

Affaires de **PROS**

LE MAGAZINE DES **PROFESSIONNELS** DU **BÂTIMENT**

DOSSIER

RE 2020 :
considérer
le confort d'été

Avec les économies d'énergie et la décarbonation, le confort d'été est un point clé de la RE 2020 pour les bâtiments neufs comme ceux déjà construits ou à rénover. Les épisodes caniculaires étant de plus en plus fréquents, l'habitabilité des lieux de vie exige de considérer le bâtiment dans son ensemble : conception architecturale, nature de l'enveloppe, isolation, protection solaire, ventilation, rafraîchissement...

À DÉCOUVRIR

Finition ITE façade : pensez
aux plaquettes en terre cuite



Gedimat
Au cœur de l'ouvrage.

ACTUALITÉS P5

Les échos du bâtiment

DOSSIER P10

RE 2020 : considérer le confort d'été

À DÉCOUVRIR P 20

Finition ITE façade : pensez aux plaquettes en terre cuite

SOCIAL & JURIDIQUE P23

Le statut unique d'entrepreneur individuel



NOUVEAUTÉS P6

Profilé pour terrasses à faibles hauteurs de réserve

Parce que les profilés constituent un élément primordial de la structure d'une terrasse, JOUPLAST® complète sa gamme PROFILDECK® avec un nouveau modèle 100 % aluminium.



POINT SUR P16

EPI : respecter les obligations et faire les bons choix

Selon l'INRS, le secteur du BTP, qui concentre près de 9 % des salariés du régime général, représente à lui seul environ 18 % des accidents avec arrêt de travail et près de 30 % des décès. Les équipements de protection individuels (EPI) s'avèrent donc indispensables pour prévenir les risques.



PROFESSION P19

Flambée des prix : en attendant des jours meilleurs

Liée à la hausse des coûts de l'énergie et des matières premières l'inflation s'est accrue avec la guerre russo-ukrainienne. Le Gouvernement, conscient des risques pour les entreprises du secteur, a déjà pris quelques mesures en leur faveur.



Responsable de la publication : Gedimat
Conception/réalisation : Primavera
Crédits photographiques :

- Couverture : C.R.E. ARCHITECTES
- @Pierre Antoine, Edilteco
- P. 3 : Adobe Stock, JOUPLAST®
- P. 6 : Autogyre, Bosch, fischer, JOUPLAST®
- P. 7 : Cecil Professionnel, Knauf, Unilin Insulation, Wavin
- P. 8 : BMI Monier, DeWALT, EQIOM, KP1
- P. 10 - 11 : Atlanem, FRANCIAFLEX, Weber
- P. 12 : Unep, Véranda Rideau
- P. 14 : ECOVEGETAL, TECHNAL
- P. 16 - 17 : Adobe Stock, Leborgne
- P. 19 : Adobe Stock
- P. 20 - 21 : Rairie Montrieux, Sto, Zolpan
- P. 23 : Adobe Stock



Abonnez-vous GRATUITEMENT* !
Renvoyez ce coupon à :
GEDIMAT
Affaires de Pros
6/8, rue Louis Rouquier
92300 Levallois-Perret

*Uniquement en France métropolitaine

Abonnement Affaires de Pros (n° 99)

Nom : _____

Prénom : _____

Profession : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Email : _____



“DEMAIN Tous Solaire”

Avec en toile de fond la RE 2020 et ses enjeux environnementaux, ainsi que l'augmentation des coûts de l'électricité du réseau, le marché du solaire est plus que jamais une solution incontournable. Pour Terreal, c'est l'heure d'un premier bilan – plutôt positif – de son offre “Demain Tous Solaire”, lancée il y a deux ans. Pour rappel, les packages complets Solterre PV proposés pour le résidentiel individuel, en neuf comme en rénovation, vont de la “découverte” (de 1 à 4 panneaux photovoltaïques) à l'offre “indépendance énergétique” (jusqu'à 20 modules). Entre autres points forts de Solterre PV : sa dimension esthétique en accord avec de nombreuses architectures, les économies d'énergie et, par ricochet, la baisse de la facture d'électricité (jusqu'à 50 %), la revente d'une partie de l'énergie non consommée sur le réseau... Aujourd'hui, plus de 500 maisons sont dotées de ces solutions solaires bas carbone, et Terreal pense doubler ce chiffre en 2022. En outre, quelques 1 800 professionnels ont eu recours à l'application évolutive “Demain Tous Solaire”, véritable outil d'aide à la vente développée par la marque à leur attention. Ils peuvent ainsi être au plus près des souhaits des particuliers en simulant une étude personnalisée et en y intégrant des calculs de retour sur investissement de l'installation.

► www.terreal.com



ESPACE Low Carbon Construction

L'édition 2022 du salon BATIMAT mettra pour la première fois en vedette les solutions émergentes pour la décarbonation des bâtiments, sur son nouvel Espace Low Carbon Construction au cœur du Pavillon 1. Plus de 600 m² sont ainsi dédiés à cette thématique qui participe à la lutte contre le réchauffement climatique et pour un développement durable : politique zéro déchets, choix de bois d'origine française et transformé sur le territoire, de mobiliers éco-conçus, de moquettes 100 % recyclées, d'éclairage LED... L'espace accueillera les exposants ainsi qu'un pôle dédié aux associations et organismes partenaires autour d'un programme riche :

- Démonstrations régulières pour informer les professionnels sur l'utilisation des produits,
- Ateliers avec les experts du secteur,
- Parcours thématiques et visites guidées quotidiennes pour découvrir les solutions des exposants.

BATIMAT propose également le premier livre blanc sur le thème “Construire biosourcé”, disponible sur le site <https://batiadvisor.fr/category/etudes/>

► www.batimat.com



RENOUVELLEMENT du programme FEEBAT

Lancé en 2007 dans le cadre du dispositif des CEE, le programme FEEBAT accompagne la montée et le maintien en compétences des professionnels et futurs professionnels du bâtiment, dans le domaine de la rénovation énergétique performante. Ce programme est aujourd'hui renouvelé par l'ensemble de ses partenaires, acteurs-clés du bâtiment et de l'architecture, de l'environnement, de la formation et de l'enseignement : ministères, institutions et organisations professionnelles.

La nouvelle convention FEEBAT s'étend jusqu'au 31 décembre 2025, en cohérence avec la 5^{ème} période des CEE en vigueur depuis le 1^{er} janvier dernier. Le programme 2022-2025 s'articule autour de 3 axes : formation initiale, formation continue et intégration approfondie du programme dans l'écosystème national. Le FEEBAT se voit doté d'un financement global de 42 M€, apportés par EDF, SIPLEC et Distridyn. La formation continue des entreprises et des artisans du bâtiment bénéficie d'un soutien plus important, avec une prise en charge de 40 % pour les formations commencées à partir de juillet 2022 (versus 30 % pour le programme 2018-2022), venant compléter la prise en charge habituelle des organismes de financement de la formation partenaires de FEEBAT.

► www.feebat.org



LA FILIÈRE TERRE CUITE engagée

“La filière terre cuite est heureuse et fière de contribuer par ses produits à construire un habitat solide, confortable, durable et beau au service des populations les plus fragiles économiquement et socialement.” C'est ce que déclarait récemment Laurent Musy, président de la FFTB (Fédération Française des Tuiles et Briques), fidèle partenaire de la fondation Abbé-Pierre dans le cadre du projet “Toits d'abord”. Concrètement, il s'agit de construire 20 logements en PLAI et PLAI Adapté, répartis sur trois bâtiments R+5, R+3, R+2 (1 051 m² SHAB au total), dans la ZAC de la Fraternité, à Montreuil (93). À noter que cette zone s'inscrit dans un programme porté par la Communauté d'agglomération, visant à résorber l'habitat insalubre en centre-ville et à requalifier le tissu urbain. L'engagement de la filière dans ce programme se traduit par la fourniture gracieuse des matériaux terre cuite requis pour la construction des logements sociaux. Soit un volume de 140 tonnes de briques et accessoires (briques isolantes, planelles, linteaux, briques acrotères...), 2 000 tuiles blanches émaillées pour les bardages et 270 m² de plaquettes de parement blanches.

► www.fftb.org



GUIDE ISOLATION sous enduit

Knauf vient de faire paraître un nouveau guide technique pour l'isolation par l'extérieur sous enduit des façades.

