

Affaires de **PROS**

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

DOSSIER

Enduits de façade :
des produits
à la fois techniques
et esthétiques

Aujourd'hui, les enduits représentent toujours la solution technique la plus populaire pour revêtir petits et grands éléments de maçonnerie, parois à ossature bois, en bois massif (CLT)... et interviennent aussi dans les procédés d'ITE. Bien sûr, ils ont beaucoup évolué pour s'adapter aux différents supports, et faciliter les modes d'application sur les chantiers.

POINT SUR

Aides et dispositifs
pour les entreprises impactées
par la crise sanitaire du Covid-19



Gedimat
Au cœur de l'ouvrage.

ACTUALITÉS P5

Les échos du bâtiment

DOSSIER P10

Enduits de façade : des produits à la fois techniques et esthétiques

POINT SUR P16

Aides et dispositifs pour les entreprises impactées par la crise sanitaire du Covid-19

SOCIAL & JURIDIQUE P23

Covid-19 : ce qui change dans l'entreprise



NOUVEAUTÉS P6

Doublage de mur intérieur nouvelle génération

Les expertise et savoir-faire de Placo® et ISOVER ont donné naissance à Optimax Habito®, le premier système de doublage de murs sans ossature.



PROFESSION P19

Artisanat du BTP : nette augmentation de la formation continue

La CAPEB, la CNATP, l'IRIS-ST et l'OPPBTP viennent de dévoiler les résultats de la 7^{ème} édition de l'Observatoire national des formations à la prévention suivies dans les entreprises artisanales du BTP.



À DÉCOUVRIR P20

Béton bas carbone

Diminuer l'impact carbone du béton est une nécessité pour répondre aux enjeux sociaux et environnementaux, et atteindre l'objectif de neutralité carbone que la France s'est fixée à l'horizon 2050. Les industriels mettent d'ores et déjà en place des stratégies bas carbone à court et moyen termes.

Gedimat
Au cœur de l'ouvrage.

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

Couverture : Cyrus Cornut,
Procvivis / Pierres & Territoires Eure-et-Loir
P. 3 : Adobe Stock, Placo®/ISOVER
P. 6 : Bosch, CECIL PRO, EDMA, Fabemi
P. 7 : Alkern, AUTOGYRE, NORAIL, Sika
P. 8 : FARTOOLS, GROHE, Placo®/ISOVER, wedi
P. 10 - 11 : A+ Architecture, Cyrus Cornut, Weber
P. 12 : STM
P. 14 : PAREXLANKO
P. 16 - 17 : Adobe Stock
P. 19 : Adobe Stock
P. 20 - 21 : Procvivis / Pierres & Territoires Eure-et-Loir
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° 91)

Nom : _____

Prénom : _____

Profession : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Email : _____



BOÎTE À OUTILS PRÉVENTION Covid-19

À situation exceptionnelle, dispositif exceptionnel. L'OPPBTB déploie de nombreux outils pratiques et un guide pour aider les professionnels du BTP dans la gestion des risques liés à la pandémie de Covid-19. Pendant la crise sanitaire, l'OPPBTB a rapidement mis à la disposition des entreprises une boîte à outils spéciale Covid-19 (affiches, fiches conseils, fiches pratiques...) pour renforcer la sécurité et la prévention sur les chantiers. Ces documents sont disponibles en ligne sur le site de l'Organisme professionnel de prévention, et sont régulièrement mis à jour.

En complément des mesures sanitaires édictées par les pouvoirs publics, l'OPPBTB a également publié un "Guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de construction en période d'épidémie de coronavirus Covid-19". Rédigé par ses experts, avec l'aide de médecins du travail et de préventeurs, il liste les mesures urgentes et spécifiques à mettre en œuvre pour assurer les conditions sanitaires nécessaires aux personnels appelés à travailler dans les bureaux, les ateliers, sur les chantiers... Consultable et téléchargeable sur le site de l'OPPBTB, ce guide a fait l'objet d'une large diffusion.

► www.preventionbtp.fr



APPLICATION GRATUITE SPÉCIALE "Reprise Chantier"

Pour accompagner la reprise de l'activité du BTP, la start-up française WIZZCAD, spécialisée dans la digitalisation des bâtiments, a lancé fin avril "WIZZCAD - Reprise Chantier", une application gratuite dédiée aux professionnels du secteur.

En accès libre, l'application permet de digitaliser les formulaires de reprise de chantier validés par le Gouvernement (référentiel édité par l'OPPBTB). Une façon de garantir en temps réel la sécurité de tous les intervenants sur site, tout en gagnant un temps précieux pour la reprise des chantiers.

Avec cette application, les intervenants ont la possibilité de remplir les formulaires de sécurité directement depuis leur Smartphone, tablette ou PC. Ces formulaires sont instantanément disponibles pour les coordinateurs sécurité et santé qui peuvent autoriser l'ouverture du chantier à distance, si toutes les prescriptions de sécurité liées à la crise sanitaire sont respectées. Une semaine seulement après le lancement de cette initiative, le succès est au rendez-vous puisque près de 300 chantiers dans l'ensemble de la France sont déjà inscrits sur "Reprise Chantier".

► <https://wizzcad.com/wizzcad-reprise-chantier/>



DES CHAUDIÈRES aux respirateurs

L'entreprise allemande et familiale Viessmann, connue pour ses chaudières, PAC et autres équipements techniques, a converti une partie de son outil de production pour fabriquer des respirateurs, des unités mobiles de soins intensifs, des masques respiratoires et du désinfectant. En quelques jours, les lignes de production de chaudières murales à Allendorf (Eder), en Hesse du Nord (Allemagne), ont pu rapidement s'adapter pour fabriquer des produits médicaux destinés aux soins intensifs. Cette conversion éclair a été possible en raison de similitudes entre chaudière et respirateur. En effet, de nombreux composants des équipements muraux, telle la régulation électronique du mélange gaz-air, ont pu être repris. Les apprentis ont également été mis à contribution dans le centre de formation technique du Groupe pour produire des masques de protection respiratoire. Autre initiative : la production sur imprimantes 3D d'ouvre-portes sans contact dans le service de fabrication des prototypes Viessmann.

► www.viessmann.fr



DIX ANS de catalogues métiers

Depuis 10 ans, les catalogues Knauf structurés par métier accompagnent les acteurs de la construction dans leur quotidien.

Fortes des qualités intrinsèques qui ont fait leur succès, les éditions 2020 mettent à la disposition des professionnels des informations descriptives et techniques sur toutes les gammes Knauf. Les catalogues présentent clairement les nouveautés, dispensent les principes de mise en œuvre précis tout en donnant des conseils et astuces bienvenus. Les utilisateurs pourront également compter sur les appréciables apports des guides de choix.

Knauf propose une variante digitale de ses éditions papier, pour une consultation en ligne, à tout moment et de partout, assurant toujours plus de réactivité et d'interactivité. Les versions en ligne offrent la possibilité d'extraire des pages et de télécharger rapidement les documents justificatifs utiles à la constitution des dossiers. Autre atout d'une consultation digitale : l'apport des autres services Knauf en ligne, comme Knauf BatiChiffrage, pour l'estimation rapide du coût fourni-posé.

► www.knauf.fr



FORMATION EN LIGNE avec Placo® et ISOVER

Placo® et ISOVER accompagnent les entreprises pendant la crise sanitaire avec un dispositif de formation à distance en accès libre. Réviser ses fondamentaux et/ou se former à de nouvelles techniques, c'est ce que proposent Placo® et ISOVER aux artisans installateurs et prescripteurs, à travers une série de modules d'e-learning et de webinars en direct.

