

BATI METIERS

*La revue technique
du bâtiment*



FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT

Numéro 82
Mars 2026

GRAND TÉMOIN

Stanislas Lacroix :
« Génie climatique :
la filière mobilisée
pour la transition
du bâtiment »

Page 12

GROS ŒUVRE / STRUCTURE

Cathédrale d'Angers
Des travaux millimétrés !

Page 16

AMÉNAGEMENT / FINITIONS

Matériaux traditionnels
et techniques d'antan
redonnent vie et éclat
à un ancien couvent

Page 40

ACV

**LEVIER DE LA
PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE**

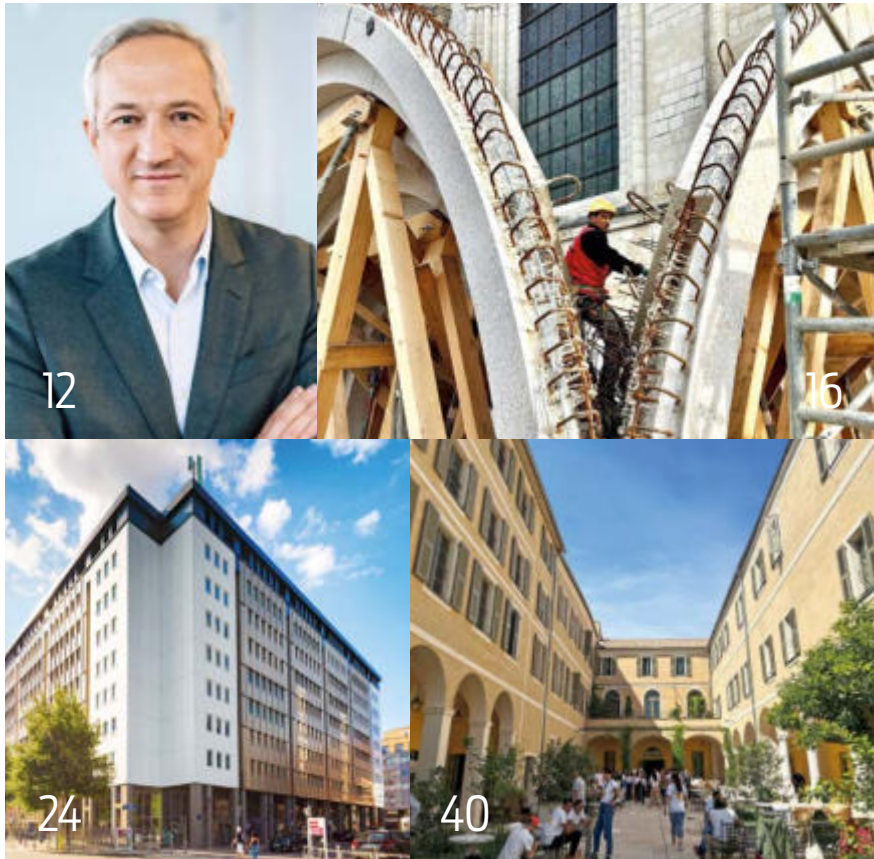
À la FFB,
j'accède 24 h/24
à toute
l'information
dont j'ai
besoin

Newsletter,
journal bimensuel,
site Internet
(espace personnel),
réseaux sociaux...



FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT





ÉDITORIAL

ACV, la boussole de la sobriété carbone

Avec la RE 2020, l'analyse du cycle de vie (ACV) du bâtiment s'est installée durablement dans le paysage pour le secteur. Jusqu'alors utilisée par une minorité d'experts, elle est désormais au cœur des projets de construction et s'impose progressivement à toute la filière. Son principe est simple : regarder le bâtiment dans son ensemble, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à sa fin de vie, et mesurer l'empreinte carbone de chaque étape. Cette approche globale permet de dépasser les intuitions, d'objectiver les choix techniques et d'éclairer les décisions. Pour les artisans et entrepreneurs du bâtiment, l'ACV représente un changement de culture. Elle exige de nouvelles compétences et de nouveaux réflexes. Elle offre aussi une occasion précieuse de valoriser les savoir-faire, d'innover et de s'adapter en proposant des solutions pertinentes. Mais cette exigence environnementale doit rester compatible avec les réalités économiques et techniques des chantiers. C'est pourquoi l'accès à des données environnementales fiables, via les FDES⁽¹⁾, et le déploiement d'outils simples et opérationnels, comme BatiCarbone ou les configurateurs métiers, sont essentiels. Ils permettent à nos entreprises, notamment les TPE et PME, de s'approprier l'ACV et d'en faire un véritable outil d'aide à la décision. Notre responsabilité collective est bien d'accompagner cette montée en puissance, pour qu'elle demeure un levier de progrès et non une contrainte abstraite. Bien utilisée, l'ACV devient la boussole de la sobriété carbone, guidant notre filière vers des bâtiments plus performants, sobres par conception et exigeants par ambition.