Ce document de 60 pages développe les principes pratiques, selon les types de bâtiments et leurs spécificités (balcon, garage...), en construction neuve ou en rénovation. Il rend accessible au lecteur l'évolution de la réglementation, tout en proposant les meilleures solutions Knauf d'isolation PSE (Polystyrène Expandé) sous enduit, épais ou mince. Dans ses pages sont présentées avec clarté les dispositions relatives à chaque type de bâtiment et à chaque point singulier, avec de nombreux exemples de bonnes pratiques. Plus de 100 vues de détails illustrent la mise en œuvre. Knauf intègre également dans ce guide les alternatives de protection incendie, avec des guides de choix et un lien direct vers les solutions produits Knauf. Autre argument en faveur de ces solutions : leur circularité, les isolants PSE pouvant être recyclés via le service Knauf Circular®, système de collecte sur site et de valorisation des déchets propres de PSE, déployé en France par Knauf.

► www.knauf.fr



LASER ROTATIF CONNECTÉ

Bosch lance sur le marché un nouveau laser rotatif à laser vert longue portée : le **GRL 650 CHVG Professional**. Précis et facile à utiliser, il offre aux professionnels du bâtiment, du génie civil, des travaux publics ou encore aux paysagistes une portée de travail jusqu'à 650 m de diamètre. Le laser rotatif peut être connecté par Bluetooth à un Smartphone pour être piloté, contrôlé et personnalisé via l'application Levelling Remote. L'écran intégré à commande intuitive apporte une vue d'ensemble des paramètres et permet de commander l'outil à distance pour gagner du temps. Particulièrement robuste, le laser rotatif supporte les conditions et les environnements de chantier les plus rudes. Son boîtier, y compris le compartiment à piles/batterie, résiste aux chocs et aux poussières, et est étanche aux projections d'eau (IP 68), ce qui le préserve du mauvais temps. Les poignées latérales protègent efficacement le laser rotatif en cas de chutes ou de renversement du trépied, jusqu'à 2 m.

► www.bosch-professional.fr

VENTILATION ULTRA-SILENCIEUSE

Autogyre propose de nouveaux modèles d'extracteurs d'air et de VMC simple flux à faible impact sonore.

L'extracteur Silence est doté d'une turbine hélicoïdale équipée d'aubes à profils silencieux. Résultat, l'appareil est plus discret qu'un extracteur classique, avec un faible niveau sonore (de 26 à 35 dB(A) selon le modèle).

Le caisson de VMC SF autoréglable **Izy Silence** est également très silencieux. Une mousse isolante fixée à l'intérieur du caisson renforce l'isolation phonique. Il présente ainsi d'excellentes performances sonores, avec un niveau de pression acoustique à la bouche de la cuisine de seulement 18 dB(A).

Autre modèle, la VMC simple flux **Compactéo Silence** en acier galvanisé, avec isolation intérieure renforcée en mousse de mélamine et moteur monté sur roulement à billes qui permettent d'obtenir une pression sonore à la bouche de la cuisine inférieure à 16 dB(A) en petite vitesse.

► www.autogyre.fr



CHEVILLE UNIVERSELLE POUR USAGES MULTIPLES

fischer propose une nouvelle cheville bi-matière pour tous les matériaux de construction, la **DuoXpand**. Universelle, cette cheville rallongée est conçue pour la fixation d'éléments d'ossatures, de menuiseries... et assure une transmission douce des forces dans les matériaux. En outre, elle bénéficie du nouvel agrément ETA-21/034 (Évaluation Technique Européenne) qui garantit une tenue sûre dans toutes sortes de matériaux. La cheville DuoXpand se compose d'un corps bi-matière et d'une vis (tête fraisée ou hexagonale). Le corps principal gris en nylon de haute qualité garantit la résistance de la fixation, tandis que l'expansion des lamelles rouge renforce la sécurité. La géométrie brevetée de la cheville DuoXpand fischer assure une expansion douce, évitant ainsi d'endommager les parois des matériaux creux et permettant un ancrage près du bord. Pour plus de sûreté, des ergots anti-rotation empêchent la cheville de tourner dans le trou lors de l'installation.

► www.fischer.fr



PROFILÉ POUR TERRASSES À FAIBLES HAUTEURS DE RÉSERVE

Parce que les profilés constituent un élément primordial de la structure d'une terrasse, **JOUPLAST** complète sa gamme **PROFILDECK** avec un nouveau modèle 100 % aluminium. Fabriqué en France, le **H27** est un profilé bi-face innovant de 27 mm de haut qui convient à la pose sur plots de terrasses en dalles composites en bois ou en composite avec de faibles hauteurs de réserve. D'une seule pièce de 3 m linéaires, ce profilé dispose d'un côté spécifique pour accueillir les écarteurs nécessaires à la pose de dalles, et d'un côté pour le vissage des lames bois ou pour les clips des lames composites. Grâce aux adaptateurs compatibles, le **PROFILDECK** H27 s'ajuste aussi bien sur un plot dalle que sur un plot bois de la gamme "Essentiel" **JOUPLAST**. Utilisé côté dalles, le profilé est parfaitement adapté à la pose de grands formats (120 x 120 cm) ou de faibles largeurs (20 x 120 cm, 30 x 120 cm...). Utilisé côté bois, le profilé, accompagné de sa bande anti-condensation pour lambourde, contribue à prolonger la durée de vie d'une terrasse bois.

► www.jouplast.com





TUBES CALOPORTEURS AVEC BARRIÈRE ANTI-OXYGÈNE

La nouvelle génération de tubes en polybutylène **Wavin Flexius BAO** intègre une Barrière Anti-Oxygène (BAO). Celle-ci évite le développement de boues dans les circuits fermés des planchers chauffants, garantissant ainsi un bon fonctionnement sur le long terme. Ordinairement placée en périphérie extérieure des tubes, la BAO est ici intégrée au cœur de la structure du tube, la protégeant de tout endommagement lié aux aléas de chantier et garantissant sa performance. Ainsi, il n'y a aucun risque de dégradation de la BAO lors de la mise en œuvre, pour une durée de vie optimale. Disponibles en plusieurs longueurs, les couronnes des tubes Wavin Flexius BAO répondent aux besoins de tous les chantiers de planchers chauffants/rafraîchissants. Résistants à l'épreuve du temps, ces tubes caloporteurs sont naturellement inertes à la corrosion, aux impacts et à l'écrasement. Ils bénéficient d'un Avis Technique et de la certification Qualité pour le Bâtiment (QB) du CSTB.

www.wavin.com/fr

PANNEAUX DE TOITURE EN FIBRE DE BOIS

Unilin Insulation

a renforcé sa gamme de panneaux de toiture en fibre de bois

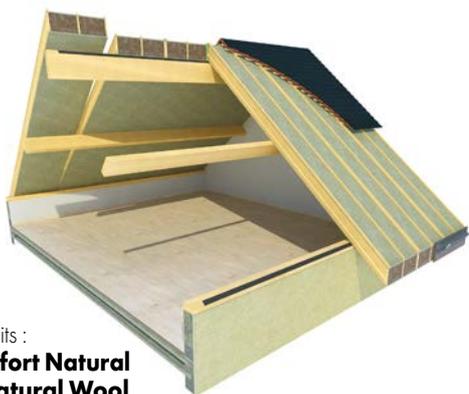
Ussystem Roof

avec deux nouveaux produits :

Ussystem Roof OS Comfort Natural et Ussystem Roof DS Natural Wool.

