

Jeudi
29
juin 2023

Journée organisée
par le Centre d'information sur le bruit (CidB),
avec le soutien du ministère de la Transition écologique
et de la Cohésion des territoires

RE2020, rénovations énergétiques : quels impacts sur l'acoustique ?

→ École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Val-de-Seine
3 Quai Panhard et Levassor, 75013 Paris

Matériaux biosourcés, recyclés ou réemployés, étanchéité des bâtiments, prime aux énergies moins carbonées, importance du confort d'été, décarbonation... la RE2020 vient révolutionner la construction, dans le neuf, mais aussi en rénovation. Notamment, la grande diversité des techniques constructives – bois, pisé, torchis, dalles en béton de bois, briques de terre crue, murs en béton de chanvre et chaux, laines végétales, etc. – complexifie les phases de conception. Autant de contraintes nouvelles qui ne sont pas sans conséquences pour la discipline

de l'acoustique. Heureusement, les acousticiens – R&D et ingénierie –, ne sont pas restés passifs. Ce colloque sera l'occasion de faire le point sur les données et les méthodes disponibles actuellement pour aborder sereinement ce tournant radical dans l'approche de la construction.

Dans le bâti existant, la conjoncture actuelle du coût élevé de l'énergie nous rappelle l'urgence de massifier la rénovation énergétique des logements. Or, cet objectif ne peut faire abstraction de l'enjeu de la qualité acoustique, sauf à accepter de prendre le risque que

ces logements, devenus certes thermiquement vertueux, soient invivables sur le plan sonore. Comment s'y prendre alors pour réussir des opérations mixtes, à la fois thermiques et acoustiques, quand on sait les difficultés à réaliser des rénovations énergétiques performantes ?

Toutes ces questions feront l'objet d'interventions de la part d'experts et d'acteurs de terrain qui serviront de point de départ à des discussions destinées à progresser sur ces enjeux.

Public concerné : architectes, maîtres d'ouvrage, promoteurs, bureaux d'études, collectivités territoriales, etc.

Informations et inscriptions : www.cidb.org



Jeudi
29
juin 2023

Programme

Journée organisée
par le Centre d'information sur le bruit (CidB),
avec le soutien du ministère de la Transition écologique
et de la Cohésion des territoires

1^{ère} partie

Matinée animée par Philippe Strauss
(CidB)

8h30

**Accueil des participants dans
l'espace exposants**

9h00

Ouverture

• Jean-Claude Scoupe, *président du CidB*

9h20

**Acoustique et RE2020 :
de nombreux défis à relever**

Guy Capdeville, *directeur général de
Gamba Acoustique*

Les objectifs fixés par la RE2020 invitent à repenser l'acte de construire. Si les acousticiens ont à cœur de participer au renouvellement des processus constructifs, ils doivent aussi composer avec des impératifs tels que la sobriété et la pérennité des constructions, ainsi que la forte attente sociétale pour des logements performants sur le plan acoustique. De nombreux défis sont à relever. Exemples : comment concilier parois à forte inertie et revêtements de sols acoustiques ou doublages thermo-acoustiques ? Comment satisfaire à l'obligation de résultat quand des techniques de désolidarisation complexes, faisant appel à plusieurs corps d'état, donnent autant d'importance aux modalités de pose qu'aux performances des matériaux ? Avec l'introduction du calcul de l'impact carbone, comment organiser la conception, pour détecter le plus tôt possible les impasses, éviter les

dérives et se donner les moyens d'une maîtrise technique et financière des bâtiments ?

9h40

**Acoustique et analyse du cycle
de vie : un outil d'aide à la décision**

Nicolas Balanant, *responsable
acoustique. Cerqual-Qualitel*

Le secteur du bâtiment doit s'adapter à la nouvelle donne que constitue l'analyse du cycle de vie (ACV) des projets. L'ACV permet aux maîtres d'ouvrage et professionnels de comparer les différentes solutions constructives à travers leurs impacts en termes d'émissions de GES, mais aussi de déchets, de pollution et de consommations de ressources (eau, énergie, matières premières...). C'est dans ce contexte que Cerqual-Qualitel et Pouget Consultants mènent une étude visant à déterminer, à performances acoustiques égales, les solutions ayant l'impact carbone le plus faible. L'étude participe d'une double approche : une analyse éléments par éléments (plancher, mur, toiture, etc.) mais aussi une prise en compte des combinaisons de solutions constructives, à l'échelle plus globale du bâtiment pris dans son ensemble.