Mis à disposition gratuitement depuis le 28 avril et jusqu'à fin juillet 2020, les modules d'e-learning sont articulés autour de demandes régulières remontant du terrain et de l'assistance technique : cloisons distributives, plafonds non démontables, acoustique en maison individuelle, fondamentaux de l'assurance construction... D'une durée de 20 à 40 minutes, ils s'appuient sur des vidéos, des commentaires audio ou encore des diapositives. À l'issue de la formation, les utilisateurs peuvent tester leurs connaissances à l'aide d'un quiz.

Les webinars d'environ une heure sont, quant à eux, rythmés par des questions/réponses. Pouvant accueillir jusqu'à 500 participants, ils sont animés par des experts ou des formateurs des centres de formation Placo® et ISOVER. L'inscription est simple : il suffit de se connecter à la plate-forme dédiée. Pour ceux qui auraient raté le direct, les webinars sont accessibles en rediffusion.

Modules d'e-learning ► <https://enligne.seformeravec-saint-gobain.com/>
Webinars ► <http://placo.adobeconnect.com/webinarplacoisover/>



LES NOUVEAUTÉS DES FABRICANTS LES NOUVEAUTÉS



SCIES TRÉPANS POLYVALENTES ET ULTRA RÉSISTANTES

Parfaites pour le perçage des bois, cloisons sèches, briques, plastiques, métaux, matériaux abrasifs, carrelages peu durs, tuyaux en fonte... les nouvelles **scies trépan Endurance for Heavy Duty Bosch** coupent de nombreux matériaux sans surchauffer grâce à la technologie carbure. Polyvalentes, elles permettent aux artisans de créer facilement des renforcements et des trous traversants. Elles se distinguent également des modèles de 40 mm proposés sur le marché, de par leur profondeur de coupe élevée (jusqu'à 60 mm), et leur durée de vie 20 fois supérieure à celle des autres scies trépan bimétal. De plus, leurs dents sont soudées individuellement, ce qui rend ces modèles extrêmement résistants.

► www.bosch.fr

COUTEAUX À ENDUIRE EN ACIER INOXYDABLE

EDMA lance de tous nouveaux couteaux à enduire pour le métier de plaquiste. La gamme, baptisée **PREMIUM**, comprend des couteaux à enduire monomatériau, dont la poignée et la lame sont en acier inoxydable avec finition miroir. Ce qui rend le produit particulièrement solide et résistant. Le toucher "poli" de l'acier offre une prise en main très agréable et le nettoyage est grandement facilité du fait de l'absence de démarcation entre poignée et lame. Les coins extérieurs des lames des couteaux PREMIUM sont arrondis afin de permettre un lissage parfait des enduits, sans laisser de trace. Particulièrement esthétique avec une gravure au laser du logo sur la poignée, chaque modèle de la nouvelle gamme répond une fois de plus à la volonté d'EDMA d'apporter des solutions "gain de temps, gain d'effort".

► www.edma.fr



PEINTURE AÉROSOL POUR MARQUAGE TEMPORAIRE

CECIL PRO propose une nouvelle peinture de marquage temporaire de qualité professionnelle : **PA MARK**. Idéale pour les travaux de marquage et de repérage en voirie, construction, travaux routiers, manifestations sportives ou événementielles, la PA MARK offre une excellente adhérence sur tout support : béton, bitume, bois, gravier, gazon... Elle s'applique en extérieur par tous les temps (humide ou à des températures de 5 °C à 50 °C) sur différentes surfaces : sols, murs, canalisations, arbres, mobilier urbain... Elle est déclinée en 6 teintes fluorescentes et 2 versions : la PA MARK ÉVÉNEMENT/ TRAVAUX pour un traçage temporaire de 1 mois, et la PA MARK TP/CHANTIERS pour un marquage temporaire jusqu'à 12 mois. La PA MARK s'efface naturellement avec le temps ou par une action mécanique (brossage, jet pression...).

► www.cecil.fr



CHAPERONS DE MURS ET CHAPEAUX DE PILIERS À L'UNISSON

CARRÉ D'ARC ajoute cette année à sa riche gamme de produits un choix de **chaperons de mur et de chapeaux de pilier**, composés de ciment blanc et d'agrégats clairs. Proposés en trois teintes lumineuses, Beige, Blanc et Gris, les chaperons de mur Lisses assurent une couverture solide et protègent de l'humidité. Les deux modèles, plat ou à deux pentes, sont dotés de 2 rainures parallèles sciées dans la masse et couvrant sur toute la longueur afin de gérer l'écoulement de l'eau de pluie. Les chaperons plats portent également en surface une légère arête centrale de 1 mm, qui sert à évacuer l'eau de pluie. Les chaperons de mur Lisses sont proposés en 2 dimensions (50 x 30 cm et 100 x 30 cm) et 2 épaisseurs distinctes (4 cm pour les plats et 5,7 cm pour les 2 pentes). Les chapeaux de pilier Lisses sont, quant à eux, proposés en deux formats au choix : le plat, carrés de 40 cm ou 50 cm de côté, sur 4,5 cm d'épaisseur, et le pointe de diamant de mêmes dimensions, sur 7,7 cm d'épaisseur.

► www.fabemi.fr



VIS POUR BARDAGES BOIS ET COMPOSITE

Constituée d'une pointe autoforeuse et d'un corps en Inox A2, la nouvelle vis **STARBLOCK BARDAGE de NORAIL** permet un vissage rapide et sans effort pour une durabilité optimale. De plus, sa tête autofraisante offre une finition discrète. Conçue pour un travail de qualité, cette vis garantit un confort d'utilisation et une finition parfaite pour des bardages bois et composite. La pointe autoforeuse, semblable à celle d'un foret, est associée à un corps muni d'une gorge permettant l'évacuation du matériau percé. En épargnant les opérations de perçage et de pointage, cette vis procure un gain de temps appréciable sur le chantier.

En parfaite conformité avec le D.T.U 41.2, la vis **STARBLOCK BARDAGE** en acier inoxydable austénitique de nuance 2 (Inox A2) offre une résistance accrue à la corrosion. Sa tête réduite permet à la vis de s'adapter aux différentes situations telles que la pose de bardage rainuré avec languette à emboîtement ou l'installation en claire-voie rectangle.

www.norail.fr



VENTILATION RESPONSABLE, POUR PLUS D'ÉCONOMIES

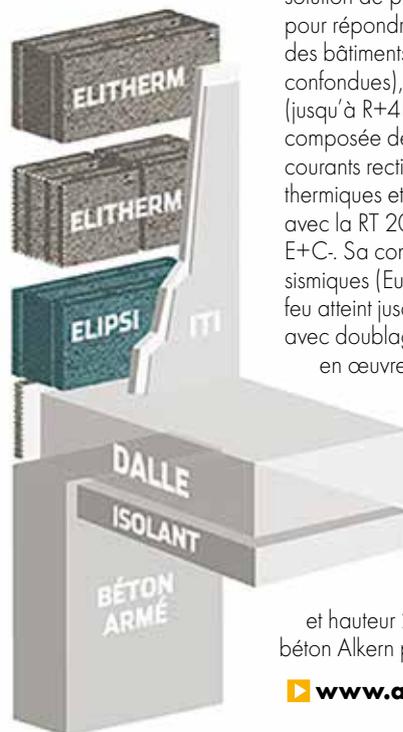
Dans sa gamme de VMC simple flux (SF), **AUTOGYRE** a développé la **VMC Green'Air Hygro BC** (Basse Consommation). Fabriquée en France, haute performance, de classe énergétique B, cette VMC SF hygro-réglable, certifiée QB, permet de réaliser jusqu'à 33 % d'économie de consommation électrique et 55 % d'économie d'énergie (par rapport à une VMC SF non basse consommation). Avec sa turbine à action haut rendement et son moteur basse consommation à commutation électronique monté sur roulements à billes, elle affiche une consommation électrique de 8,8 W-Th-C (Hygro B, T4, 1 WC et 1 salle de bains). Installé dans les combles, le caisson dispose d'un ventilateur ajustant sa vitesse en fonction du besoin de ventilation. Il est raccordé à des bouches autoréglables ou hygro-réglables, selon les pièces desservies.