Les deux sont destinés à l'isolation par l'extérieur des rampants de toiture en bio-construction, en neuf comme en rénovation. Trois en un, Ussystem Roof OS Comfort Natural est un panneau bi-matière - mousse de polyuréthane et fibre de bois - qui assure à la fois le support de couverture, l'isolation thermique et la finition intérieure du plafond. Ce produit traite toutes les configurations de façon traditionnelle : découpes noues et arêtiers, débords de toiture, fenêtres de toit, passage de cheminées... En outre, il intègre un écran de sous-toiture HPV dont les recouvrements adhésifs intégrés garantissent un jointement parfait sans bande ni manipulation complémentaire. Ussystem Roof DS Natural Wool est un panneau sandwich chevronné à base de fibre de bois (densité de 50 kg/m³), doté d'un pare-vapeur. Il isole thermiquement et acoustiquement, tout en participant au confort d'été et à la ventilation du bâtiment.

www.unilininsulation.com/fr



VITRIFICATEUR INVISIBLE

Pour répondre aux attentes des utilisateurs qui souhaitent protéger leur parquet sans le réchauffer ni le jaunir, **Cecil Professionnel** propose une nouvelle référence, **le vitrificateur VX302i**. Sa formulation haute performance valorise les bois bruts et apporte au parquet une protection parfaitement invisible. Compatible avec la plupart des essences de bois (sauf les bois foncés ou exotiques), le produit s'applique sur les supports bois intérieurs (parquets, boiseries, plinthes...), neufs ou anciens. Il est idéal pour les chambres et les pièces à vivre. Sa formulation en phase aqueuse lui donne une résistance aux chocs aussi élevée qu'un vitrificateur polyuréthane. Elle offre également une finition durable avec une excellente résistance aux taches, à l'abrasion et aux rayures. Classé A+, ce vitrificateur monocomposant est prêt à l'emploi et sèche très rapidement, ce qui permet une application de 2 ou 3 couches en une journée.

www.cecil.fr



PLAQUE LÉGÈRE POUR PRODUCTIVITÉ ACCRUE

Knauf lance **Knauf Lightboard Horizon 4**, une plaque de plâtre à 4 bords amincis pour plafonds plus légère et plus facile à poser qu'une plaque standard. La formulation de son cœur de gypse offre un gain de poids de près de 25 %, de quoi faciliter les chantiers au quotidien. Cette plaque de plâtre sert à la réalisation d'ouvrages de plafonds et rampants intérieurs, dans tout type de bâtiment (hors local humide). Côté mise en œuvre (sur fourrures Knauf F47), Knauf Lightboard Horizon 4 rend la pose plus rapide et ses 4 bords amincis facilitent les finitions. Ils rendent inutiles les relevés d'ossatures traditionnels en bout de plaques, toujours très chronophages, et permettent de réaliser les joints rapidement, avec une consommation d'enduit réduite et un rendu optimal (un point primordial en plafonds où les défauts sont rapidement visibles). Nécessitant moins de gypse et moins d'eau pour sa fabrication, cette plaque de plâtre est également plus respectueuse de l'environnement lors du transport avec une émission réduite de CO₂.

www.knauf.fr



CIMENT À EMPREINTE CARBONE RÉDUITE

EQUIOM poursuit la déclinaison de son programme EQUIOM R pour la construction durable par la mise sur le marché d'une gamme de ciments **CEM II/C** à empreinte carbone réduite, certifiée par la norme NF. En s'appuyant sur le savoir-faire de ses laboratoires et de ses usines, EQUIOM développe une formule avec des taux de clinker réduits pour diminuer les émissions de CO₂ issues naturellement de la fabrication du ciment (conséquences de la combustion et de la transformation des matériaux). Résultant d'un mélange ternaire constitué de filler calcaire, laitier et de clinker, le CEM II/C-M (S-L) 42,5 N NF, certifié NF dans son usine de La Rochelle, est le premier normalisé par la réglementation NF EN 197-5.

Cette dernière valide les compositions de ciments, avec des constituants contenant moins de clinker que les compositions normalisées par la NF EN 197-1. Ce lancement permet à EQUIOM de compléter son offre de ciments à empreinte carbone réduite.

www.eqiom.com

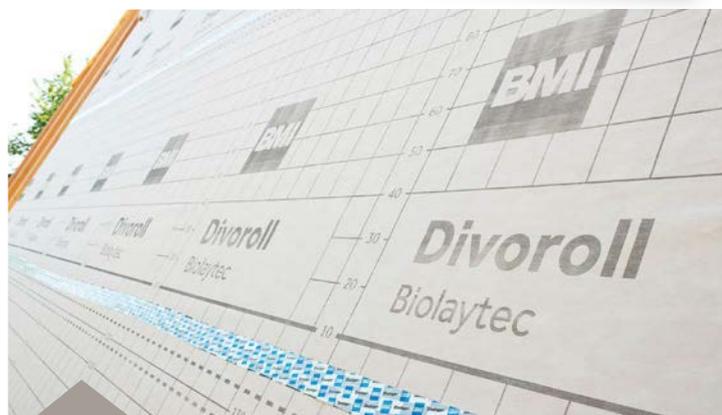


BATTERIE À CELLULES PLATES

DeWALT lance **POWERSTACK**, une batterie qui intègre la technologie des cellules plates. Cette nouvelle technologie donne à POWERSTACK jusqu'à 50 % plus de puissance* que les batteries DeWALT à cellules cylindriques. Elle est par ailleurs 25 % plus compacte* et a une durée de vie deux fois plus longue*. Cette innovation apporte une meilleure connectivité entre les cellules, ce qui facilite le passage du courant électrique : POWERSTACK délivre plus de puissance à l'outil sans surchauffer, doublant ainsi sa durée de vie. La batterie est plus compacte, les cellules plates occupant moins d'espace que les cylindriques. Enfin, la batterie est compatible avec la gamme DeWALT XR 18V, qui compte aujourd'hui plus de 250 outils.

* Par rapport à la batterie DeWALT XR 18V 2Ah DCB183

www.dewalt.fr/powerstack



ÉCRAN DE SOUS-TOITURE BIOSOURCÉ

BMI Monier lance le premier écran de sous-toiture biosourcé : **Biolaytec**.

Composé à 87% de matières renouvelables, cet écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur permet de réduire les émissions de gaz à effets de serre pour une toiture écoresponsable. Il est fabriqué en bio-polyéthylène avec de l'éthanol issu de la canne à sucre. Cette solution innovante permet de réduire les émissions de dioxyde de carbone jusqu'à 90% en moyenne, par rapport à des produits classiques. Au chapitre des performances, le produit embarque quatre membranes non tissées en Bio PE (polyéthylène) hautement perméable à la vapeur d'eau (sd = 0,03 m). Sa résistance mécanique est renforcée par une grille de renfort intégrée. Sa résistance à la traction et à la déchirure autorise l'installation de chevrons ou de fermettes d'un entraxe de 60 cm maximum. En outre, Biolaytec résiste aux températures entre -40 °C à +80 °C, et il est classé E pour la réaction au feu.

www.bmigroup.com/fr

UN PLANCHER PRÉFABRIQUÉ COMPLET

KP1 poursuit le développement de son offre de préfabriqué en lançant son plancher **MILLIWATT chauffant/rafraîchissant**. Assurant un confort thermique en toute saison, il entre en adéquation avec les exigences de la RE 2020. Il peut être installé sur tous les niveaux (plancher bas sur vide sanitaire, plancher intermédiaire et plancher haut de garage ou haut de sous-sol) en logements individuels et collectifs. Il permet de traiter trois fonctions en un seul système : structure (avec une dalle de compression ultrafine de 56 mm), isolation (assurée par des entrevous et des rupteurs thermiques), chauffage et rafraîchissement des pièces à vivre (kit composé de trames de tubes hydrauliques préformés, d'un grillage, d'accessoires et du plan d'installation spécifique au chantier). Ce système préfabriqué complet offre une mise en œuvre rapide. En une demi-journée, une équipe de deux professionnels réalise en moyenne la pose de 120 m² de plancher.

www.kp1.fr





DOSSIER

RE 2020 : considérer le confort d'été

Avec les économies d'énergie et la décarbonation, le confort d'été est un point clé de la RE 2020 pour les bâtiments neufs comme ceux déjà construits ou à rénover. Les épisodes caniculaires étant de plus en plus fréquents, l'habitabilité des lieux de vie exige de considérer le bâtiment dans son ensemble : conception architecturale, nature de l'enveloppe, isolation, protection solaire, ventilation, rafraîchissement...

Applicable depuis janvier 2022 pour le logement neuf et juillet 2022 pour une partie du secteur tertiaire, la RE 2020 "Éco-construire pour le confort de tous" impose, comme chacun le sait, une diminution de l'impact carbone des bâtiments ainsi que la sobriété et la décarbonation de l'énergie.