10h00

**Acoustique et RE2020 : atouts
et contraintes de la construction bois**

Karin Le Tyrant (*pilote de la
commission communication du
CINOV GIAC, dirigeante du bureau
d'études AIDA Acoustique*) et
Bertrand De Bastiani (*responsable
communications et développement
activité bâtiment chez Acoustb*)

Quand on cherche à réduire l'impact carbone d'un projet de construction, le recours au bois,

qui stocke le carbone, constitue une solution de choix. L'ennui, c'est qu'avec le bois, les enjeux acoustiques sont complexes, avec notamment la nécessité de prendre en compte les performances basses fréquences des systèmes constructifs. Heureusement, la recherche appliquée a bien progressé sur ce sujet, notamment grâce aux travaux menés dans le cadre du projet ADIVBois, aujourd'hui achevé. Ce colloque sera l'occasion de faire un point d'étape sur la problématique « bois construction et acoustique », sous l'angle des modèles prédictifs, des solutions constructives et des sujets à approfondir.

10h20

Discussion avec la salle

10h40

Pause dans l'espace exposants

11h20

**Performances acoustiques
des matériaux biosourcés
et géosourcés : référentiels,
données et perspectives**

Philippe Glé, *chercheur en acoustique
à l'UMRAE (Cerema)*

Comme la construction bois, l'utilisation de solutions biosourcées et/ou géosourcées (à base de terre crue notamment) sont très largement encouragées par la RE2020 en raison de leur faible impact carbone, voire de leur capacité de stockage. Si ces matériaux étaient très peu connus il y a encore quelques années sur le plan acoustique, différentes études ont permis de progresser à la fois sur leurs comportements et leurs niveaux de performances. Ce colloque sera donc l'occasion de dresser un panorama de l'état des connaissances sur le sujet, de présenter les

RE2020, rénovations énergétiques : quels impacts sur l'acoustique ?

travaux en cours et de pointer les besoins qu'il reste encore à couvrir.

11h40

**Décarbonation, confort d'été
et qualité de l'air : quelles
contraintes acoustiques ?**

Samuel Tochon-Danguy, *membre du
bureau du CINOV-GIAC, directeur du
bureau d'études acoustiques LASA*

Avec le dérèglement climatique, le confort d'été devient un sujet prépondérant, et la gestion de la qualité de l'air intérieur est également un point de vigilance avec le renforcement de l'étanchéité des bâtiments. Le recours à la ventilation naturelle est encouragé, mais souvent challengé par la nécessité de construire dans des zones déjà denses et bruyantes pour limiter l'artificialisation des sols. Autant de défis à relever pour la conception des bâtiments, et qui se traduisent par le besoin d'intégrer des systèmes passifs ou actifs qui peuvent également impacter les ambiances sonores intérieures et extérieures. La R&D est donc stimulée pour développer des solutions innovantes qui peuvent être lowtech comme hightech. Retours d'expériences et exemples de cas concrets.

12h00

**Impact sonore des pompes à chaleur :
les principes d'intervention
préventive et curative**

Yannick Pépé-Gues, *référent
« Acoustique des équipements »
au CINOV-GIAC, gérant du bureau
d'études acoustiques Unisson*

Le bruit occasionné par les pompes à chaleur est incriminé dans un nombre croissant de

conflits de voisinage, que ce soit en copropriété ou entre particuliers. Yannick Pépé-Gues portera son regard d'acousticien sur cette problématique : Comment choisir les matériels les moins bruyants ? Quels principes suivre pour décider de l'emplacement de l'équipement ? Comment respecter les contraintes de flux d'air nécessaire au bon fonctionnement des machines lors de la mise en place d'un écran ou d'un capotage ? Quelles solutions curatives mettre en œuvre en cas d'installation trop bruyante ?

12h20

Discussion avec la salle

12h40 / 14h00

Pause Déjeuner dans l'espace exposants

2^e partie

**Rénovations thermiques :
quels impacts sur l'acoustique ?**

Après-midi animée par René Gamba,
*Président de la Commission technique
du Conseil national du bruit*

14h00

**Les Français et la rénovation
acoustique**

Nicolas Balanant, *responsable
acoustique - Cerqual-Qualitel*

Jeudi
29
juin 2023

Programme

Journée organisée
par le Centre d'information sur le bruit (CidB),
avec le soutien du ministère de la Transition écologique
et de la Cohésion des territoires

Cerqual poursuit ses travaux sur l'acoustique et la rénovation, en réalisant de nouvelles enquêtes et mesures sur des bâtiments de logements collectifs qui avaient déjà fait l'objet d'études avant leur rénovation. L'analyse de ces données permet d'évaluer le lien entre la satisfaction des occupants et la performance acoustique, en particulier lors de rénovations. Les résultats de l'étude seront présentés.

