

ACERMI & LES PROS

Lettre d'information de l'Association pour la CERTification des Matériaux Isolants N°17 NOVEMBRE 2024

Rénover en 2024 : enjeux, aides et ressources



Pro Réno : des ressources techniques personnalisées par profil métier

Comment le projet est-il né, et quel est l'objectif principal de PRORENO ?

Pro'RENO est né de l'écoute et l'analyse des besoins des professionnels du bâtiment, tout particulièrement vis-à-vis de l'accès à une information technique fiable, et rapide, dans le domaine de la rénovation énergétique.

Pro'RENO est la réponse du programme PROFEEL a ce besoin exprimé par la filière : centraliser sur une plateforme de référence les ressources techniques existantes pour accompagner au quotidien les professionnels sur leurs chantiers de rénovation et surtout, faciliter l'accès à la bonne ressource en fonction de son besoin et de son métier. Nous mettons à disposition gratuitement, sans besoin de créer de compte, un panel de plus de 800 ressources techniques.

Vincent
Thomas
AQC
responsable
projet
Pro Réno



Etat des lieux des aides financières à la rénovation

Les isolants certifiés ACERMI sont éligibles à de nombreuses aides financières à la rénovation. Retrouvez un panorama des principales aides existantes sur notre site en cliquant sur [\[ce lien\]](#). Pour de plus amples détails sur les conditions, les plafonds de ressources, et montants, le guide détaillé de l'Anah est disponible en cliquant sur ce lien :

[Les aides financières en 2024](#)

Quelles ressources sont disponibles sur PRORENO, et pour quels acteurs de la construction ?

Vous y retrouvez bien sûr toutes les productions des programmes PROFEEL, mais aussi de précédents programmes portés par la filière, PACTE et RAGE en particulier. Pro'RENO intègre aussi des contributions de nos partenaires publics, tels que l'ADEME, l'ANAH, le CEREMA, et bientôt des partages de nouveaux acteurs.

Tous les formats sont présents : des tutos vidéo, des référentiels, des applis, des podcasts, des calepins de chantier...

Citons par exemple le tuto vidéo « Les Bons Gestes - Mise en œuvre d'une ITE » qui présente en vidéo, sur un chantier réel, les bons gestes et les préconisations essentielles à respecter pour une pose calée-chevillée d'isolant sous enduit en rénovation. De même pour l'isolation des combles perdus par soufflage, un tutoriel pas à pas est disponible.

Dans un autre registre, vous trouverez aussi facilement sur Pro'RENO, les fiches pratiques développées par PROFEEL permettant l'autocontrôle des travaux de rénovation énergétique, ainsi que les fiches de réception de travaux. Ces collections couvrent tous les lots de travaux de rénovation : travaux de doublage ITI par exemple, ou pour l'isolation des planchers bas ou des combles. De nombreuses configurations sont disponibles.

Chaque acteur, qu'il soit professionnel de la mise en œuvre, maître d'œuvre, bailleur ou accompagnateur, est concerné, et Pro'RENO propose des ressources personnalisées par profil métier. ➤ [Suite page 2](#)



La certification de qualité ACERMI est délivrée par l'Association pour la Certification des Matériaux Isolants, association loi 1901 créée en 1983, réunissant le CSTB et le LNE. Elle permet à l'ensemble des professionnels du domaine de démontrer les performances des isolants qu'elle certifie, au terme d'essais, de contrôles et d'audits.



Pour les plus pressés, des formats de synthèse et des fiches solutions sont proposées, mais également des podcasts, pour écoute sur vos trajets pros par exemple. Et pour ceux qui veulent creuser les sujets, nous proposons aussi des retours d'expériences, citons les rapports RexBP Matériaux biosourcés : 12 enseignements à connaître - Pro'Réno (proreno.fr) ou Confort d'été et réduction des surchauffes - 12 enseignements à connaître - Pro'Réno (proreno.fr) par exemple.

Comment y accéder ?

Directement sur [Proreno.fr](https://proreno.fr), vous pouvez accéder à l'info ciblée par les lots techniques « Isolations des murs », « Isolation plancher bas » ou « isolation plancher haut », ou rentrer par collection, par thématique, par type d'ouvrage, par profil métier etc... ou sinon tout simplement via le moteur de recherche.

Si vous êtes utilisateur régulier, le mieux est encore de créer un compte, cela vous permettra de créer votre propre bibliothèque, mais aussi d'être alerté si de nouvelles ressources sont publiées.