www.autogyre.fr

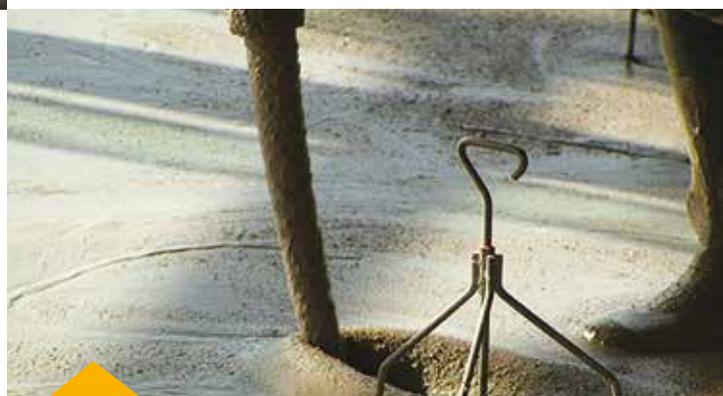


DES PAROIS POUR TOUS LES BÂTIMENTS

Avec **R+MuR, Alkern** lance une solution de paroi complète et économique pour répondre aux besoins du marché des bâtiments à étages (toutes catégories confondues), notamment du petit collectif (jusqu'à R+4). Cette solution constructive, composée de blocs béton de granulats courants rectifiés, cumule des performances thermiques et bas carbone compatibles avec la RT 2012 et les exigences du label E+C-. Sa conception est adaptée aux zones sismiques (Eurocode 8) et sa résistance au feu atteint jusqu'à REI 90 sous 18,7 T/m avec doublage en laine de roche. La mise en œuvre est facilitée par la pose collée et l'utilisation d'un support compatible avec les enduits monocouches OC3 sans trame généralisée. Proposés dans les deux formats traditionnels (longueur 50 cm, largeur 20 cm, et hauteur 20 cm ou 25 cm), les blocs béton Alkern permettent un calepinage aisé.



www.alkern.fr



CHAPE CIMENT AUTONIVELANTE HAUTE RÉSISTANCE

Sika complète son offre de chapes fluides autonivelantes avec **Sika ViscoChape®P4s**, chape fibrée à base de ciment, destinée à la réalisation de sols de locaux soumis à des charges importantes. Dotée d'une formulation exclusive, cette nouvelle référence atteint le classement UPEC le plus élevé (U4P4SE3C2), exigé pour les centres commerciaux, les halls d'aéroports et de gares. Validée par une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) pour une durée de trois ans, Sika ViscoChape®P4s est fabriquée dans des centrales à béton prêt à l'emploi agréées. Livrée sur chantier, elle est mise en œuvre par pompage par un chapiste spécifiquement formé par Sika. Elle s'applique rapidement et entraîne une forte réduction de la pénibilité par rapport aux solutions traditionnelles généralement employées. Enfin, elle autorise une mise en œuvre avec joints de fractionnement tous les 80 m², contre 40 pour les produits classiques. La productivité est estimée à 1 000 m²/jour coulés finis.

www.sika.fr

QUAND LA TECHNOLOGIE "S'ÉCOULE" DU ROBINET

La nouvelle gamme de mitigeurs **GROHE** allie design et technologie, notamment le **GROHE Plus**, un modèle dont les lignes géométriques et l'écran LED s'intègrent à merveille aux salles de bains sobres et modernes. L'acrylique blanc qui recouvre le mitigeur lui donne un aspect brillant tout en restant discret. Pour une indication précise et intuitive, la couleur du chiffre affiché sur l'écran LED passe du bleu au rouge en fonction de la température choisie par l'utilisateur. Deux autres modèles ont été conçus à l'aide de l'impression 3D du métal : **GROHE Atrio Icon 3D** et **GROHE Allure Brilliant Icon 3D**. Cette nouvelle technologie permet de manier le métal à sa guise et de créer quasiment toutes les formes de robinet possible. Le client peut donc imaginer des formes en adéquation avec son projet de décoration.

▶ www.grohe.fr



REVÊTEMENTS PRÊTS À POSER

Le fabricant **wedi** élargit sa **gamme Top®** avec 2 nouveaux coloris et 3 nouvelles solutions décoratives. Aux coloris "Pure blanc", "Stone gris" et "Carbon noir", viennent s'ajouter "Sahara beige" et "Concrete gris", aspect pierre naturelle. La gamme propose également 3 nouveaux modèles : **wedi I-Board Top**, le revêtement adapté aux habillages de bâti-support wedi I-Board, **wedi Sanoasa Top** pour la banquette Sanoasa n° 3 et **wedi Sanwell Top** pour les niches Sanwell. En optant pour la combinaison de la banquette N° 3 wedi Sanoasa (avec assise arrondie) et son revêtement Top adapté, il est possible d'aménager confortablement un espace de douche, de s'asseoir tout simplement, de laisser couler l'eau comme de la pluie et de se détendre. Les niches Sanwell et leur revêtement Sanwell Top offrent la possibilité d'agrandir l'espace de douche en créant des surfaces de rangement pratiques pour les produits de toilette. Avec élégance et rapidité, le wedi I-Board Top permet de revêtir l'habillage de bâti-support WC avec un minimum de joint : un atout pour l'entretien et la propreté.

▶ www.wedi.de/fr

RÉNOVATEUR COMPACT MULTI-MATÉRIAUX

Puissant et efficace d'une seule main, le nouveau **rénovateur REX 80 FARTOOLS** est capable de décaper, dégriser, nettoyer, satiner, polir ou encore de poncer tous les types de matériaux : bois, métal, pierre, béton... Cet outil breveté dispose d'un moteur de 420 W à vitesse variable (de 1 000 à 3 200 tr/min), pour s'adapter au matériau à travailler, entraînant 1 brosse de Ø 80 mm et de largeur 100 mm en rotation. Le changement de brosse est très facile, ultra rapide et sans outil. Compact et léger, le rénovateur REX 80 FARTOOLS peut se connecter à un aspirateur pour un travail parfaitement propre. Il est livré avec une brosse à lamelles abrasives et un adaptateur de connexion aspirateur (Ø 32/35/42 mm) et est compatible avec 4 brosses : à fil laitonné, nylon fil enrobé d'abrasif, lamelles abrasives et fibre synthétique.