FRANCK PERRAUD, vice-président de la FFB

(1) FDES : fiches de déclaration environnementale et sanitaire, ou profil environnemental produit (PEP) pour les équipements.



© ENTREPRISE PERRAUD & ASSOCIÉS / DR

3 MOIS EXPRESS P. 02
L'information du trimestre sur les métiers du bâtiment

EN IMAGES P. 10
Dialogue créatif entre style néo-classique et construction métallique

GRAND TÉMOIN P. 12
Stanislas Lacroix, président d'Uniclîma : « Génie climatique : la filière mobilisée pour la transition du bâtiment »

GROS ŒUVRE / STRUCTURE
Low-tech et zéro béton Un projet pilote du réemploi et du biosourcé P. 15
Cathédrale d'Angers Des travaux millimétrés ! P. 16
À Bondy, l'innovation bois-béton traverse le canal de l'Ourcq P. 18
Murs de clôture en blocs de béton Un guide de bonnes pratiques comme première référence P. 20

ENVELOPPE
Vers un référentiel pour l'entretien des façades P. 23
Rénovation de façade L'économie circulaire au service de la performance énergétique P. 24
Isolation thermique par l'extérieur Une fiche d'acceptation pour guider le choix du système P. 26
Certificat de spécialisation Façadier itéiste Une réponse aux besoins des entreprises P. 28

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES
Fluides frigorigènes en ERP Des mesures pour prévenir les risques relatifs à leur toxicité et inflammabilité P. 31
Entretien des appareils à combustion Quelles évolutions depuis l'entrée en vigueur de l'entretien annuel obligatoire ? P. 32
CQP Un levier de qualification pour les professionnels du BTP P. 34
Le photovoltaïque en autoconsommation marque le pas P. 36

AMÉNAGEMENT / FINITIONS
Amendement du NF DTU dédié aux complexes de doublage P. 39
Matériaux traditionnels et techniques d'antan redonnent vie et éclat à un ancien couvert P. 40
La gestion responsable des déchets du peintre Un guide pratique P. 42
Cloisons démontables vitrées intérieures Une fiche prénormative avant un NF DTU révisé P. 42
Mise en lumière du nouveau siège social des Maçons Parisiens P. 44

DOSSIER P. 46
ACV : levier de la performance environnementale

AUTOUR DES MÉTIERS P. 53
L'actualité en matière d'innovation, d'environnement, de sécurité, de réglementation et de normalisation

LA PAROLE À... P. 64
Édouard Bastien : « Avec ProPulsion BTP, nous aidons les entrepreneurs à franchir les caps stratégiques. »

OPPBTP

Une campagne nationale pour prévenir les risques de heurt engin-piéton

Sur les chantiers du BTP, les engins représentent une source majeure de risques pour les piétons. Quelle que soit la taille de l'entreprise, entre dix et vingt accidents graves sont enregistrés par an, dont la moitié sont mortels. Face à ce constat, l'OPPBTP a décidé de déployer pour la première fois une campagne nationale dédiée à ce risque.

Organisée du 15 janvier au 14 mars 2026, elle a été soutenue par les organisations professionnelles du BTP, la direction générale du Travail, l'Assurance Maladie et les SPST (services de prévention et de sécurité au travail). Déclinée sur de nombreux supports, cette campagne a été

fondée sur une accroche claire et percutante : « Le chantier, c'est pas un crash-test », avec pour objectifs de faire prendre conscience du risque de heurt engin-piéton, de sensibiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne, du compagnon au maître d'ouvrage, et de promouvoir les bonnes pratiques organisationnelles, techniques et humaines.