Le petit plus, vous pouvez annoter les documents ou image et les partager sur Whatsapp ou par mail à vos collègues. ■

Étude APUR

sur les logements parisiens :
« l'importance de maximiser les surfaces isolées »

L'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR) dévoilait en février dernier les résultats de son étude sur la consommation réelle d'énergie d'un panel de logements parisiens. Dans la trajectoire du Plan Climat et des objectifs de réduction des consommations, elle apportait un regard d'ampleur (76000 logements) sur le parc de logement social de la capitale.

C'est en particulier sur la 2^e partie de l'étude que cet article se propose de revenir, qui s'intéressait à 9162 logements ayant bénéficié d'une rénovation énergétique. Le bénéfice de la rénovation est estimé par l'étude entre -18 % et -31 % de consommation d'énergie, soit une moyenne de 2236 kWh par logement ou 200 à 450€ d'économie par an d'après les prix de l'année 2023. S'il on parle en équivalent CO₂, ce sont 3700 tonnes de CO₂/an qui ne seront pas été rejetées dans l'atmosphère grâce à ces rénovations.

C'est la première analyse de cette envergure, calculée d'après les consommations finales avant et après travaux. Elle se rapporte à 51 opérations menées par trois bailleurs sociaux dans le cadre du Plan Climat et livrées entre 2012 et 2020, ce qui correspond aux premières opérations du plan, des bâtiments antérieurs à 1974 et caractérisées par la présence de chauffage collectif, mais également des immeubles plus récents jusqu'à 1990 avec chauffage individuel, même si ceux-ci sont moins représentés. Sans surprise donc, les logements les plus énergivores avant travaux révèlent une baisse plus prononcée de la consommation après ceux-ci. Mais dans un contexte d'urgence climatique, il est également important de souligner que les bâtiments dotés de systèmes électriques voient aussi leur consommation baisser après travaux, et que la rénovation permet de rester bien en dessous de ceux observés pour les autres modes de chauffage : Comparativement, ce sont environ 2000 à 2700 kWh par an et par logement qui sont économisés, quelle que soit la typologie du chauffage.

Concernant le type de travaux effectués, les opérations détaillées dans l'étude incluent nécessairement une isolation thermique, et les conclusions soulignent l'importance de celle-ci dans les gains d'économie d'énergie. Si dans notre contexte, la caractéristique appropriée à l'échelle du matériau isolant est la résistance thermique, l'étude évoque

l'indicateur Ubat (remplacé par le Bbio avec la RE2020 pour prendre en compte l'énergie de

refroidissement en été). On notera à ce sujet que les conclusions pointent également la composante de confort d'été, dans le questionnement soulevé par l'utilisation qui est faite du bâtiment et la culture des occupants vis-à-vis des bonnes pratiques énergétiques, en été comme en hiver. Mais au-delà de la performance du matériau, c'est l'importance de maximiser les surfaces isolées que l'étude met en avant dans ses conclusions : la capacité de mise en œuvre de l'isolant, via des solutions pertinentes et une aptitude à l'usage qui démontre sa bonne application. Une occasion pour ACERMI de rappeler ici la fonctionnalité de recherche par Usages de son moteur [[lien](#)], qui permet en première approche de s'orienter vers un isolant dont l'usage revendiqué coïncide avec celui que le fabricant veut promouvoir au travers de son certificat.

Les illustrations de cas détaillés dans l'étude sont également intéressantes dans la complexité qu'ils révèlent de grandes opérations, pour lesquelles l'isolation s'articule dans une solution globale et apporte sa contribution. Ces opérations de grande échelle doivent nécessairement orchestrer le lot isolation avec la rénovation du chauffage et de menuiseries, et l'on constate qu'une fois l'ensemble réalisé, dont le bénéfice énergétique est encore souligné, des solutions d'isolation spécifiques ont pu (ou auraient pu) augmenter la surface isolée en prenant en compte des contraintes particulières, notamment d'ordre patrimoniales.