Ce que l'on sait moins, c'est qu'elle exige également que la fraîcheur soit garantie à l'intérieur des locaux en cas de pics de chaleur. Autrement dit, s'intéresser au confort d'été devient obligatoire car, avec le dérèglement climatique et les canicules qui deviendront de plus en plus récurrentes, les bâtiments risquent de devenir très vite invivables en été. Bien sûr, il est toujours possible de climatiser, mais cette option entraîne inévitablement des consommations d'énergie peu compatibles avec la nécessaire sobriété imposée par la RE 2020 - sans parler du coût des énergies qui ne cesse d'augmenter. Donc, en neuf comme en rénovation, il est impératif de s'intéresser au confort d'été en adoptant les stratégies adéquates.

Une question de sensibilité

La notion de confort d'été varie d'une personne à l'autre, voire d'un pays à l'autre : un Norvégien, un Français ou un Marocain n'auront pas le même ressenti par rapport à la chaleur. De même, un Français, selon la région qu'il habite - Est, Ouest, Nord ou Sud - aura une perception différente. De nombreux travaux scientifiques ont essayé de définir cette notion. Il en résulte que le ressenti dépend en grande partie de la température intérieure et du taux d'humidité. Plus l'hygrométrie est élevée, plus la sensation d'inconfort est grande à température égale. Et plus il fait chaud dehors, plus on accepte des températures élevées à l'intérieur.

Le paradoxe des bâtiments basse consommation

Il apparaît que les bâtiments basse consommation (en neuf et en rénovation) sont plus sensibles aux surchauffes estivales, en raison d'une isolation et d'une étanchéité à l'air renforcées. Ainsi, la chaleur augmente sensiblement à la moindre hausse de température. Cette caractéristique intéressante en hiver peut cependant s'avérer problématique en été, les sources de chaleur provenant à la fois de l'extérieur et de l'intérieur.

Il y a bien sûr le rayonnement solaire traversant les baies vitrées, dont l'impact, même avec des protections solaires, est majeur. Autre source de chaleur, celle dégagée par les occupants et les équipements. Pour améliorer le confort d'été dans les logements et, plus largement, dans les bâtiments, il faut donc commencer par réduire au minimum tous les apports liés au matériel électrique, électroménager et autres, et faire barrage au transfert de chaleur par l'enveloppe, depuis l'extérieur vers l'intérieur.

Stratégies pour améliorer le confort

■ Agir sur l'inertie thermique

L'inertie thermique (voir glossaire) est une notion essentielle lorsque l'on parle confort d'été. Qu'il s'agisse du neuf ou de la rénovation, elle sera toujours nécessaire pour assurer un bon confort d'été.

Parce que construites en pierre, brique ou en terre crue (pisé), les constructions anciennes présentent une forte inertie. Aussi faut-il veiller à ne pas la bloquer lors des rénovations. Il existe plusieurs solutions particulièrement appropriées. Citons l'isolation par l'extérieur, si la structure s'y prête (bloc béton, brique creuse), qui est efficace à la fois en été et en hiver ; l'isolation répartie intégrée au mur lui-même, en utilisant des matériaux de construction tels que béton de chanvre, idéal pour les murs en pierre et en terre crue ;



et l'isolation de la toiture avec des isolants denses (ouate de cellulose, fibres de bois, laine de roche) et en forte épaisseur.

Dans le neuf, l'inertie pourra être obtenue par des planchers et des refends lourds, ainsi que par la multiplication des surfaces de parois inertes. Selon le bureau d'étude Enertech, mieux vaut plusieurs parois de faible épaisseur qu'une petite de très forte épaisseur, car ce sont les premiers centimètres qui travaillent efficacement. Pour ces parois inertes, les matériaux à privilégier sont le béton, la pierre, la terre cuite ou crue... Si l'inertie intérieure de la construction est bien pensée (planchers/refends), la présence de murs extérieurs lourds va peu influencer sur la température intérieure en été. Cela laisse donc la liberté de choisir des parois légères de type ossature bois.

Dans tous les cas, les surchauffes seront limitées si l'isolant choisi retarde suffisamment la pénétration de la chaleur - c'est le déphasage (voir glossaire) et si l'isolation n'empêche pas de profiter de l'inertie des murs des autres parois (plancher et refend).

■ Assurer la protection solaire

Les mesures liées à la protection solaire dans les locaux sont essentielles et visent à éviter tout échauffement sous l'effet de la radiation solaire, via les menuiseries et baies vitrées. Mais ce contrôle ne doit pas empêcher la captation du rayonnement solaire en hiver et en demi-saison. Autre élément très important pour le confort et les économies d'énergie : l'exploitation et la gestion de la lumière naturelle. D'où parfois la contradiction entre besoin de lumière et protection solaire.

Pour trouver le bon compromis, il est conseillé d'agir sur deux leviers : l'architecture et les produits (vitrage et protection solaire).



Pour le premier point, les principes de l'architecture bioclimatique sont la solution idéale : il s'agit de contrôler l'ensoleillement par la forme architecturale en créant, ou pas, des masques ou casquettes en fonction de la course du soleil. Ici, tout repose sur le dimensionnement des installations : trop importantes, les protections limitent les apports en lumière naturelle ; insuffisantes, elles génèrent des surchauffes. En outre, ces éléments fixes, efficaces en période estivale, peuvent s'avérer moins pertinents en mi-saison, notamment pour les orientations est-ouest, le soleil étant plus bas à l'horizon.

Pour le second point, des dispositifs mobiles peuvent servir de complément : volets battants ou roulants, brise-soleil, stores... Ils sont toujours plus efficaces lorsqu'ils sont placés à l'extérieur plutôt qu'à l'intérieur, quelle que soit l'orientation de la façade. Côté vitrage, il faudra, pour les plus exposées au soleil, privilégier ceux à contrôle solaire.

■ Favoriser les couleurs claires

Les pays du bassin Méditerranéen ont traditionnellement recours à des couleurs claires pour leurs façades et couvertures. La couleur blanche, qui a la particularité de réfléchir les rayons solaires, limite les surchauffes. Le choix d'un revêtement clair ou d'une peinture blanche sur les murs extérieurs les plus exposés contribuera à diminuer la chaleur de l'air des habitations. En toiture, notamment en terrasse, se développe la technologie des couvertures "cool-roof" ou "toitures fraîches". De couleur claire, voire entièrement blanches, celles-ci réfléchissent le rayonnement solaire et stockent peu de chaleur. En sous-face d'une toiture fraîche, la température intérieure des locaux est de 2 à 3 °C inférieure à un celle d'un bâtiment ordinaire. Ce type d'installation fait réaliser de 15 à 20 % d'économies d'énergie de rafraîchissement et/ou de climatisation et autant de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES), responsables du réchauffement climatique. Par ricochet, ces températures de surface plus froides contribuent à diminuer les îlots de chaleur en milieu urbain. Afin de répondre à cette demande, des tuiles blanches et des peintures blanches pour tuiles sont désormais proposées sur le marché.

■ Ventiler et rafraîchir

Après le travail sur l'enveloppe, et seulement après, il convient d'agir sur les systèmes capables de rafraîchir. La climatisation est utilisée en dernier recours ou dans des cas particuliers comme les maisons de retraite.

Dans l'habitat, sont préconisés la ventilation double flux en "free cooling" (surventilation la nuit), le plancher chauffant réversible, les brasseurs d'air et, éventuellement, les puits canadiens ou provençaux. Dans les bâtiments tertiaires ou recevant du public, sont envisageables la ventilation adiabatique ou les plafonds rafraîchissants. Si toutes ces techniques du génie climatique ont fait leurs preuves, elles demandent cependant un entretien régulier.

Ne pas oublier l'apport des végétaux

Végétaliser une parcelle contribue grandement au confort d'été à l'intérieur, à condition de faire les bons choix. Il faudra privilégier les arbres à feuilles caduques (pas d'ombrage en hiver), plantés à une distance raisonnable de la construction. Les plantes grimpantes devant la façade assureront, quant à elles, une protection verticale. Il est possible aussi de créer des tonnelles ou pergolas végétalisées pour assurer une protection horizontale. On obtient ainsi des casquettes végétales qui laissent pénétrer le soleil en hiver. D'une manière générale, plus les extérieurs seront étanches à l'eau et minéralisés, plus ils seront sources d'inconfort.