En parallèle de la diffusion de cette campagne nationale, l'OPPBTP a mis à la disposition des entreprises de nouveaux outils pratiques pour renforcer la culture de la prévention autour de ce risque « heurt piéton » : une formation dédiée, un module e-learning Quart d'heure sécurité,

un guide des meilleures pratiques élaboré avec des entreprises du secteur, trois webinaires nationaux et un webinaire dédié à la maîtrise d'ouvrage. Directement exploitables par toutes les entreprises, ces ressources visent à faciliter le passage à l'action sur le terrain, à renforcer les compétences des équipes et à

diffuser des pratiques éprouvées pour réduire le risque de heurt engin-piéton avec efficacité. ■

en savoir plus

OPPBTP (Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics), www.preventionbtp.fr



© OPPBTP

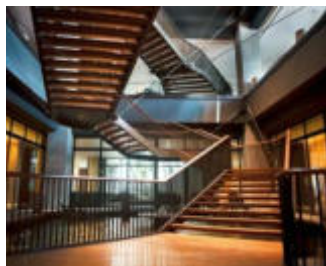
Vu sur le Net



RSE – Portrait de Jérôme Teste – Pour une entreprise régénérative au service du climat :



La norme garde-corps révisée en novembre 2024 pleinement applicable depuis le 1^{er} janvier 2026



© TECHNICAL/ISTOCK

La norme NF P01-012 « Dimensions des garde-corps – Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier » n'avait pas été modifiée depuis juillet 1988. En novembre 2024, une nouvelle version a été publiée avec de fortes

évolutions. Elle a également intégré la nouvelle dénomination de « solutions techniques relatives aux éléments de protection visant à limiter le risque de chute accidentelle de hauteur des personnes dans le cadre d'un usage normal des bâtiments ».

La version de 2024 s'est appliquée aux dépôts de dossiers de permis de construire et de déclaration préalable de travaux dès le 1^{er} juin 2025 et donc aux marchés de travaux qui en découlent. Pour ceux antérieurs à cette date, les marchés de travaux ont été établis à partir des versions de 1988 ou de 2024. Pour les travaux

non soumis à une autorisation d'urbanisme, jusqu'au 1^{er} janvier 2026, les marchés de travaux ont aussi été constitués avec les versions de 1988 ou de 2024.

Depuis le 1^{er} janvier 2026, les projets non soumis à demande d'autorisation d'urbanisme doivent uniquement répondre aux exigences de la norme NF P01-012 révisée de 2024. Cette ultime échéance met donc fin à l'application de la version de 1988. C'est désormais uniquement la nouvelle NF P01-012 qui doit être utilisée. ■

en savoir plus

- **UMB-FFB (Union des métiers du bois)**, tél. : 01 40 69 57 40, www.ffbatiment.fr/umb
- **FFB Métallerie (Union des métalliers)**, tél. : 01 40 55 13 00, www.metal-pro.org
- **SNFA-FFB (Organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium et cloisons démontables et mobiles)**, tél. : 01 40 55 11 80, www.snfa.fr

SCOP BTP et alternance

Une étude confirme les bénéfices concrets pour les entreprises et les apprentis

© JACKY / ADOBE STOCK



Avec 106 266 apprentis en 2024⁽¹⁾, le secteur du bâtiment est l'un des premiers employeurs d'apprentis en France. Dans ce contexte, la réussite de leur parcours à l'issue de leur formation et leur bonne intégration dans les métiers de la filière sont déterminantes.

C'est dans cette optique que la Fédération SCOP BTP a lancé une étude nationale en 2025 pour mieux comprendre les parcours, attentes et ressentis des apprentis de son réseau. Comment les

jeunes en apprentissage vivent-ils leur expérience dans une entreprise coopérative du BTP ? Pourquoi choisissent-ils une SCOP plutôt qu'un autre modèle d'entreprise ? Quels leviers d'attractivité et de fidélisation peut-on renforcer ? Telles sont les questions auxquelles les apprentis et leur maître de stage devaient répondre. L'objectif étant de recueillir des témoignages concrets, valoriser les bonnes pratiques d'intégration et nourrir une réflexion collective sur l'accueil des jeunes en SCOP. Les résultats seront partagés

courant avril et feront l'objet d'un livre blanc qui sera édité en version papier et consultable sur le site du CCCA-BTP.

Parmi les premières réponses recueillies, il est possible de révéler que 62 % des apprentis jugent le modèle « plus intéressant qu'une autre entreprise ». Ils associent d'ailleurs les SCOP BTP à un fonctionnement « plus humain, plus horizontal et responsabilisant ». Quant aux entrepreneurs, ils sont aussi 62 % à affirmer que l'alternance est avant tout un levier de « prérecrutement » avec, en moyenne, 50 % des alternants intégrés en CDI. Pour sa part, le modèle de SCOP est perçu comme un atout RH qui les aide à attirer des candidats (pour 59 % d'entre eux) et à fidéliser les salariés (pour 81 % des entrepreneurs). ■

(1) Chiffres du CCCA-BTP.

en savoir plus

Fédération SCOP BTP,
tél. : 01 55 65 12 20, www.scopbtp.org

Avec Ma plus-value Réno,

la performance énergétique devient un atout économique mesurable

Grâce aux travaux de rénovation énergétique, la valeur d'un bien immobilier peut augmenter. L'État a donc mis en place un outil gratuit qui permet d'estimer cette plus-value. Elle s'adresse en priorité aux propriétaires d'un bien immobilier et aux futurs acquéreurs d'une maison ou d'un appartement. Les professionnels du bâtiment peuvent également

tirer parti de cet outil en implémentant le logiciel sur le site de leur entreprise, afin d'inciter les clients à effectuer des travaux de rénovation énergétique.