L'étude, tout en relevant dans son déroulement des « restes à gagner » dans les économies d'énergie, conclut donc également sur les nécessaires échanges de solutions entre les acteurs pour maximiser l'isolation thermique. La richesse des isolants, tant dans ses matériaux que dans leurs solutions de pose, offre donc ces solutions à l'heure où ces lignes s'écrivent. Les premières opérations, en cours ou à venir, qui sont l'objet de cette étude, représentent environ 10% du Plan Climat. L'étude fournit donc un regard positif sur les effets de la rénovation énergétique. L'APUR prévoit de prolonger son étude en poursuivant et étendant ses travaux. ■



Bilan 2023

De nouveaux produits issus du biosourcé et du recyclage couverts par le référentiel Tremplin

■ L'activité de la certification ACERMI s'est maintenue en 2023 avec une stabilité du nombre de certificats de produits. La répartition des familles de produits reste elle aussi stable, avec toutefois un léger retrait observé concernant les produits en laine de bois depuis la 2^e année consécutive. Les demandes d'extension et d'instruction ont montré une baisse visible, cohérente avec l'activité de la filière. En parallèle, les audits supplémentaires à la suite de non-conformités ont été moins fréquents. Ce faisceau d'informations tend à montrer que la certification a permis de renforcer la qualité des produits certifiés existants en 2023.

Parmi les faits marquants, on note la définition de protocoles de certification « Tremplin » pour 3 familles de produits innovants - Paille hachée en vrac, isolant en mélange de fibres végétales et synthétiques, et en polyéthylène téréphtalate - qui témoigne de la capacité du référentiel n°16 dit « Tremplin » à ouvrir la certification à l'innovation, tant dans le domaine des produits biosourcés que pour d'autres technologies innovantes, notamment en matière de recyclage.

Par ailleurs, la publication du Cahier Technique n°12 pour la certification des produits à pente intégrée, utilisés pour l'isolation de toitures-terrasses, permet dès à présent aux titulaires de la certification qui en font la demande de certifier spécifiquement la conductivité thermique de ces produits.

Les mises à jour de la Matrice des usages, et du Cahier Technique n°5 ont également permis de prendre en compte les évolutions des documents de mise en œuvre corrélés à ces référentiels, témoignant ainsi du dynamisme de notre certification qui a, par ailleurs, fêté ses 40 ans d'existence en 2023.

Consultez le rapport d'activité 2023 en ligne www.acermi.com

rubrique Publications / Rapports d'activité et notre précédente newsletter consacrée au 40 ans de l'ACERMI www.acermi.com/fr/publications/rapports-activites/

Confort d'été

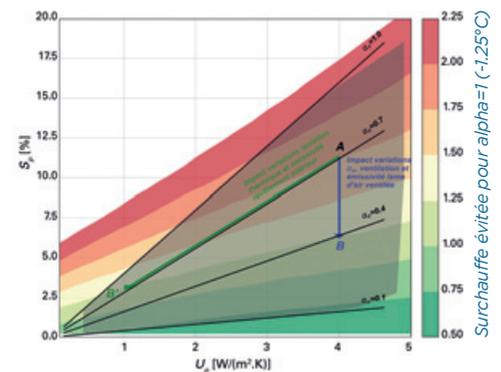
En Guadeloupe : stratégies, mécanismes et paramètres avec le Guide GEPETO

Avec la mise en application de la RE2020 et l'introduction du confort d'été dans la réglementation (voir notre Newsletter de juin 2022), la question du rôle de l'isolant dans la stratégie d'isolation aux vagues de chaleur et aux canicules se pose de plus en plus fréquemment. Réduire le flux de chaleur vers l'intérieur est une problématique qui n'est pas nouvelle en France, plus particulièrement dans les DROM. Bien que le climat tropical présente des particularités qui rendent complexe toute comparaison avec le territoire métropolitain, l'expérience de ces départements en la matière est intéressante.

Ce sont ces stratégies, leurs mécanismes et leurs paramètres clés qui ont été répertoriés dans un Guide des procédés d'Enveloppe pour la Performance Énergétique et Thermique des constructions d'Outre-mer (GEPETO) en analysant les systèmes constructifs en Guadeloupe. Daté de 2019, ce guide est pourtant la base technique d'une actualité « brûlante ».

L'étude est centrée sur des bâtiments, caractéristique des architectures d'outremer où l'amplitude de température jour-nuit permet difficilement de tirer parti du stockage inertiel. En effet pour des questions d'insécurité d'une part et de présence d'insectes (moustiques tigres) d'autre part, la surventilation nocturne, qui permet d'évoquer la chaleur stockée le jour peut s'avérer impossible. De plus, les températures nocturnes ne sont pas toujours suffisamment basses pour profiter de cet effet de déstockage.. Comme il n'est évidemment pas nécessaire d'isoler contre le froid hivernal, l'épaisseur d'isolant et donc la résistance thermique y est également faible. Ainsi, s'il convient d'être prudent dans les comparaisons, cette situation nous donne néanmoins un avant-goût du climat estival en Franc Métropolitaine à horizon 2050.