La végétalisation de la couverture est également une bonne solution pour atténuer les apports solaires. En protégeant des surchauffes - de 70 à 90 % d'énergie transmise en moins par rapport à une toiture nue (source Adivet) - la végétalisation réduit fortement les





besoins en climatisation de l'étage qui en est recouvert. Mais son efficacité dépend fortement du type de plantes, de l'épaisseur du substrat et de l'irrigation. La végétation doit être dense et le toit bien humide pour une réelle efficacité. Notons également son effet positif sur les températures extérieures, notamment lors des pics de chaleur. Les végétaux ayant la capacité de transformer l'eau liquide prélevée dans le substrat en vapeur d'eau qui se diffuse ensuite dans l'air ambiant et contribue à le rafraîchir.

Les évolutions apportées par la RE 2020

La RE 2020 se démarque de la RT 2012 par deux points essentiels :

1. Le TIC (Température Intérieure Conventiennelle), indicateur réglementaire de la RT 2012, a été supprimée car insuffisamment significative pour mesurer l'inconfort perçu par les occupants. En effet, avec la RT 2012, un logement pouvait être parfaitement réglementaire mais inconfortable. Les rédacteurs de la RE 2020 ont essayé de supprimer cet écueil en introduisant une nouvelle exigence - les degrés-heures d'inconfort (DH) - avec une méthode de calcul qui prend en compte les effets du changement climatique sur les bâtiments : évolution des températures à venir, vagues de chaleur plus fréquentes, plus intenses et plus longues. Ce calcul est réalisé à partir de données météorologiques qui incorporent la canicule d'août 2003, et en fonction des zones géographiques.

La RE 2020 définit deux seuils à partir desquels le bâtiment est considéré comme inconfortable pour ses occupants : 26 °C la nuit et entre 26 °C et 28 °C la journée (entre 7 h et 22 h l'été). Elle introduit aussi deux seuils d'inconfort basés sur l'indicateur DH : un seuil maximal DH_Max à ne pas dépasser et un seuil bas (350 °C.h / degrés-heure).

D'où trois options possibles :

- Le bâtiment dont l'indicateur DH est inférieur à 350 °C.h est déclaré conforme et n'engendre pas normalement d'inconfort en été,
- Le bâtiment dont l'indicateur DH est supérieur au DH_Max est déclaré non réglementaire et présente un taux d'inconfort d'été trop important,
- Le bâtiment dont l'indicateur DH est compris entre 350 °C.h et le DH_Max est considéré comme réglementaire, mais présente un risque d'inconfort pour ses occupants en cas de canicule. Dans ce cas, il faudra prendre en compte les consommations de refroidissement et agir pour se rapprocher du seuil bas d'inconfort.

2. L'inconfort d'été est également pris en compte via le Bbio, renforcé de 30 % par rapport à la RT 2012. Cela afin de consolider la performance énergétique statique des bâtiments par une meilleure conception : davantage d'isolation mais en tenant compte de l'inertie, meilleure protection de l'ensoleillement direct par des écrans, stores ou encore végétalisation. Nouveauté par rapport à la RT 2012, les besoins de froid sont désormais calculés dans le nouveau coefficient réglementaire Bbio. À ce titre, la RE 2020 apporte un garde-fou pour les protections solaires étendues à l'ensemble des baies, et non plus uniquement destinées aux chambres. La climatisation n'est pas interdite, mais elle ne peut s'envisager sans une conception du bâti optimisée, notamment sur le plan bioclimatique.



Glossaire

Inertie thermique

L'inertie thermique représente la capacité d'un bâtiment (murs, sols, cloisons...) à emmagasiner de la chaleur ou du froid, qui seront l'une ou l'autre diffusés progressivement. Plus les matériaux sont compacts et lourds (béton, pierre, brique...), plus leur capacité d'inertie est forte. Et plus l'inertie est élevée, plus elle permet d'amortir les variations de température. Elle agit dans le bâtiment comme un amortisseur et s'oppose ainsi aux variations brutales de température.

Déphasage

Lié à l'inertie thermique, le déphasage correspond au temps que met la chaleur pour pénétrer à l'intérieur d'un bâtiment. Selon le matériau et les isolants utilisés, il peut être très court ou prendre plusieurs heures. Un bâtiment avec des matériaux lourds et des isolants denses aura un déphasage thermique long - de 11 à 12 heures -, appréciable en été (sensation de fraîcheur). Attention, cette propriété perd de sa force lorsque la canicule dure.



LE POINT SUR

EPI : respecter les obligations et faire les bons choix

Il est toujours utile de rappeler la nécessité absolue de travailler en sécurité. Selon l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité), le secteur du bâtiment et des travaux publics, qui concentre près de 9 % des salariés du régime général, représente à lui seul environ 18 % des accidents avec arrêt de travail et près de 30 % des décès. Les équipements de protection individuels (EPI) s'avèrent donc indispensables pour prévenir les risques.

Les salariés du BTP sont les premiers à être confrontés à nombre d'aléas : diversité et complexité des techniques sur un même chantier, multiplicité des acteurs avec des intérêts souvent divergents (co-activité), contraintes de délais, d'espaces et de dangers de toute nature, sans oublier les conditions climatiques. Dans ce contexte, la prévention des risques repose sur une bonne organisation, des protections collectives adéquates et, partout où ces dernières s'avèrent insuffisantes, des équipements de protection individuels (EPI).

Une grande diversité d'EPI

Si l'on se réfère au Code du travail, les EPI consistent en des "dispositifs ou moyens destinés à être portés ou tenus par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ou sa sécurité". Ils regroupent une grande variété d'équipements, des plus simples (casques, gants, bouchons d'oreilles, chaussures de sécurité...) aux plus complexes (appareils de protection respiratoire, systèmes d'arrêt des chutes, harnais...). Et ce, pour assurer une protection des salariés contre des risques professionnels d'une grande diversité : chimiques et biologiques (inhalation de vapeurs de solvants ou d'agents biologiques, contact des mains avec des produits chimiques...), mécaniques (chocs à la tête, chutes de hauteur, projection de poussière dans les yeux...), rayonnement (laser, ultraviolet...), bruit (perte auditive)... Cela dit, le choix d'un équipement aussi simple qu'une paire de gants n'est pas aussi facile qu'on pourrait le croire, car l'EPI idéal n'existe pas dans le BTP. Les utilisations sont tellement variées qu'il faut trouver le meilleur compromis entre la protection, le confort et le coût. Le confort d'utilisation étant le critère clé, car un EPI efficace est un EPI porté !

Évaluer les risques

Pour faire le bon choix lors de l'achat, il est donc essentiel de connaître les risques propres à l'activité de l'entreprise et les critères de confort de travail des opérateurs. Il est évident que les besoins d'une entreprise de couverture diffèrent de ceux d'une entreprise d'agencement ou de peinture. Première étape : évaluer les risques afin de définir les mesures de prévention prioritaires destinées à préserver la santé et la sécurité des salariés. Sachant que la protection collective doit - d'après le Code du travail - toujours être une priorité. Et, si l'analyse des risques révèle qu'elle est insuffisante ou impossible à mettre en œuvre, l'employeur a l'obligation de prévoir des EPI appropriés.

Il peut être judicieux de se rapprocher de l'OPPBT (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics), qui peut apporter son aide dans l'évaluation des risques professionnels.

et bâtir un plan de prévention intégrant organisation, protections collectives et EPI. Ces aides sont bien sûr accessibles aux entreprises artisanales. Dans tous les cas, il est nécessaire de s'informer, car il existe de nombreuses dispositions particulières concernant ces équipements, notamment les recommandations de la CNAMTS (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés). Sachant que celle-ci ne dispense pas l'employeur de procéder à l'évaluation des risques de chaque situation de travail pour déterminer les mesures de protection individuelle adaptées.