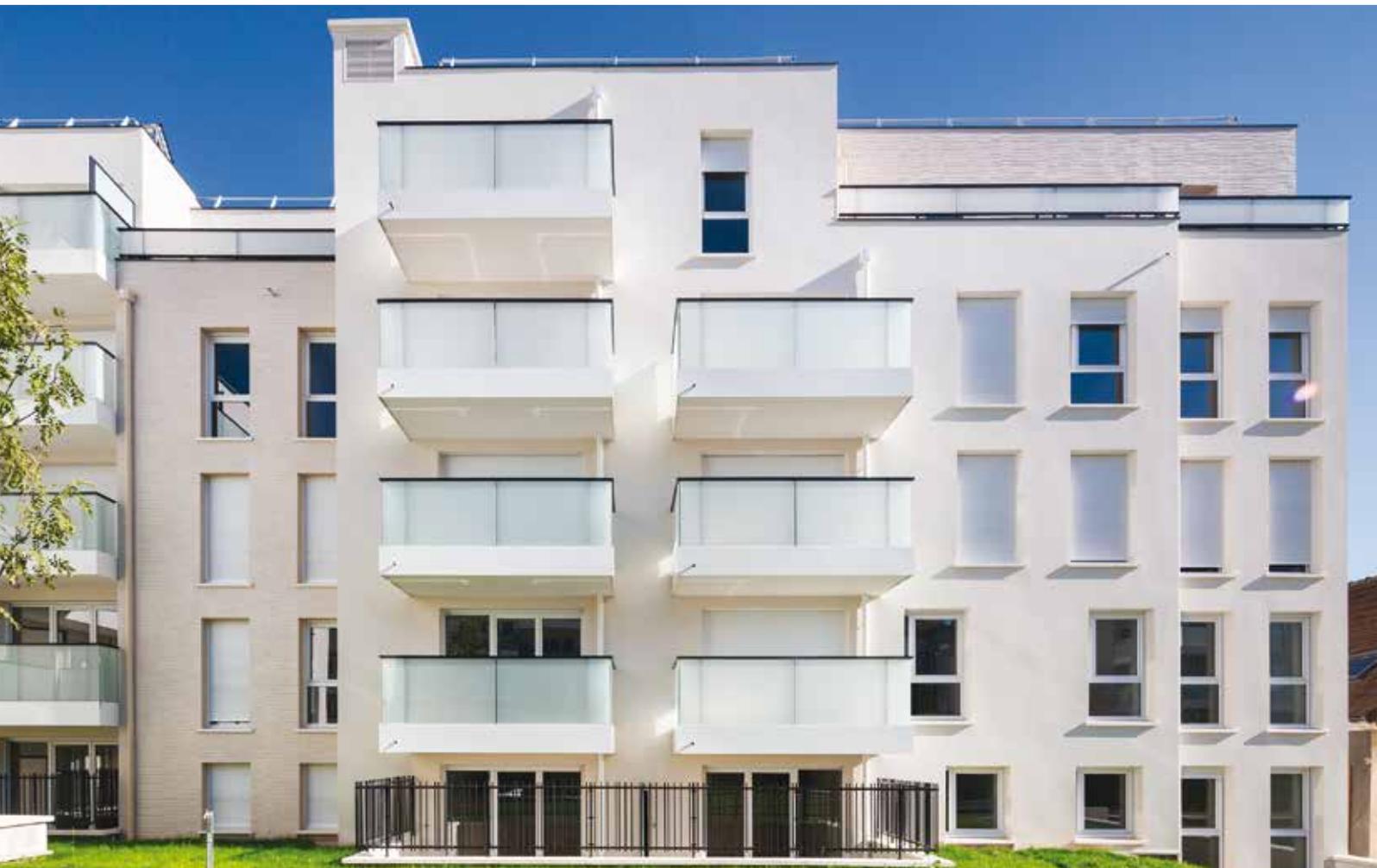
▶ www.fartools.com



DOUBLAGE DE MUR INTÉRIEUR NOUVELLE GÉNÉRATION

Les expertises et savoir-faire de **Placo®** et **ISOVER** ont donné naissance à **Optimax Habito®**, le premier système de doublage de murs sans ossature. Destiné au marché de la maison individuelle et du logement collectif, en neuf comme en rénovation, il associe la plaque de plâtre ultrarésistante Habito®, la laine de verre GR 32 ou GR 30 aux performances thermo-acoustiques reconnues, ainsi que des accessoires de pose brevetés. Le système a été imaginé pour une prise en main facilitée et simplifiée. Ainsi, seul un appui intermédiaire fixé à mi-hauteur de mur, tous les 60 cm, et deux raccords aux jonctions des plaques, l'un en partie haute, l'autre en partie basse, sont nécessaires pour créer la structure du doublage. Résultat : un gain de temps de pose conséquent estimé à 20 %. La productivité est également renforcée par la bonne tenue mécanique des laines de verre GR 32 ou GR 30 sur les appuis. Enfin, le tout est recouvert de plaques Habito®, qui se fixent directement sur les appuis et non plus sur les fourrures.

▶ www.placo.fr
▶ www.isover.fr



DOSSIER

Enduits de façade : des produits à la fois techniques et esthétiques

L'histoire des enduits est aussi ancienne que celle de la construction. Aujourd'hui, les enduits représentent toujours la solution technique la plus populaire pour revêtir petits et grands éléments de maçonnerie, parois à ossature bois, en bois massif (CLT)... et interviennent aussi dans les procédés d'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE). Bien sûr, ils ont beaucoup évolué au fil du temps pour s'adapter aux différents supports, et faciliter les modes d'application sur les chantiers. Afin de s'y retrouver, une bonne connaissance technique des produits, de la prescription à la mise en œuvre, est indispensable pour assurer la qualité et la pérennité d'un ouvrage.

Dans le monde des enduits extérieurs, deux types de pratiques évoluent en parallèle : les produits prêts à l'emploi développés par les industriels, et les enduits traditionnels fabriqués sur place par le maçon (souvent pour des bâtiments patrimoniaux ou historiques). Deux catégories correspondant à deux métiers se partagent également le marché : les enduits minéraux prêts à l'emploi ou fabriqués sur place employés par les maçons, et les enduits organiques employés par les peintres façadiers. Mais les frontières entre ces deux métiers étant de plus en plus poreuses, chacun est amené à se servir indifféremment des produits cités.

Un marché fortement concurrentiel

Les industriels sont peu diserts au sujet des enduits, marché très concurrentiel. Il est possible néanmoins de dégager de grandes tendances. Le secteur de la construction neuve, notamment de pavillons, reste largement dominé par les enduits monocouches (de 70 à 80 %, selon les sources). Les évolutions les plus marquantes sont à chercher du côté de l'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE). Selon les derniers chiffres du Groupement du Mur Manteau, le marché de l'ITE des murs sous enduit a augmenté de 5 % en 2018 - soit environ 11,4 millions de mètres carrés posés - et la croissance en 2019 serait estimée à 2,5 % (les chiffres finaux 2019 ne sont pas connus à ce jour).

Enduit et ITE

Dans un système d'isolation thermique par l'extérieur sous enduit (ETICS), l'enduit de qualité se reconnaîtra selon deux critères : technique et esthétique. Sur le plan technique, l'enduit protège la façade, donc le complexe d'isolation, contre les affres du climat (pluie,

vent, soleil...), tout en étant suffisamment perméable à la vapeur d'eau. De même, s'il n'a pas pour fonction de garantir l'étanchéité à l'air, il y contribue largement. Autres propriétés requises : l'insensibilité la plus élevée possible à la fissuration, l'adhérence et la résistance aux chocs susceptibles d'affecter la zone d'exposition et le complexe d'isolation. Avec l'ITE, le support d'enduit - l'isolant - est spécifique de par sa nature et sa relative souplesse. L'enduit doit donc adhérer et résister aux déformations potentielles des supports liées aux chocs thermiques. Ces produits sont donc spécialement développés et adjuvants pour offrir toutes les garanties d'adhérence et de tenue dans le temps. La nature du liant joue un rôle important dans la reprise des tensions hygrothermiques et dans le comportement à la fissuration (résistance en traction et module d'élasticité).

Les enduits sur ITE se répartissent en deux grandes familles : les minces, de 3 à 8 mm d'épaisseur, qui représentent environ 90 % du marché, et les hydrauliques épais monocouches ou bicouches, de 8 à 20 mm d'épaisseur, pour les 10 % restants.

Ces derniers, malgré leur poids important (jusqu'à 20 kg/m²), sont en progression, notamment en raison de leurs finitions proches des traditionnels (gratté, brut, brut écrasé...). Demande d'authenticité oblige, les fabricants développent des enduits minces ou épais à la chaux (y compris aérienne). Ils bénéficient des caractéristiques esthétiques et techniques de la chaux, comme la souplesse. Très appréciée sur les constructions anciennes, cette propriété est également utile et recherchée dans le cas d'une ITE. La perméabilité à la vapeur d'eau qui laisse respirer les maçonneries est aussi un plus pour un système d'enduit sur isolant, tout comme le caractère antiseptique de la chaux aérienne qui freine le développement bactérien ou l'accrochage des moisissures. Les enduits de dernière génération ont également de meilleures caractéristiques mécaniques, offrant ainsi une plus grande résistance aux chocs (soubassement). Cette dernière peut atteindre, avec certains enduits hydrauliques, le niveau 4, soit l'exigence maximale pour les façades exposées.



