessment of building materials: A case study on bio-based and non-bio-based walls
V. Zieger, T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, Building and Environment 185, 2020

Effect of water content on microwave dielectric properties of building materials
R. Damez, P. Artillan, A. Hellouin de Ménibus, C. Bermond, P. Xavier, Construction and Building Materials, Volume 263, 2020

Hygrothermal properties of light-earth building materials
T. Colinart, T. Vinceslas, H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, E. Hamard, T. Lecompte, Journal of Building Engineering, 29, 2019

Acoustical properties of hemp concretes for buildings thermal insulation: Application to clay and lime binders
M. Degrave-Lemeurs, A. Hellouin de Ménibus, P. Glé, Construction and Building Materials, 160, pp.462-474, 2018

2D simulation of hydride blister cracking during a RIA transient with the fuel code ALCYONE
J. Sercombe, T. Helfer, E. Federici, D. Leboulch, T. le Jolu, A. Hellouin de Ménibus, C. Bernaudat, EPJ Nuclear Sciences Technologies, 2, 22, pp.210-213, 2016

Fracture of Zircaloy-4 fuel cladding tubes with hydride blisters
V. Macdonald, D. Le Boulch, A. Hellouin de Ménibus, J. Besson, Q. Auzoux, J. Crépin, T. Le Jolu, Procedia Materials Science, 3, pp.233-238, 2014

Thermomechanical loading applied on the cladding tube during the pellet cladding mechanical interaction phase of a rapid reactivity initiated accident
A. Hellouin de Ménibus, J. Sercombe, Q. Auzoux, Christophe Poussard, Journal of Nuclear Materials,453, pp.210-213, 2014

Temperature increase of Zircaloy-4 cladding tubes due to plastic heat dissipation during tensile tests at 0.1-10 s−1 strain rates
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, J. Besson, J. Crépin, Journal of Nuclear Materials, 454 (1-3), pp.247-254, 2014

Formation and characterization of hydride blisters in Zircaloy 4 cladding tubes
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, O. Dieye, P. Berger, S. Bosonnet, E. Foy, J. Crépin, J. Besson, Journal of Nuclear Materials, 449, pp.132-147, 2014

Fracture of Zircaloy-4 cladding tubes with or without hydride blisters in uniaxial to plane strain conditions with standard and optimized expansion due to compression tests
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, P. Mongabure, V. Macdonald, T. Le Jolu, J. Besson, J. Crépin, Materials Science and Engineering A, 604, pp.57-66, 2014

Hydrogen contribution to the thermal expansion of hydrided Zircaloy-4 cladding tubes
A. Hellouin de Ménibus, T. Guilbert, Q. Auzoux, C. Toffolon, J.C. Brachet, Jean-Luc Béchade, Journal of Nuclear Materials, 440, pp.169-177, 2013

Thèse

Formation de blisters d'hydrures et effet sur la rupture de gaines en Zircaloy-4 en conditions d'accident d'injection de réactivité
A. Hellouin de Ménibus, sous la direction de J. Besson et J. Crépin, 2012, Mines ParisTech

Présentations

Characterization of the mechanical and acoustic behavior of raw earth coatings
M. Ziapkoff, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, T. BLinet, C. Guigou-Carter, Acousticum 2025, 23-26 juin 2025, Malaga, Espagne

Assessment of smoldering in biobased concretes
T. Lopes, L. Sturlèse, R. Sonnier, C. Reynaud, A. Regazzi, A. Hellouin de Ménibus, F. Wielezynski, L. Ferry, L. Aprin, M. Potin, P. Delot, P. Uwizeyimana, R. Carvalho Martins, S. Warren, 6th International Conference on Bio-Based Building Materials, 17-20 juin 2025, Rio de Janeiro, Brésil

Fire resistance of lightweight earth concretes: the evaluation of the thermal insulation criterion at the cone calorimeter test scale
R. Carvalho Martins, P. Uwizeyimana, A. Regazzi, T. Lopes, P. Delot, A. Hellouin de Ménibus, R. Sonnier, 6th International Conference on Bio-Based Building Materials, 17-20 juin 2025, Rio de Janeiro, Brésil