Conditions de mise à disposition des EPI par l'employeur

Le Code du travail fixe les règles de mise à disposition des EPI selon quatre grands principes :

1. Fourniture gratuite, les EPI n'étant pas considérés comme des avantages en nature.
2. EPI à usage personnel ou, en fonction des circonstances, utilisés par plusieurs personnes. Dans ce cas, des mesures appropriées doivent être prises pour éviter tout problème de santé ou d'hygiène. Ainsi, les casques de protection fournis aux visiteurs sur un chantier peuvent être utilisés par plusieurs personnes à condition qu'ils soient nettoyés entre deux utilisations ou si les utilisateurs portent une charlotte d'hygiène jetable sous le casque.
3. État de propreté et d'hygiène à la charge de l'employeur. Par exemple, des dispositifs de lavage des bottes de sécurité doivent être prévus, les casques entretenus...
4. Information et formation des utilisateurs. L'employeur a l'obligation de former et d'informer son personnel sur les risques contre lesquels les EPI protègent ; les conditions d'utilisation, notamment les usages auxquels les EPI sont réservés ; les instructions ou consignes concernant les EPI et conditions de mise à disposition.

Ce dernier point impose d'élaborer des consignes d'utilisation suivant le poste de travail. Le travailleur doit, par exemple, contrôler le bon état de son matériel avant chaque utilisation. Les instructions intègrent, en outre, les indicateurs de détérioration (usure de composants, décoloration, trou ou déchirure...). Elles doivent également figurer dans le règlement intérieur de l'entreprise.

Pour élaborer ces consignes d'utilisation, il est nécessaire de reprendre la réglementation et de s'appuyer sur les informations figurant dans les notices des fabricants. Ceux-ci ont l'obligation d'y inscrire les données suivantes :

- Instructions de stockage, d'emploi, de nettoyage, d'entretien, de révision et de désinfection ;
- Accessoires utilisables ainsi que les caractéristiques des pièces de rechange appropriées ;
- Classes de protection aux différents niveaux de risques et limites d'utilisation correspondantes ;
- Date ou délai de péremption de l'équipement et de certains de ses composants ;
- Emballages appropriés au transport ;
- Signification du marquage.



Quelles lunettes de protection ?

Outre une conformité à la norme NF EN 166 (mentions obligatoires, classe optique, niveau de résistance...), les lunettes de protection sont choisies en fonction des besoins et des conditions de travail. Par exemple, les salariés qui travaillent à l'extérieur sont particulièrement exposés au rayonnement solaire. Il faudra donc leur proposer des protections avec filtres solaires. De même, de plus en plus de fabricants proposent des lunettes de protection avec verres correcteurs.

Quel casque ?

Le port du casque sur le chantier s'impose dans toutes les situations. La difficulté réside dans le choix d'un équipement adapté aux conditions de travail pour qu'il joue pleinement son rôle et soit effectivement porté. Il faut ainsi prendre en compte le confort, l'adaptation à l'environnement et aux risques, la robustesse, le poids... Un casque qui répond aux normes est doté d'une calotte, d'un harnais et d'une jugulaire. Il existe différents types de protections, correspondant à des contextes de travail et des normes spécifiques :

- Casque d'usage courant (EN 397) ;
- Casquette anti-heurt (EN 812) ;
- Casque de protection à haute performance (EN 14052) ;
- Casque électriquement isolant ;
- Casque de sécurité pour souder.

Quels gants ?

Si les gants sont obligatoires sur les chantiers dirigés par les majors du bâtiment, on les voit plus rarement sur les chantiers de PME et d'artisans. Et c'est un tort, car les mains sont le premier outil de travail de l'ouvrier. L'offre actuelle est suffisamment large pour que chacun ait une paire de gants adaptée à la taille et à la tâche. Ils préservent la dextérité du geste, le confort d'utilisation et la sécurité. Pour cela, il faut se référer à la norme EN 420 qui définit les critères généraux de conception, de structure, d'innocuité, de confort, d'efficacité, de marquage et d'information qui s'appliquent à tous les gants de protection.





FLAMBÉE DES PRIX : EN ATTENDANT DES JOURS MEILLEURS

Liée à la hausse des coûts de l'énergie et des matières premières l'inflation s'est accrue avec la guerre russo-ukrainienne. Le Gouvernement, conscient des risques pour les entreprises du secteur, a déjà pris quelques mesures en leur faveur.

Acier, aluminium, terre cuite, bois, composite... Aucun matériau de construction n'est épargné par la hausse, parfois exponentielle, des prix des matières premières avec, au bout, un risque éventuel de pénurie. Conséquence durable de la crise sanitaire et de la reprise fulgurante mal anticipée qui s'en est suivie, puis de l'augmentation du prix des énergies, cette flambée est exacerbée par le conflit russo-ukrainien. C'est par exemple le cas de l'acier : en Europe, 20 % des importations proviennent de Russie et d'Ukraine. Résultat : le prix moyen à la tonne, déjà très haut, a atteint des sommets en avril 2022, à savoir, 1 700 €/t, soit 142 % d'augmentation sur quinze mois. Tous les matériaux - qu'ils soient utilisés pour la structure, l'enveloppe, la finition ou le second œuvre - sont concernés.

Autre exemple avec la terre cuite servant à fabriquer les briques, bardeaux et tuiles. Très dépendants du gaz pour chauffer leurs fours, certains briquetiers ont dû suspendre leur production, préférant attendre des jours meilleurs. Le bois, qui n'avait pas attendu le conflit pour augmenter, est lui aussi fortement impacté. Au début de la guerre en Ukraine, les cubages sont passés de 150 à 200 €, constaté en mars dernier la Fédération des Distributeurs de Matériaux de Construction (FDMC).

Hausse constante depuis deux ans

Les meilleurs indicateurs de la hausse des prix dans le secteur de la construction sont les index BT qui permettent d'actualiser

et/ou de réviser les prix de certains marchés de bâtiment. Leur objectif est de refléter au mieux l'évolution des coûts subis par les entreprises, entre la signature d'un contrat de travaux et sa réalisation effective. Les derniers en date, publiés en mai 2022, font état d'une hausse constante depuis deux ans, qui affecte tous les corps de métier. Plus concrètement, les index très généralistes BT01 "Travaux de bâtiment tous corps d'état" et BT50 "Rénovation-entretien tous corps d'état" ont respectivement augmenté de + 6,2 % et + 4,3 % entre mars 2021 et mars 2022 (après 5,4 % et 3,9 % sur l'ensemble de 2021). Ceux plus spécialisés comme les BT27 "Fermeture de baies en aluminium" et BT07 "Ossature et charpentes métalliques" progressent respectivement de 26,8 % et 25 %, dont 9,4 % et 6,5 % sur le seul premier trimestre 2022. Autre exemple avec le BT 52 "Imperméabilité de façade" qui enregistre une augmentation de 15,4 % sur la même période. Une situation qui devrait perdurer, si l'on en croit les analystes économiques.

Anticiper

Autant dire que les entreprises et artisans sont ici face à une difficulté qu'il faut anticiper. La pénurie des matières premières et la hausse des prix des approvisionnements sont, en effet, susceptibles d'avoir des conséquences sur les conditions techniques d'exécution des contrats. L'une des solutions consiste à ne plus pratiquer les prix fermes et définitifs, mais à les adapter en fonction de l'index BT. Un choix pas toujours facile à faire accepter aux clients particuliers. Dans tous les cas, ce sujet devra être abordé avec eux lors de

la préparation des devis. Concernant la commande publique, le Gouvernement va publier les modalités de modification des contrats lorsqu'elle est nécessaire à la poursuite de l'exécution des prestations. Cette circulaire précisera, par ailleurs, les modalités de l'application de la "théorie de l'imprévision aux contrats publics". Elle encouragera les acteurs publics à suspendre les pénalités contractuelles et à insérer une clause de révision des prix dans tous les contrats de la commande publique à venir.

Espace de concertation

D'autres actions de soutien en faveur des entreprises du secteur du bâtiment et des travaux publics ont été prises en mars 2022. L'une d'entre elles porte d'ailleurs sur les index BT. Ces derniers sont désormais publiés tous les quarante-cinq jours après la fin du mois (quatre-vingts auparavant), afin d'actualiser plus rapidement les prix des matières premières dans l'exécution des contrats. De même, dans chaque département, les cellules de crise BTP, prévues par la circulaire D20016941 du 27 novembre 2020, ont été réactivées. Sous l'égide des préfets, celles-ci réunissent les fédérations professionnelles de la filière, les distributeurs et industriels locaux et les donneurs d'ordre publics et privés pour offrir un espace de concertation sur les sujets de tension pour le secteur. Le Gouvernement a également pris acte de la demande des professionnels de reporter la réforme supprimant l'avantage fiscal sur le gazole non routier (GNR), qui doit en principe entrer en vigueur au 1^{er} janvier 2023. Compte-tenu de l'augmentation des prix, il a reconnu que les conditions de mise en œuvre de cette réforme ne sont plus réunies et qu'il appartiendra au Parlement d'établir un calendrier lors de la prochaine loi de finances.