14h20

Enjeux techniques, organisationnels et financiers de la prise en compte de la qualité acoustique dans les rénovations thermiques

Vincent Hédont, *administrateur du CINOV-GIAC, gérant du bureau d'études acoustiques Hédont Acoustique*

Les désordres acoustiques dans les logements coûtent chaque année à la nation française 125 milliards d'euros ! C'est le coût de l'exposition au bruit des Français à leur domicile – (transports et bruits de voisinage) – évalué

par l'ADEME et le Conseil national du bruit en 2021. Autrement dit, réaliser des rénovations mixtes, à vocation à la fois thermique et acoustique, même si elles coûtent un peu plus cher – le surcoût lié à l'acoustique serait de l'ordre de 25% –, permettrait de faire des économies colossales. L'ingénierie acoustique, sous la bannière de la fédération CINOV-GIAC, nourrit une réflexion approfondie sur le sujet de l'approche « mixte » de la rénovation des logements. Cette présentation sera l'occasion de dresser un point d'étape de cette démarche et d'apporter des arguments chiffrés et actualisés à l'appui de cet enjeu.

14h40

Couplage acoustique et thermique : comment s'y prendre ?

Catherine Guigou-Carter, *Ingénieure à la division Acoustique, vibration, éclairage et électromagnétisme du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)*

Dans le cadre du PNSE4, le CSTB va être mandaté par la DGPR pour la rédaction d'un

guide sur le couplage acoustique et thermique pour orienter le bénéficiaire d'une rénovation dans ses choix. Dans ce but, une étude doit mettre en évidence les matériaux et systèmes permettant un couplage des rénovations acoustique et thermique, notamment pour des bâtiments situés en zone à forts niveaux sonores et estimer des coûts associés afin d'identifier les économies d'échelle possibles. Cette présentation apportera des éléments de méthode pour s'inscrire efficacement dans ce type de démarches.

15h00

Discussion avec la salle

15h20

Pause dans l'espace exposants

16h00

Retour d'expérience de rénovations mixtes thermique et acoustique
Chiara Simeone, bureau d'études Acoustique & Conseil, responsable de l'Agence Paris-Ile de France

Trois cas concrets seront présentés :

- rénovation énergétique d'un équipement public à Marseille ;
- rénovation énergétique et réhabilitation en site occupé d'un ensemble de 38 logements à Paris ;
- transformation de logements sociaux à Paris avec une démarche environnementale ambitieuse (performances RE 2020).

16h20

Discussion avec la salle

16h40

Conclusion

Laurent Droin, directeur du CidB

16h50

Clôture de la journée

INSCRIPTIONS

Participation aux frais (comprenant les pauses et le déjeuner) : **150€ nets***

Collectivités et associations :
120 € nets*

Partenaires du CidB (CINOV-GIAC, Club Décibel Villes, etc.) :
100€ nets*

Services de l'Etat (ministères, DREAL, ARS, Cerema, etc.) :
60 € nets*

Invités (par un partenaire du CidB ou un intervenant) :
gratuité (coût pour la société invitante : 60 euros)

Inscriptions en ligne sur

www.cidb.org

→ **École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Val-de-Seine**
3 Quai Panhard et Levassor, 75013 Paris

Accès :

En métro :

Ligne 14

Bibliothèque François Mitterrand

En RER :

RER C

Bibliothèque François Mitterrand

En tramway :

T3a

Avenue de France

En bus :

62 - Porte de France

64 - Pont de Tolbiac

89 - Porte de France

132 - Bibliothèque

François Mitterrand

325 - Watt

Stations Vélib' :

Quai Panhard et Levassor

Rue Albert Einstein

Rue Marie-Andrée Lagroua

[PLAN D'ACCÈS](#)

[PLAN D'ACCÈS GoogleMap](#)

Pour tout renseignement :

Philippe Strauss

Téléphone : +33 (0)1 47 64 64 68

E-Mail : strauss@cidb.org