Caractérisation du comportement mécanique et acoustique des enduits en terre crue
M. Ziapkoff, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, T. BLinet, C. Guigou-Carter, RUGC 2025, 3-6 juin 2025, Aix-Marseille

Étude de l'Affaiblissement Acoustique de Murs à base de Terre Allégée
T. Blinet, C. Guigou-Carter, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, Congrès français d'acoustique 2025, 27-30 avril 2025, Paris

Investigation of light earth sound transmission loss at the wall scale
T. Blinet, C. Guigou-Carter, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, Internoise, 25-29 août 2024, Nantes

Conférence introductive sur le bilan carbone des matériaux biosourcés
A. Hellouin de Ménibus, journée Bâtir des deux mains du collectif biosourcé Grand Est, 13 juin 2024, Reims

Comportement acoustique du terre-chanvre
A. Hellouin de Ménibus, P. Glé, Séminaire inter-DREAL, 2 avril 2024, Distanciel

Comportement acoustique du terre-chanvre
A. Hellouin de Ménibus, P. Glé, Chaire Ressources naturelles renouvelables, climat et architecture de l'ENSA Rouen, 11 janvier 2024, Rouen

Contribution des isolants biosourcés à la performance énergétique des bâtiments
A. Hellouin de Ménibus, Journée technique à l'ENSTIB "performance et conception hygrothermique", 21 septembre 2023, Epinal

Etude de la réaction au feu des agrobétons par cône calorimétrie
Rodolphe Sonnier, Oumaima Belkhane, Laurent Ferry, Laurent Aprin, P. Delot, C. Garcia, A. Hellouin de Ménibus, H. Lenormand, M. Potin, Nomad 2022, 16 et 17 novembre 2022, Montpellier

How reliable is the thermal conductivity of biobased building insulating materials measured with hot disk device?
T. Colinart, M. Pajeot, T. Vinceslas, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, 4th International Conference on Bio-Based Building Materials, June 16th - 18th 2021, Barcelone, Espagne

Building Insulation Performance
A. Hellouin de Ménibus, J. Boucher, P. Delot, J. Delsalle, C. Garcia, Y. Hustache, 4th International Conference on Bio-Based Building Materials, June 16th - 18th 2021, Barcelone, Espagne

Densities of hemp shiv for Building, Part I: Multiscale characterization
P. Glé, T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, H. Lenormand, S. Arufe, C. Chateau, V. Fierro, A. Celzard, 4th International Conference on Bio-Based Building Materials, June 16th - 18th 2021, Barcelone, Espagne

Impact of GHGs temporal dynamics on the GWP assessment of building materials : a case study on bio-based and non bio-based walls
V. Zieger, T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, 4th International Conference on Bio-Based Building Materials, June 16th - 18th 2021, Barcelone, Espagne

Le carbone biogénique et son impact sur le réchauffement climatique
A. Hellouin de Ménibus, V. Zieger, T. Lecompte, Forum bois Construction 2021, Paris

Comment faire le bilan carbone des matériaux biosourcés ? Focus sur des résultats du projet ECO-TERRA
A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, Colloque bioéconomie durable de l'ADEME, décembre 2020, Webinar

Material and wall scale investigations on the acoustical properties of light earth (hemp-clay)
P. Glé, G. Massossa-Telo, E. Gourdon, A. Hellouin de Ménibus, M . Degrave-Lemeurs, e-forum acusticum 2020, 7-11 décembre 2020

Characterization of earth hemp eco-building material by taking into account the variability of locally available resources
T. Vinceslas, T. Lecompte, H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, E. Hamard, T. Colinart, 3rdb Euromaghreb Conference: Sustainability and Bio based Materials on the road of Bioeconomy, Octobre 2020, Rouen