À DÉCOUVRIR

Finition ITE façade : pensez aux plaquettes en terre cuite

Les plaquettes en terre cuite ont la cote, notamment en finition des systèmes d'ITE. Associées aux procédés d'isolation thermique sous enduit (Etics), elles offrent nombre d'atouts : elles protègent l'isolant et l'étanchéité de la façade, assurent la protection incendie, et sont proposées en de nombreux coloris et formats.

Selon la Fédération Française des Tuiles et Briques (FFTB), les plaquettes de terre cuite représentaient, en 2020, 60 % des mètres carrés posés en façade terre cuite, soit plus que les bardages et les briques pleines. Couvertes par la norme NF DTU 52.2, lorsqu'elles sont collées directement sur béton banché ou sur maçonnerie, elles connaissent, depuis une dizaine d'années, une évolution importante (hors DTU), avec une mise en œuvre possible en pose collée sur système d'ITE sous enduit (Etics). Cette approche, outre sa dimension esthétique, vient solutionner un certain nombre de problématiques liées aux procédés sous enduit, notamment la protection des isolants en soubassement. Les plaquettes de terre cuite possèdent, en effet, d'excellentes propriétés mécaniques qui protègent l'isolant, souvent en polystyrène expansé (PSE), des risques de choc. Une protection qui garantit, en outre, celle de l'étanchéité et, par ricochet, la durabilité de la performance thermique du complexe d'isolation sur le long terme. Autre intérêt évident, la prévention contre le risque de propagation du feu en façade. Des essais réalisés par la filière terre cuite ont ainsi montré qu'elles préservent les isolants combustibles de type PSE d'une manière pérenne. Ingélices, faciles d'entretien, elles sont également moins sensibles au développement d'efflorescences et d'algues, de par leur nature minéralogique.

Un produit industriel... de tradition

Les plaquettes de terre cuite se présentent en éléments minces de 2,5 cm d'épaisseur ; leur faces apparentes, de 20 à 50 cm de long sur 4 à 10 cm de large, sont comparables aux formats des briques classiques. Leurs caractéristiques sont définies dans la norme française NF P 13 307 - Plaquettes murales en terre cuite. À l'instar des tuiles, elles sont fabriquées avec de l'argile qui, façonnée par extrusion, pressage ou moulage, est ensuite séchée et cuite dans un four entre 950 et 1 200 °C.

Les briquetiers proposent des plaquettes calibrées, dont les caractéristiques géométriques sont régulières et soumises à des spécifications de tolérance dimensionnelle, de planéité et de rectitude des arêtes longitudinales. En outre, exception faite de la planéité de la face de pose à respecter dans tous les cas, il existe des modèles, très appréciés des architectes, qui présentent des caractéristiques géométriques irrégulières.

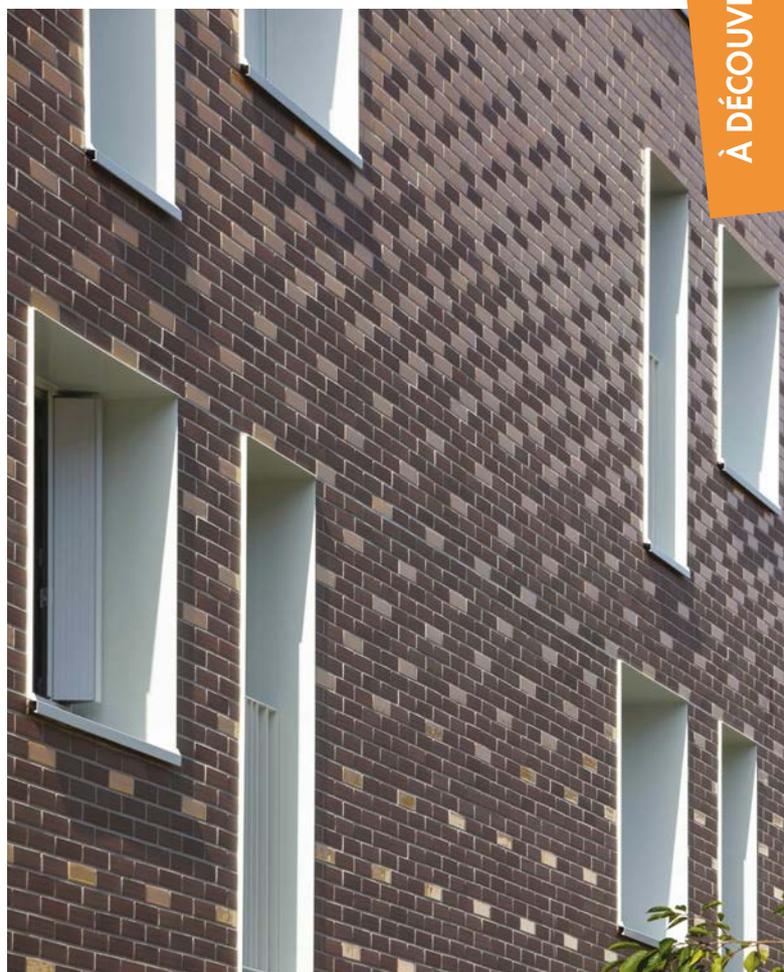
Une infinité de couleurs et de textures

Les plaquettes de terre cuite se déclinent en une riche palette de teintes et d'épidermes (texture lisse, émaillée, rugueuse, sablée ou arrachée), à laquelle s'ajoute une belle variété d'appareillages (en panneresse, en pile, en boutisse, en arête de poisson, en épi de blé...) et de profils de joints (plissé, brossé, ombré, en retrait...). Cela procure une très grande liberté dans les compositions et effets graphiques, des plus contemporains aux plus traditionnels (en rénovation sur bâtiment patrimonial). En ce qui concerne les plaquettes de teintes sombres, on sait que le coefficient d'absorption du rayonnement solaire peut engendrer une dilatation plus élevée. Celles-ci ont donc fait l'objet d'une étude de développement de revêtements rafraîchissants (technique des pigments froids) par le Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction (CTMNC), afin d'abaisser ledit coefficient par le biais de revêtements spéciaux (rafraîchissants) et limiter ainsi le risque d'échauffement de la paroi. Cela permet aux fabricants de proposer des gammes de plaquettes très sombres.

Un domaine d'emploi élargi

Il y a peu, les domaines d'emploi de ces procédés étaient encore limités à la maison individuelle, et il était impossible de les mettre en œuvre sur des bâtiments comportant plus de deux étages. Aujourd'hui, une double action pour rendre les plaquettes en terre cuite compatibles avec ce type d'édifice a été portée par la filière :

- Des essais ont été menés en grandeur nature (test Lepir 2) pour le comportement face au feu,



- Pour la tenue du collage, des travaux, conduits par le CSTB, le CTMNC, le SIPEV et le SNMI*, ont permis de dresser la liste des paramètres physiques à prendre en compte pour une extension du domaine d'emploi des procédés Etics avec finition plaquettes. En faisant varier les épaisseurs des plaquettes, les modules élastiques des mortiers-colles et des mortiers de jointoiement, ainsi que les coefficients d'absorption solaire, l'étude a contribué à étendre le domaine d'emploi de certains Avis techniques jusqu'à R+5/R+6.

* Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) ; Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction (CTMNC) ; Syndicat National des Industries des Peintures, Enduits et Vernis (SIPEV) ; Syndicat National des Mortiers Industriels (SNMI).