Autre caractéristique capitale, la tenue au feu d'un système d'ITE, plus performante avec un enduit hydraulique et d'autant plus élevée lorsque ledit système est associé à un isolant en laine de roche.

Ce type de solution constitue une réponse en phase avec les exigences de la réglementation incendie, qui a beaucoup évolué ces dernières années.





Les produits traditionnels améliorés ont la cote

Au vu de l'évolution des produits, il convient de distinguer les produits prêts à l'emploi et les enduits traditionnels dont le mélange est effectué sur chantier. On observe un regain d'intérêt des maîtres d'ouvrage pour ces derniers, la qualité des chaux, notamment aériennes, s'étant améliorée de manière significative. En effet, de par leurs caractéristiques d'ouvrabilité et de souplesse, ces chaux sont parfaitement adaptées au bâti ancien comme à la construction neuve (brique monomur, bloc béton pouzzolane...).

Les fabricants ont ainsi consenti des efforts considérables pour mieux cerner les besoins des entreprises et adapter leur outil industriel en produisant des chaux plus régulières et de meilleure qualité. Ils ont également étudié de près le marché pour définir plus précisément les attentes des professionnels. Cette démarche conduit, par exemple, à la fabrication de chaux très blanches qui mettent en évidence les teintes des sables locaux et leurs nuances

dans les enduits. Ces enduits couvrent un champ impressionnant de finitions (plus de 200 recensés sur le territoire). Alors que les nuances des produits prêts à l'emploi se limitent à une petite dizaine (enduit taloché, badigeonné et éventuellement gratté), soit une tendance à l'uniformisation.

Les produits prêts à l'emploi également plébiscités

Néanmoins, les produits prêts à l'emploi, très majoritaires, ne manquent pas d'atouts, à commencer par leur qualité constante, car dosés précisément, adjuvantés, mélangés en usine et prêts à gâcher.

Qu'ils soient en poudre ou en pâte, leurs caractéristiques sont semblables à celles d'un enduit minéral épais. Ils offrent aussi les avantages des peintures épaisses (RPE), notamment une économie de matière (2,5 kg/m²).

En outre, la dimension esthétique et décorative de l'enduit sur le plan des couleurs, des modénatures, des effets reste une constante... Ainsi, un système d'ITE sous enduit avec effet pierre de taille sera obtenu par ponçage après application d'un enduit spécial à la lisseuse. Tous les aspects structurés sont réalisables, excepté les aspects très lisses et fermés.

Côté couleur, attention aux limites posées par la réglementation. Celle-ci interdit l'utilisation de teintes dont le coefficient d'absorption du rayonnement solaire (alpha) est inférieur à 0,7 (ou 0,5 en montagne).

Il s'agit d'éviter les coloris foncés sur les façades exposées aux chocs thermiques. Certains fabricants proposent néanmoins des couleurs foncées qui respectent cette limite. Au chapitre finition, on trouve également des badigeons spécifiques donnant des effets colorés de pleine matité et de transparence qui patinent avec le temps. De quoi satisfaire toutes les attentes.



Réussir l'application d'un enduit sur ITE

L'aspect esthétique du décor résulte du type d'enduit retenu et du savoir-faire de l'applicateur. La mise en œuvre n'est pas complexe pour un ouvrier aguerri, mais elle exige une grande rigueur pour éviter les fissurations et les décollements.

1. Réaliser un diagnostic

Le diagnostic, fortement conseillé, va permettre de déterminer le type de fixation de l'isolant le mieux adapté. Car le choix du mode de pose de l'isolant est lié au type d'ouvrage et/ou au type de support. Il peut être nécessaire, dans certains cas, de réaliser des tests à l'arrachement. Il est également essentiel d'adapter la fixation à la hauteur du bâtiment et à l'exposition de la façade au vent.

2. Prendre en compte la dilatation

Premier élément qui conditionne la réussite de l'application d'un enduit sur ITE : la pose de l'isolant, support de l'enduit, quelle que soit sa nature (PSE, fibre de bois, laine minérale). Cette pose doit être conforme aux règles de mise en œuvre

et aux recommandations des fabricants. Autres étapes importantes : la phase de ponçage de l'isolant PSE et la prise en compte, lors de la pose, de l'effet de dilatation naturelle des matériaux. Il faudra tenir compte des points durs comme les tapées de menuiserie, les aérations ou encore la jonction avec les murs latéraux. À chaque fois, il est indispensable de prévoir un espace de dilatation – une désolidarisation par rapport au point dur – pour l'isolant comme pour l'enduit, minéral ou organique (recoupe de l'enduit). L'espace sera rebouché avec un mastic élastomère pour éviter la pénétration de l'humidité.

3. Respecter les étapes de l'application

Quant à l'application de l'enduit, elle doit être réalisée avec les bons outils, en respectant les taux de gâchage, les temps de séchage entre les différentes passes et le traitement des points singuliers, sans exception (arrêt en angles, départ en partie enterrée, départ sur balcon, pointe de pignon...). De même, les angles des baies vitrées doivent obligatoirement, avant la mise en œuvre du sous-enduit, être consolidés à l'aide de mouchoirs de renfort. Toutes les étapes de l'application doivent être réalisées : celles prévues dans les DTU, celles stipulées dans la documentation, et le DTA émis pour le système.

Choisir un enduit monocouche

Conformes à la norme NF EN 998-1 et identifiés par le marquage CE, les mortiers d'enduits monocouches assurent l'imperméabilisation. Ils doivent bénéficier d'un coefficient d'absorption d'eau par capillarité réduit (W1) ou faible (W2) pour les surfaces très exposées à la pluie. Une certification CSTB établit leur comptabilité avec les support types. Ils sont classés en deux grandes familles :

■ Les enduits lourds (OC3)

Composés de sable, de liants et d'adjuvants, ils résistent aux chocs, durcissent rapidement et peuvent être enterrés. Leur utilisation se limite aux supports béton et briques Rt3.

■ Les enduits semi-allégés (OC1 et OC2)

Composés de sable, de liants et d'adjuvants, ils renferment, en plus, des charges légères naturelles qui se substituent en partie au sable. Cet allègement diminue la quantité de produit à utiliser, d'où un poids moindre (entre 21 et 24 kg/m² sur un mur d'épaisseur égale, contre 27 à 30 kg/m² pour un enduit lourd), ce qui diminue les efforts de traction et les retraits. Ces enduits se subdivisent en deux catégories : les OC1 applicables sur tous supports (Rt1, Rt2 et Rt3), et les OC2 dédiés aux supports RT2 et RT3.

Décor, matriçage et impression

Jeux de matière et de texture, mise en relief, matriçage, addition de granulats divers (mica, billes de verre...), les enduits se prêtent bien à la réalisation de décors originaux. Ainsi, ceux à la chaux autorisent des effets colorés de pleine matité et de transparence patinant avec le temps. Tous les aspects structurés sont réalisables, à l'exception des aspects très lisses et fermés.

Autre solution technique remarquable et de plus en plus utilisée : les matriçages d'enduits minéraux qui marient effets de relief, de textures et de couleurs. Au choix, des décors type brique, veinage bois, planches assemblées, aspect de bambous et de roseaux, imitation béton ou encore des créations sur mesure pour des designs plus originaux et contemporains qui jouent avec la matière et la lumière. Ces rendus de matière peuvent s'accompagner d'effets colorés avec des granulats de couleur projetés directement sur l'enduit frais. Dans le même esprit, il existe des solutions d'impression d'enduit de façade. Le principe repose sur des outils en relief qui, par un mouvement de balancier, impriment en profondeur la surface d'un enduit monocouche spécifique. Une solution ergonomique qui consomme moins d'enduit et réduit la perte de produit puisqu'on ne gratte plus.