Hemp shiv: how retting process influences their physicochemical properties?
S. Arufe, H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, N. Leblanc, 3rdb Euromaghreb Conference: Sustainability and Bio based Materials on the road of Bioeconomy, Octobre 2020, Rouen

ACV et matériaux biosourcés : comment évaluer l'impact des bâtiments sur le réchauffement climatique
T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, Journée de lancement du Groupe de Recherche CNRS Matériaux Biosourcés, 17 juin 2020, Webinar

Etude des pertes électromagnétiques engendrées par les éco-matériaux utilisés dans les parois des bâtiments
Romain Damez, P. Artillan, A. Hellouin de Ménibus, C. Bermond, P. Xavier, 16èmes Journées de Caractérisation Microondes et Matériaux, Toulouse, 30 mars – 1 avril 2020, Toulouse

Impacts environementaux et construction en terre crue
A. Hellouin de Ménibus, Conférencier invité à la journée de lancement du Projet National Terre, janvier 2020, La défense

Table ronde sur les atouts et intérêts associés à la généralisation des bâtiments biosourcés pour le territoire
A. Hellouin de Ménibus, Bio Based Buildings - sommet international de la construction biosourcée, 5 novembre 2019, Paris

Acoustical properties of Hemp-Clay : From material to wall scale
P. Glé, G. Massosa-Telo, E. Gourdon, A. Hellouin de Ménibus, M. Lemeurs, 3rd International Conference on Bio-Based Building Materials, 26-28 juin 2019, Belfast, Royaume-Uni

Hygrothermal properties of light earth insulation materials: Evaluation of uncertainties and consequences
T. Vinceslas, T. Colinart, H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, E. Hamard, T. Lecompte, 3rd International Conference on Bio-Based Building Materials, 26-28 juin 2019, Belfast, Royaume-Uni

Towards field-oriented tests to evaluate the workability and cohesion of earth slips for building applications
T. Vinceslas, T. Lecompte, H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, E. Hamard, T. Colinart, 3rd International Conference on Bio-Based Building Materials, 26-28 juin 2019, Belfast, Royaume-Uni

L'isolation thermique des bâtiments avec des matériaux locaux : de la caractérisation en laboratoire à l'application chantier. Application au chanvre vrac et aux bétons de terre-chanvre.
A. Hellouin de Ménibus, invité en séminaire à l'Université de Bretagne Sud, 26 février 2019, Lorient

Caractérisation hygrothermique des mélanges terre/chanvre : évaluation des incertitudes et conséquences
T. Vinceslas , T. Colinart, E. Hamard , A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, H. Lenormand, Journée technique de la Société Française de Thermique, octobre 2018, Paris

Chènevotte en vrac appliquée à la mise en oeuvre de dalles sèches pour le bâtiment : comportement à la compression instantanée et à long terme
L. Chiaisson-Poirier, T. Lecompte, A. Hellouin de Ménibus, Conférence Matériaux 2018, 19-23 novembre 2018, Strasbourg

Construire en Terre-Chanvre : Effet de la variabilité des matériaux sur le comportement mécanique
T. Vinceslas, T. Colinart, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, H. Lenormand, Conférence Matériaux 2018, 19-23 novembre 2018, Strasbourg

Light earth performances for thermal insulation: Application to earth-hemp
T. Vinceslas, T. Colinart, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, H. Lenormand, International symposium on earthen structures, 2018, Bengaluru, Inde

L'isolation en terre allégée des bâtiments : de la caractérisation en laboratoire à l'application chantier (projet ECO-TERRA)
A. Hellouin de Ménibus, G. Boulen , M. Degrave-Lemeurs, T.Colinart, P. Glé, E. Gourdon, E. Hamard, T. Lecompte, H. Lenormand, G. Massossa-Telo, M. Meunier, T. Vinceslas, journées JTAV 2018, Saint Brieuc

Acoustical properties of hemp concretes for buildings thermal insulation
P. Glé, M. Degrave-Lemeurs, A. Hellouin de Ménibus, Euronoise 2018 27 - 31 mai 2018, Hersonissos, Crète