Avis techniques obligatoires

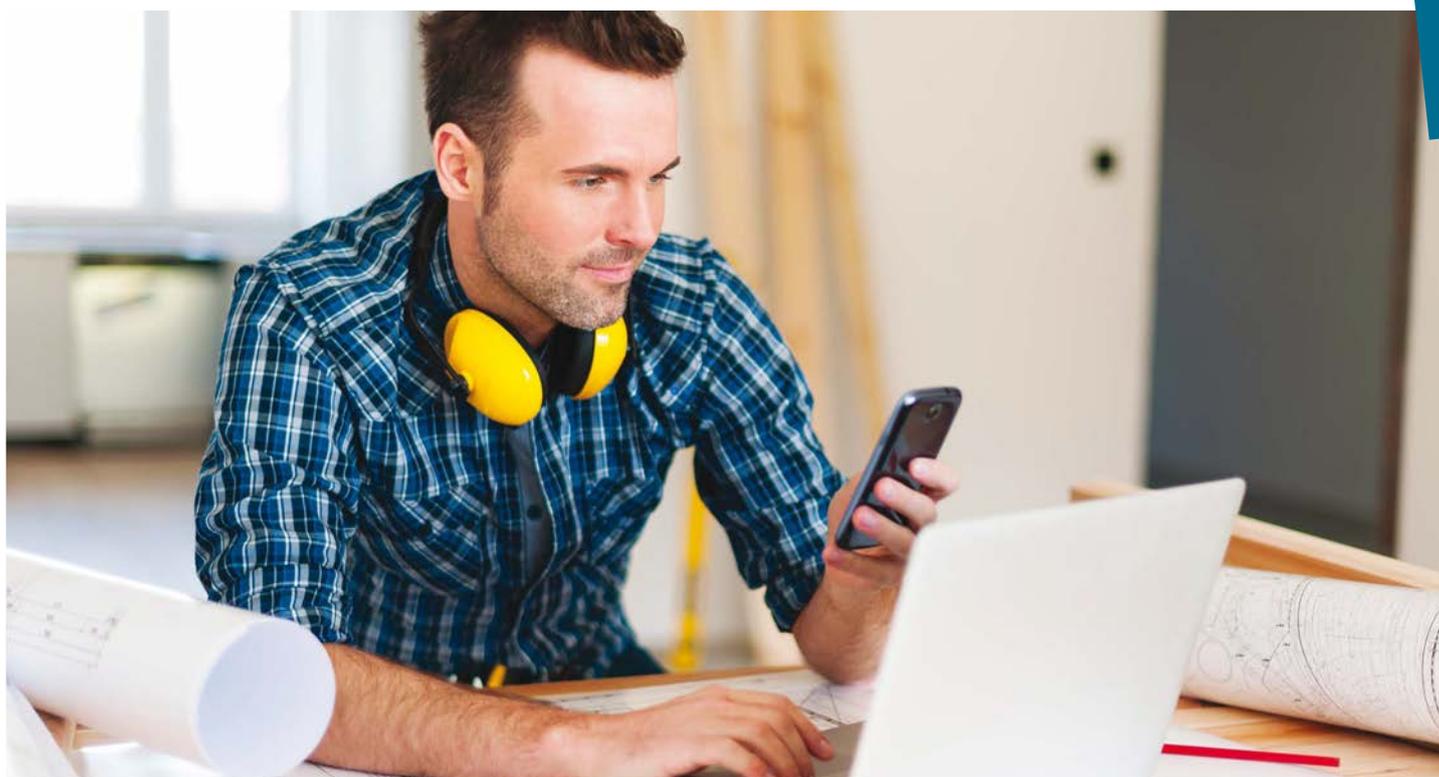
L'expansion du marché de l'Etics avec plaquettes de parement terre cuite a conduit les industriels à développer des systèmes complets, sous Avis techniques. Ces derniers mesurent la performance globale des procédés : respect des critères de durabilité, de résistance à l'eau, aux chocs, au gel et au feu. Les Avis techniques donnent aux entreprises de pose la garantie qu'elles seront couvertes par leur assurance au titre de la responsabilité décennale.

Multicouche, les systèmes d'Etics avec plaquettes de parement en terre cuite sont composés d'un isolant fixé mécaniquement ou par collage au support, sur lequel est appliqué un sous-enduit renforcé par un treillis d'armature chevillé. Les plaquettes de parement sont collées aux mortiers-colles de type C₂S₁ ou C₂S₂ Façade (certifiés QB). Elles doivent présenter un coefficient de dilatation à l'eau bouillante inférieur à 0,3 mm/m et un coefficient d'absorption du rayonnement solaire inférieur à 0,7.

Alternative vêtue

Des vêtements isolantes à base d'éléments préfabriqués sont également proposés sur le marché. Les plaquettes en terre cuite sont gravées dans un panneau rigide d'isolant en mousse polyuréthane, que l'on fixe mécaniquement par chevillage à la paroi.





LE STATUT UNIQUE D'ENTREPRENEUR INDIVIDUEL

La loi n° 2022-172, publiée au Journal officiel le 15 février 2022, modifie le statut d'entrepreneur individuel afin de renforcer sa protection et de simplifier le transfert de son patrimoine professionnel.

Applicable depuis le 15 mai

La nouvelle loi crée un statut unique d'entrepreneur individuel, garantissant automatiquement la protection de son patrimoine personnel, et supprime la possibilité de créer une EIRL (Entreprise Individuelle à Responsabilité Limitée) à compter du 15 février 2022.

Ce nouveau statut prévoit également la possibilité, pour tout entrepreneur individuel, d'opter pour l'assujettissement à l'impôt sur les sociétés. Le nouveau statut unique d'entrepreneur individuel est entré en vigueur le 15 mai 2022 pour toute création d'entreprise individuelle.

Une protection renforcée

L'ensemble du patrimoine personnel de l'entrepreneur indépendant devient, par défaut, insaisissable par ses créanciers professionnels, sauf option contraire. Ainsi, les biens utiles à l'exercice de l'activité professionnelle seront transférés du patrimoine privé de l'entrepreneur au patrimoine professionnel. La séparation des patrimoines s'effectuera automatiquement, sans démarche administrative ou information des créanciers.

Pour les entreprises individuelles créées avant l'entrée en vigueur de la loi, la dissociation des patrimoines personnel et professionnel ne s'appliquera qu'aux nouvelles créances nées après le 15 mai 2022.

Deux régimes d'imposition

En matière d'impôt, l'entrepreneur individuel a deux options :

- L'imposition par défaut des bénéfices de l'entreprise à l'impôt sur le revenu, dans la catégorie des bénéfices non commerciaux (BNC), bénéfices industriels et commerciaux (BIC) ou bénéfices agricoles (BA) selon l'activité exercée ;
- Pour les entreprises individuelles soumises à un régime réel d'imposition, possibilité de demander l'imposition des bénéfices à l'impôt sur les sociétés.

Dans cette seconde hypothèse, le régime social de l'entrepreneur individuel est aménagé, permettant de bénéficier du régime social des travailleurs non-salariés. Seuls les prélèvements sur les bénéfices qui excèdent 10 % des bénéfices nets, ainsi que ceux réalisés au titre de rémunération par l'exploitant de l'entreprise individuelle, seront soumis aux cotisations sociales.

En pratique, l'article 1655 sexies du Code général des impôts (CGI) est aménagé par l'ajout de dispositions visant à permettre aux entrepreneurs individuels d'être assimilés à des entreprises unipersonnelles

à responsabilité limitée dès lors qu'ils ne bénéficient pas d'un régime "micro".

L'option pour l'impôt sur les sociétés pourra alors être exercée dans des conditions définies par décret et sera irrévocable. Il sera toutefois possible de renoncer à cette option dans les conditions de l'article 239 du CGI, notamment durant les cinq premiers exercices suivant l'activation de l'option.

Enfin, ce nouveau statut simplifiera le passage du statut d'entreprise individuelle à celui de société, par la transmission, en une seule opération, de l'ensemble du patrimoine professionnel.

Extinction de l'EIRL

Depuis le 15 février 2022, il n'est plus possible d'opter pour le régime de l'EIRL ou de créer de nouvelles EIRL. Les EIRL existantes et créées avant le 15 février 2022 conserveront leur statut d'EIRL. Elles peuvent être transmises à un nouvel entrepreneur individuel ou à une autre EIRL.

Le maintien du statut d'EIRL nécessite une déclaration de reprise de patrimoine affecté déjà existant avec le dépôt d'un état descriptif. Le patrimoine affecté repris peut être modifié. La reprise de patrimoine affecté par voie de succession est possible jusqu'au 14 août 2022, quel que soit le statut de l'héritier reprenneur. Après cette date, la transmission d'un patrimoine affecté n'est plus possible.