Pour aller plus loin ...

■ Développé par le Syndicat National des Mortiers Industriels (SNMI), le site Internet "des mortiers des idées" (www.desmortiersdesidees.com) délivre une information claire, complète et transversale sur toutes les solutions techniques et décoratives des mortiers industriels.

■ L'AQC (Agence Qualité Construction) propose en téléchargement (www.qualiteconstruction.com) des fiches relatives aux points sensibles des enduits minéraux "Enduits d'imperméabilisation de façade prêts à l'emploi" et "Enduits traditionnels d'imperméabilisation de façade". Un mémo chantier est également consacré aux enduits monocouches.





LE POINT SUR

Aides et dispositifs pour les entreprises impactées par la crise sanitaire du Covid-19

Comment réussir sa reprise d'activité après le déconfinement ?

Une question que se posent tous les artisans et les gérants ou dirigeants de TPE et PME du bâtiment. Tour d'horizon des dispositifs mis en place par l'État pour aider les entreprises touchées par la crise... Mais, s'agissant d'une situation exceptionnelle, ce qui est vrai aujourd'hui ne le sera pas forcément demain.



Première recommandation : si vous rencontrez des difficultés, n'attendez pas ! Vous trouverez des conseils, informations et aides auprès de votre comptable - certains d'entre eux prennent en charge gracieusement le montage des dossiers de demande de prêt -, ou encore de votre banquier, des intercommunalités, de la chambre des métiers, des régions, de l'Urssaf, de votre centre des impôts, des instances professionnelles (CAPEB et FFB...). N'hésitez pas à les consulter, ils sont là pour ça.

Le fonds de solidarité

Mis en place dès le début du confinement par l'État et les régions, le fonds de solidarité sera maintenu autant de temps que durera la crise sanitaire.

Les intercommunalités, grandes entreprises et assureurs, ont également été sollicités pour contribuer à son financement.

Ce fonds comporte deux volets :

- Une aide défisicalisée pouvant atteindre 1 500 euros par mois, versée par la Direction générale des Finances publiques.
- Une aide complémentaire jusqu'à 5 000 euros, versée par les régions pour les entreprises qui rencontrent de graves difficultés.

Le fonds de solidarité est destiné aux TPE, indépendants, micro-entrepreneurs et professions libérales ayant un chiffre d'affaires inférieur à 1 million d'euros et un bénéfice annuel imposable inférieur à 60 000 euros.

Conditions d'attribution de l'aide de 1 500 euros* :

- Avoir fait l'objet d'une fermeture administrative.
- Ou avoir subi une perte de chiffre d'affaires (CA) d'au moins 50 %. Les modalités de calcul de cette perte d'exploitation diffèrent selon les mois :
 - Perte d'au moins 50 % en mars 2020 par rapport à mars 2019 pour recevoir l'aide au titre de ce mois.
 - Pour avril et mai 2020, la perte est calculée par rapport au CA de la même période en 2019, ou, si l'entreprise le souhaite, par rapport au CA mensuel moyen sur 2019.

Conditions d'attribution de l'aide de 5 000 euros :

- Actif disponible insuffisant pour régler les dettes exigibles à trente jours et le montant des charges fixes, y compris les loyers commerciaux ou professionnels dus au titre des mois de mars, avril et mai 2020.
- Refus d'un prêt de trésorerie d'un montant raisonnable par sa banque.
- Avoir au moins un salarié ou avoir fait l'objet d'une interdiction d'accueil du public entre le 1^{er} mars 2020 et le 11 mai 2020 ; et avoir un CA constaté lors du dernier exercice clos supérieur ou égal à 8 000 €.

*À l'heure où sont écrites ces lignes, les modalités de versement pour les mois suivants n'étaient pas encore connues.

Le prêt garanti d'État

C'est le premier des dispositifs annoncés par le Président de la République lors de son allocution du 16 mars dernier, au moment de l'annonce du confinement.

Ce prêt permet à l'État de garantir pour 300 milliards d'euros de prêts consentis pour soulager la trésorerie des entreprises et des professionnels qui subissent le choc lié à l'urgence sanitaire.

Un dispositif inédit dont le déploiement a été mené par l'ensemble du réseau bancaire professionnel, en collaboration avec le groupe public Bpifrance. Ce prêt est ouvert jusqu'au 31 décembre 2020, quelle que soit la forme juridique de l'entreprise (SARL, SAS, commerçants, artisans, professions libérales, micro-entrepreneurs...) aux sociétés déclarant un chiffre d'affaires inférieur à 1,5 milliard d'euros. Son montant peut atteindre jusqu'à 3 mois de CA, ou deux années de masse salariale pour les entreprises nouvelles ou innovantes. Aucun remboursement ne sera exigé la première année. Si au bout d'un an l'entreprise le décide, elle pourra amortir le prêt sur une à cinq années supplémentaires.

Trois étapes pour emprunter :

- Se tourner vers sa ou ses banques, à condition qu'elles soient françaises. Elles se sont engagées à examiner toutes les demandes et à donner une réponse très rapide.
- Après avoir obtenu un pré-accord de sa ou de ses banques pour un prêt d'un montant donné et répondant aux conditions d'éligibilité, l'entreprise doit demander et obtenir une attestation de demande de prêt garantie par l'État avec un numéro unique auprès de Bpifrance.
- L'attestation accordée à l'emprunteur, celui-ci demande à sa banque une validation définitive et la mise à disposition des fonds.

À l'échelle nationale au 15 mai 2020, on compte 42 641,18 millions d'euros de montant de prêt garanti par l'État pour 277 340 bénéficiaires (Source : ministère de l'Économie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics).

Les dispositifs spécifiques Bpifrance

En plus de l'octroi de la garantie pour les prêts de trésorerie accordés par les banques privées françaises aux entreprises affectées par les conséquences du Coronavirus, Bpifrance a activé des mesures de soutien aux entreprises :

- Prolongation des garanties classiques des crédits d'investissement, pour accompagner les réaménagements opérés par les banques, sans frais de gestion.
- Suspension de l'appel des échéances en capital et intérêts de la majorité des financements octroyés par Bpifrance, à compter du 24 mars 2020 et pour une durée de 6 mois.
- Proposition de prêts sans garantie sur 3 à 5 ans de 10 000 à 10 millions d'euros pour les PME, avec un différé important de remboursement.
- Crédit de trésorerie de 30 % du volume des factures mobilisées.

Les demandes peuvent s'effectuer en ligne sur le site Bpifrance (www.bpifrance.fr).



Les aides et dispositifs régionaux

Il est impossible ici de publier en détail l'ensemble des aides régionales qui diffèrent d'une région à l'autre. Mais toutes, en plus de leur participation au fonds de solidarité de l'État, ont mis en place des dispositifs d'urgence pour aider les entreprises impactées dans leurs activités. Particulièrement pour les filières les plus exposées comme le BTP avec la suspension des chantiers, puis leur reprise progressive avec des mesures sanitaires et de distanciation.

Mesure principale des régions : le prêt Rebond

Avec Bpifrance, le prêt Rebond est bonifié sur une durée de 7 ans avec 2 ans de différés. Son montant varie de 10 000 à 300 000 euros, selon les régions. Il est conçu pour financer :

- Les besoins de trésorerie liés à la conjoncture.
- L'augmentation du besoin en fonds de roulement.
- Les investissements immatériels tels que les coûts de mise aux normes (environnement, sécurité), de recrutement, les frais de prospection...
- Les investissements corporels à faible valeur de gage, comme le matériel conçu/réalisé par l'entreprise pour ses besoins propres, ou le matériel informatique...