Les calculs sur plusieurs configurations de systèmes isolants dégagent les paramètres-clés qui permettent d'optimiser le confort thermique (surchauffe en température) et le recours à un refroidisseur/climatiseur. Les systèmes qui reposent intrinsèquement sur l'isolant montrent tous que l'épaisseur de celui-ci est un paramètre-clé, qui, utilisé conjointement avec un usage approprié du bâtiment (aération nocturne au lieu de climatisation) permet d'améliorer le confort thermique en limitant le recours à un système de refroidissement énérgivore. Agir



sur le facteur solaire (absorption énergétique de la surface extérieure) est également possible, à conditions que la durabilité du revêtement extérieur soit démontrée (nature du revêtement, résistance aux sollicitations environnementales extrêmes comme le soleil, la chaleur, le développement biologique, entretien et maintenabilité effectifs...). Sur l'exemple ci-dessous, on voit que pour une toiture sombre ($\alpha=1$), la mise en œuvre d'un isolant de résistance thermique $> 1 m^2.K/W$ permet de limiter les surchauffes moyennes de plus de $1^{\circ}C$.

Mais la température n'est pas seule à jouer un rôle dans le confort. L'hygrométrie pour laquelle ces systèmes d'isolation sont utilisés présente des valeurs très fortes, de 80% d'humidité relative en moyenne sur l'année et oscillant entre 44 et 100%. De plus, les phases alternées de pluie forte et d'ensoleillement fort font grandement varier l'humidité extérieure. Par ailleurs, le recours trop fréquent à la climatisation ➤ Suite page 4

assèche l'air intérieur, alors que l'activité humaine sans climatisation produit de l'humidité. Les différences de pression s'inversent donc en fonction de ces paramètres, et les transferts d'humidité avec elles. Ainsi le recours à la climatisation, outre sa consommation d'énergie, nécessite-t-il une conception du système d'isolation en fonction de ces considérations.

Les 7 fiches procédés sont donc riches

d'enseignements, non seulement sur les leviers d'amélioration de tels systèmes pour les DROM, mais ont également apporté un regard sur les spécificités qui caractérisent leur conception et les explications techniques et scientifiques qui les supportent. Outre ces analyses des procédés constructifs, il contient fiches « paramètres-clés » détaillant les calculs de valeurs essentielles, telles que la conductivité thermique utile, et les spécificités de la Guadeloupe. Enfin, on y

trouve une série de fiches « durabilité » sur les caractéristiques physico-chimiques des matériaux et les précautions liées à l'exposition, au vieillissement et au climat qui permettent de préserver les performances des matériaux dans le temps.

Le guide a posé les bases d'un travail technique et scientifique qui se poursuit avec les projets OMBREE puis OMBREE 2 sous l'égide du programme PROFEEL, et la plateforme collaborative PERGOLA. Retrouvez-le en ligne ici [[lien](#)].

Performances

Reportage essais de variations géométriques sous sollicitations thermiques

Cahier Technique ACERMI n°11 pour l'isolation traditionnelle de toiture-terrasse



Cet essai simule la déformation par cintrage d'un panneau isolant sous l'effet d'un gradient thermique. Des capteurs de température permettent de contrôler la température appliquée pendant la durée de l'essai. La déformation est mesurée à l'aide d'un réglét.



Essai de variation dimensionnelle résiduelle : l'éprouvette est soumise à plusieurs cycles de conditionnement en température puis refroidissement à température ambiante afin de mesurer la variation dimensionnelle résiduelle après stabilisation. Les dimensions longueur, largeur et à mi-épaisseur sont mesurées après chaque cycles jusqu'à stabilisation. La variation peut être un retrait ou une dilatation de l'éprouvette.



DERNIERS CERTIFICATS ATTRIBUÉS

<http://www.acermi.com/isolants-certifies/derniers>

Directeurs de la publication : Étienne Crépon et Thomas Grenon

Coordination : groupe communication ACERMI.

Rédaction : Vincent Lascault, Fabien Guinet, Rémi Bouchié

Maquette : RodolpheDesign.com

Crédits photos : ACERMI, Ashutterstock/Elena, Graja

www.acermi.com | www.cstb.fr | www.lne.fr



CSTB LABORATOIRE NATIONAL DE METROLOGIE ET D'ESSAI
Le futur en construction

LNE