Light earth performances for thermal insulation: application to earth-hemp
T. Vinceslas, T. Colinart, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, H. Lenormand, Academic journal of civil engineering, Vol 35 No 2: Special Issue - ICBBM 2017, Clermont Ferrand

Caractérisation de la variabilité de terres disponibles localement : effet sur la consistance et la mesure du seuil de cisaillement
T. Vinceslas, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, T. Colinart, H. Lenormand, 36èmes Rencontres Universitaires de Génie Civil de l'AUGC, 20 - 22 juin 2018, Saint-Etienne

Étude des bétons biosourcés à base de terre crue et de chanvre dans le cadre du projet ECO-TERRA
A. Hellouin de Ménibus , G. Boulen , M. Degrave-Lemeurs, T.Colinart, P. Glé, E. Hamard, T. Lecompte, H. Lenormand, M. Meunier, T. Vinceslas, 36èmes Rencontres Universitaires de Génie Civil de l'AUGC, 20 - 22 juin 2018, Saint-Etienne et GDR biosourcés 29 mars 2018, Marne la Vallée

Propriétés acoustiques des bétons biosourcés à base de chanvre et de liants chaux ou argile
A. Hellouin de Ménibus , M. Degrave-Lemeurs, P. Glé, 36èmes Rencontres Universitaires de Génie Civil de l'AUGC, 20 - 22 juin 2018, Saint-Etienne et GDR biosourcés 29 mars 2018, Marne la Vallée

Variability of hemp shives : study through ibis and chanvrisol projects
H. Lenormand, A. Hellouin de Ménibus, J.B. Besnier, N. Leblanc, ICCBM 2017, Clermont-Ferrand

Light earth performances for thermal insulation : application to earth-hemp
T. Vinceslas, T. Colinart, E. Hamard, A. Hellouin de Ménibus, T. Lecompte, H. Lenormand, ICCBM 2017, Clermont-Ferrand

Caractérisation acoustique de bétons terre-chanvre
Matthias Lemeurs, P. Glé, A. Hellouin de Ménibus, MABIONAT, 2016, Marne-la-Vallée

Fracture of Zircaloy-4 fuel cladding tubes with hydride blisters
V. Macdonald, D. Le Boulch, A. Hellouin de Ménibus, J. Besson, Q. Auzoux et al., 20th European conference on fracture (ECF 20), Trondheim, Norway., 2014, pp.233-238

Hydride Blisters Formation, Characterization and Effect on the Fracture of Zircaloy-4 Cladding Tubes Under Reactivity Initiated Accident Conditions
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, O. Dieye, V. Macdonald, P. Berger, Sebastien Carassou, J. Besson, J. Crépin, LWR Fuel Performance Meeting, 2013, Charlotte, Etats-Unis

Temperature Increase of Zircaloy-4 Cladding Tubes due to Plastic Heat Dissipation During Tensile Tests at Reactivity Initiated Accident Representative Strain Rate
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, J. Besson, J. Crépin, LWR Fuel Performance Meeting, 2013, Charlotte, Etats-Unis

Hydride blisters formation, characterization and effect on the fracture of Zircaloy-4 cladding tubes under reactivity initiated accident conditions
A. Hellouin de Ménibus, Q. Auzoux, O. Dieye, V. Macdonald, J. Besson, 21st International conference Nuclear Energy for New Europe, 2012, Ljubljana, Slovenia

Mesures de champs de déformations et d'échauffements de gaines en Zircaloy-4 sollicitées en conditions représentatives d'un accident d'excursion de réactivité
A. Hellouin de Ménibus, J. Besson, J. Crépin, Sébastien Carassou, Colloque Plasticité, 2011, Lille

Plastic deformation process and fracture of Zircaloy-4 PWR cladding samples tested under RIA loading conditions monitored with high speed optical and infrared cameras
A. Hellouin de Ménibus, J. Besson, J. Crépin, Sébastien Carassou, 2nd International Conference on Material Modelling, 2011, Paris