Liste non exhaustive des aides régionales les plus courantes, hors prêt Rebond :

- Accélération des délais de paiement et versement des avances de subvention pour les partenaires.
- Suspension des remboursements des prêts régionaux sur une durée plus ou moins longue.
- Suspension des loyers dus à la région.
- Versement d'aide exceptionnelle au cas par cas pour les entreprises situées dans un foyer épidémique.
- Soutien aux filières particulièrement exposées, avec provisionnement d'un fonds d'indemnisation pour couvrir une part des frais fixes...

Mesures au 31 mai 2020



ARTISANAT DU BTP : NETTE AUGMENTATION DE LA FORMATION CONTINUE

La CAPEB, la CNATP, l'IRIS-ST et l'OPPBTB viennent de dévoiler les résultats de la 7^{ème} édition de l'Observatoire national des formations à la prévention suivies dans les entreprises artisanales du BTP.

Cette étude traite les données correspondant aux actifs du BTP (chefs d'entreprise et salariés) des entreprises de moins de 20 salariés qui ont suivi une formation en 2018. Les résultats attestent d'une hausse de la formation continue (+ 12 % versus l'année précédente) due à une forte augmentation des stages liés à la gestion (+ 30 %) et à la prévention (+ 21 %). Cette dernière demeure, avec une part de 55 %, le premier domaine de formation, principalement du fait que la sécurité est devenue une matière obligatoire. Les formations en électricité, conduite d'engins, travail en hauteur et secourisme restent les plus suivies.

La prévention à l'honneur

La prévention demeure le premier domaine de formation en 2018 (55 %), et le nombre de stagiaires formés (82 700 en 2018) a fortement augmenté (+ 21 %) par rapport à 2017. Cette hausse s'explique en partie par une forte augmentation des formations liées au risque électrique (+ 58 % par rapport à 2017). Les autres formations obligatoires à la sécurité affichent également une hausse : + 13 % pour celles liées au travail en hauteur, + 12 % en secourisme ou encore + 11 % pour la conduite d'engins. Les formations liées à l'amiante augmentent légèrement de 1 %. Celles liées à la gestion de la sécurité augmentent de 27 % par rapport à 2017.

Paradoxalement, la formation au risque dû aux contraintes physiques (manutentions manuelles) n'affiche qu'un faible 1 %,

alors qu'elles constituent la première cause d'accidents pour les professionnels du BTP (48 % des 86 886 accidents déclarés). Les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent toujours la première cause de maladies professionnelles pour l'ensemble des métiers du BTP (90 %). Ces résultats prouvent que la sensibilisation des entreprises artisanales doit être poursuivie sur cette thématique et que l'appropriation des bons gestes et postures des travailleurs doit être favorisée.

Une dynamique inégale selon les profils

Les métiers des travaux publics, les électriciens et les couvreurs-plombiers-chauffagistes figurent en 2018 parmi les professions les plus représentées dans les formations à la prévention.

Les chefs d'entreprise artisanale du BTP suivent, quant à eux, davantage les formations techniques (65 %) que les formations à la prévention (23 %, soit + 6 % versus l'année précédente), contrairement aux salariés (24 % technique et 60 % prévention).

L'étude montre également que 98 % des stagiaires formés à la prévention sont des hommes. Malgré une féminisation progressive des métiers, les femmes sont sous-représentées dans les formations à la prévention (2 %). Elles représentent pourtant 8 % des actifs du BTP.

Les conclusions de l'Observatoire ont permis d'identifier ou de valider plusieurs actions afin d'améliorer le suivi et l'impact des formations auprès des artisans du BTP :

- Permettre aux chefs d'entreprise et aux conjoints non-salariés de mieux suivre les formations à la prévention.
- Développer des nouvelles méthodes d'animation telles que la réalité virtuelle et la réalité augmentée.
- Poursuivre le développement des formations numériques et encourager les organismes de formation à développer les formations en ligne.

Pour répondre à ces nouveaux besoins, l'OPPBTB propose des e-learning gratuits sur des thématiques chantiers. Ces modules courts, de 15 minutes, sont téléchargeables pour être suivis en mode non connecté.

De plus, l'IRIS-ST propose sur son site internet, via l'onglet "Formation", des outils d'accompagnement :

- L'auto-diagnostic en ligne pour identifier toutes les formations sécurité obligatoires dans l'exercice de son métier.
- Les fiches synthétiques pour chaque formation, avec des informations sur les modalités telles que la durée, les prérequis, les objectifs ou encore le cadre réglementaire.
- Les fiches qui reprennent l'ensemble des formations obligatoires à la sécurité pour chaque métier concerné.



À DÉCOUVRIR

BÉTON BAS CARBONE

Diminuer l'impact carbone du béton et de son liant principal, le ciment, est une nécessité pour répondre aux enjeux sociaux et environnementaux, et atteindre l'objectif de neutralité carbone que la France s'est fixée à l'horizon 2050. Les industriels mettent d'ores et déjà en place des stratégies bas carbone à court et moyen termes.



Le ciment, liant principal du béton et matériau manufacturé le plus consommé au monde, a comme constituant le clinker. Celui-ci résulte de la cuisson à haute température d'un mélange d'argile et de calcaire. Or, sa production est très fortement émettrice de CO₂, puisqu'une tonne de clinker produite équivaut à presque autant de dioxyde de carbone émis. Le processus industriel, notamment l'usage des combustibles, produit 40 % de ces émissions. Pour les réduire, les cimentiers essaient d'améliorer ledit processus en utilisant des combustibles alternatifs, en perfectionnant leur système de production... Les 60 % d'émissions restantes sont liés à la réaction chimique, appelée calcination, lors de sa fabrication. Ce qui signifie que dès que l'on fabrique du clinker, on produit automatiquement du CO₂. Et, même si l'on réduit à zéro la part de CO₂ émise lors de la cuisson, il reste toujours ces 60 %. C'est donc sur ce dernier pourcentage que les industriels concentrent leurs efforts pour limiter l'impact carbone des ciments et, par ricochet, celui des bétons.

Ciments laitiers

Plusieurs approches sont envisagées. L'une d'elle consiste à remplacer une partie du clinker par d'autres types de liants. Ce sont généralement des coproduits de l'industrie – laitiers sidérurgiques, cendres volantes ou calcaires – qui, a priori, n'ont pas de poids en termes d'émissions de CO₂. Toute une panoplie de ciments à base d'additions minérales existe déjà et les majors du bâtiment cherchent à en généraliser l'usage. À court terme, leur objectif est de basculer vers des ciments laitiers CEM III ou CEM V, avec beaucoup moins de clinker dans leur composition. Par exemple, le CEM III/A, B ou C, ou ciment de haut fourneau, contient entre 30 et 80 % de laitier de haut fourneau (S) et 20 à 64 % de clinker (K). Ils sont déjà utilisés en préfabrication dans des conditions mieux contrôlées que sur un chantier. En effet, ces ciments montent en résistance plus lentement et sont moins efficaces à basse température, d'où des problèmes lors du décoffrage des banches, selon les conditions météorologiques. Sur ce plan, les cimentiers n'ont pas de réponse, la façon d'utiliser le produit étant déterminante.

Ce sont donc les majors qui testent actuellement ces ciments pour cadrer leur mode d'emploi. Ils travaillent notamment sur des règles d'usage avec des abaques, qui permettent, selon le type de chantier et les températures extérieures, de savoir sous quels délais il est possible de décoffrer. Les CEM III et CEM V sont pour le moment bien adaptés aux travaux hydrauliques souterrains, aux fondations et aux travaux en milieu agressif. En 2017, la part de production de ce type de ciment était de 11,7 % en France, contre 80,5 % pour les ciments Portland autres que blancs CEM I (23,3 %) et CEM II (57,2 %)*.

Ciment zéro clinker

Deuxième piste, elle aussi, bien avancée : les nouvelles formulations de béton avec un liant géopolymère bas carbone, zéro clinker. Ce dernier n'est pas fabriqué par les cimentiers historiques, mais par Hoffman Green Cement Technologie, une PME vendéenne. Ses produits, notamment le ciment H-UKR utilisé pour les bétons, ont un bilan carbone divisé par cinq, comparé à un ciment CEM I (Portland classique le plus utilisé aujourd'hui), avec 188 kg de CO₂ par tonne (contre 966 kg pour un CEM I), selon le CSTB. Comme pour le CEM III, les majors s'intéressent fortement à ces liants et sont en train d'établir des recommandations d'usage sur les chantiers. Pour le moment, ce sont les préfabricateurs qui les utilisent le plus. L'une des technologies d'ores et déjà disponible est à base de laitier activé. Les services recherche et développement des industriels concernés étudient les moyens de se doter d'un nouveau liant à base d'argile calcinée. Une technologie de rupture qui permettrait de réduire de 60 % à 70 % l'empreinte carbone du liant.

Carbonatation des granulats recyclés

Troisième axe pour limiter l'impact environnemental et réduire les émissions carbone des bétons, le recours à des granulats issus du recyclage. Une nécessité qui a débouché sur le projet national Recybéton visant des critères qui vont au-delà des seuils de la norme NF EN 206/CN : jusqu'à 100 % de substitution en appliquant une approche performantielle pour les bétons.

Aujourd'hui, la filière va encore plus loin, avec le lancement d'un programme expérimental pour stocker le CO₂ dans les granulats issus du recyclage. Baptisé "Projet national FastCarb", il porte sur la carbonatation des granulats de béton recyclés. Cela ne change rien dans la production du ciment, à savoir pour les 60 % d'émissions émises lors de la phase de calcination. Ici, l'objectif est de réinjecter le CO₂ émis lors de la cuisson de l'argile et du calcaire dans des



granulats issus de la démolition. L'injection dans ces granulats plus poreux, enrobés d'un peu de ciment, provoque une carbonatation qui a l'avantage d'améliorer leurs propriétés. Mais le processus ne réduit pas les émissions de CO₂, il les absorbe à travers un procédé industriel qui consiste à carbonater des granulats recyclés. Il réduit simplement l'empreinte carbone, le CO₂ n'étant pas émis dans l'atmosphère mais "stocké" dans les granulats.

Quel ciment utiliser en fonction de son impact carbone ?

- Le **CEM I**, ou ciment Portland, contient au moins 95 % de clinker et au plus 5 % de constituants secondaires. Le CEM I convient pour le béton armé ou le béton précontraint, lorsqu'une résistance élevée est recherchée. C'est le plus carboné des ciments.
- Le **CEM II**, ou ciment Portland composé, contient au moins 65 % de clinker et au plus 35 % d'autres constituants : laitier de haut fourneau, fumée de silice (limitée à 10 %), pouzzolane naturelle, cendres volantes, calcaires...
- Le **CEM III**, ou ciment de haut fourneau, contient entre 36 et 80 % de laitier de haut fourneau et de 20 à 64 % de clinker.
- Le **CEM IV** est un ciment de type pouzzolanique. Avant l'introduction de la NF EN 197-1, il était connu sous l'appellation CPZ.
- Le **CEM V**, ou ciment composé, contient de 20 à 64 % de clinker, de 18 à 50 % de cendres volantes et de 18 à 50 % de laitier de haut fourneau.

* Source : Infociment.



COVID-19 : CE QUI CHANGE DANS L'ENTREPRISE

Face au Covid-19, des mesures spécifiques visant à freiner l'épidémie ont été mises en place par le gouvernement, et chamboulent quelque peu le droit du travail.



Le Parlement a voté l'état d'urgence sanitaire qui l'autorise à légiférer par ordonnances et à bouleverser les règles établies.

Le but : maintenir un maximum d'emplois et continuer à faire fonctionner les secteurs essentiels de l'économie. Pour y parvenir, des pouvoirs exceptionnels ont été accordés aux employeurs.

Évaluation des risques et prévention

Conformément aux articles L. 4121-1 et suivants du Code du travail, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé de ses salariés. À ce titre,

il doit procéder à une évaluation du risque professionnel afin de réduire au maximum les risques de contagion sur le lieu de travail. Dans le cadre de l'épidémie de Covid-19, l'employeur doit ainsi, quelle que soit la situation de l'entreprise :

- Informer les salariés sur les mesures de prévention à respecter conformément aux recommandations officielles.
- Mettre à disposition des salariés les moyens nécessaires pour éviter la propagation du virus : savon, solution hydro-alcoolique, fourniture de masques de protection...
- Mettre en place des mesures de distanciation sociale.

Le chômage partiel

L'activité partielle vise à atténuer les conséquences d'une baisse soudaine d'activité sur la rémunération des salariés et sert à éviter les licenciements. Ce dispositif permet à l'employeur, lorsqu'il fait face à des difficultés l'obligeant à réduire temporairement

son activité, de déroger à son obligation de garantir une durée de travail égale à la durée légale ou conventionnelle en diminuant le temps de travail de ses salariés, ou en procédant à une fermeture temporaire partielle de tout ou partie de l'établissement.

Avant la mise en activité partielle, l'employeur doit adresser à la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) du département où est implanté l'établissement une demande préalable d'autorisation d'activité partielle, sur le site activitepartielle.emploi.gouv.fr. L'absence de réponse sous 48 heures vaut décision d'accord. En période d'activité partielle, l'employeur doit verser aux salariés pour chaque heure chômée 70 % de la rémunération brute horaire sur la base de la rémunération brute servant d'assiette au calcul de l'indemnité de congés payés, calculée selon la règle du maintien de salaire, ramenée à un montant horaire sur la base de la durée légale de travail ou, si elle est inférieure, de la durée collective du travail ou de celle mentionnée dans le contrat de travail. Cela correspond environ à 84 % du salaire net horaire.

Le télétravail

Le recours au télétravail doit être encouragé au maximum lorsqu'il est possible : l'employeur doit demander au salarié, dont le poste le permet et qui dispose du matériel nécessaire pour le faire, de recourir au télétravail. Conformément à l'article L. 1222-11 du Code du travail : "En cas de circonstances exceptionnelles, notamment de menace d'épidémie, la mise en œuvre du télétravail peut être considérée comme un aménagement du poste de travail rendu nécessaire pour permettre la continuité

de l'activité de l'entreprise et garantir la protection du salarié." S'agissant d'un aménagement du poste de travail, le télétravail peut donc, dans ces circonstances, revêtir un caractère obligatoire pour l'employé et permettre à l'employeur d'adapter, de manière unilatérale, la relation de travail. Il est possible d'alterner télétravail et chômage partiel : l'entreprise fixe alors la quantité de travail pouvant être effectuée à distance et sa répartition le cas échéant, si les salariés doivent jongler entre télétravail et chômage partiel. En revanche, il n'est pas possible d'être au même moment en télétravail et au chômage partiel. Les salariés en télétravail bénéficient du paiement de leurs heures supplémentaires dans les mêmes conditions que s'ils les avaient effectuées dans les locaux de l'entreprise. Toutefois, ces heures doivent avoir été effectuées à la demande de l'employeur.

Enfin, à partir du moment où les salariés qui travaillent dans les bureaux de l'entreprise bénéficient des titres-restaurants et dès lors que les conditions de travail sont les mêmes, les salariés en télétravail doivent, eux-aussi, en bénéficier.

Jours de congés et RTT

L'employeur peut imposer ou modifier les jours de congés payés acquis (dans la limite de 6 jours ouvrables), les jours de RTT et les jours de repos mis sur un Compte d'Épargne Temps (CET), cette fois dans la limite de 10 jours.

Il peut aussi déplacer des jours de congé posés par les salariés (art. L. 3114-16 du code du travail). Au total, l'employeur peut donc obliger ses salariés à prendre jusqu'à 16 jours (6 + 10) en une seule fois ou de façon fractionnée.

Mesures au 31 mai 2020