La calculette Ma plus-value Réno est mise en ligne depuis le mois d'avril 2025 sur le site Mes Aides Réno, le service public numérique dédié à l'information

sur les aides à la rénovation énergétique. L'outil a été construit essentiellement d'après les résultats de la dernière étude *La valeur verte des logements* des Notaires de France. Il permet d'obtenir gratuitement une estimation de la valeur du bien après une rénovation énergétique. Pour ce faire, le logiciel prend en compte la localisation du bien immobilier,

son estimation avant travaux ainsi que l'étiquette du diagnostic de performance énergétique avant et après travaux. ■

en savoir plus

UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition),
tél. : 01 40 69 53 73,
www.ffbatiment.fr/upmf-ffb

Vos rendez-vous



25 ET 26 MARS

Salon Top of the Roof
Matmut Stadium, Lyon

**DU 30 MARS
AU 3 AVRIL**

Semaine de la Prévention de la FFB
Dispositif 100 % digital

1^{ER} ET 2 AVRIL

BIM World
Paris Expo – Porte de Versailles, Paris

**DU 30 AVRIL
AU 11 MAI**

Foire de Paris
Paris Expo – Porte de Versailles, Paris

DU 1^{ER} AU 5 JUIN

Semaine de l'Artisanat de la FFB

18 ET 19 JUIN 2026

Congrès FFB, Biarritz





De gauche à droite :
Franck Lebeugle (Afnor),
Yannick Jeannin (DGE),
David Amadon (COS-CURB/Capeb),
Tanguy Larher (DGE).

Le système français de normalisation à la recherche d'un nouveau souffle

Le système français de normalisation, structuré autour de l'Afnor et de dix-neuf bureaux de normalisation sectoriels (BNS) qui réalisent près de 50 % de l'activité de normalisation, voit son modèle bousculé : suppression en 2025 de la subvention de fonctionnement versée par l'État à l'Afnor (6 millions d'euros en 2024), complexité du jeu d'acteurs impliqués, accès des entreprises aux normes jugé insuffisant... Ces turbulences interviennent alors qu'il est nécessaire, dans le même temps, que le système français de normalisation gagne en réactivité au regard des nouvelles technologies, tout en préservant son influence sur la scène européenne et internationale.

C'est dans ce contexte que le BNTEC a organisé, lors de son conseil d'orientation du 18 décembre 2025 à la FFB, une table ronde sur le thème du système français de normalisation à la croisée des chemins en matière de gouvernance, de modèle économique et de stratégie nationale. Plusieurs pistes d'évolution ont été débattues avec, à la tribune, des représentants ministériels, l'Afnor et le Comité stratégique construction et urbanisme (COS-CURB) qui conduit la politique de normalisation de la filière. Certaines propositions s'appuient sur un rapport de juin 2025 intitulé « Évaluation de l'écosystème des bureaux de normalisation

sectoriels », établi par le Conseil général de l'économie à la demande du ministère chargé de l'Industrie. Rapport qui fait d'ailleurs suite à celui de la Cour des comptes de décembre 2024 sur l'Afnor. Il en ressort que la réorganisation de l'écosystème des BNS, notamment par des regroupements sectoriels de bureaux de taille modeste, pourtant promus il y a quelques années, ne serait pas une option retenue.

« **Les gains** que cette rationalisation apporterait seraient négligeables face au risque de désengagement des entreprises qu'elle ferait courir », alerte Tanguy Larher, ingénieur général des

mines et coauteur du rapport de 2025. Pour David Amadon, président du COS-CURB de l'Afnor : « L'enjeu ne se situe pas nécessairement au niveau des BNS, mais plutôt sur la nécessité d'assurer une cohérence et un meilleur partage d'informations entre les bureaux. Il y a également un besoin de montée en compétences et d'efficacité, a fortiori compte tenu des orientations retenues par le COS-CURB pour les cinq prochaines années, à savoir les questions du réemploi, de l'adaptation au changement climatique, ou encore l'évolution des modes constructifs, pour ne citer qu'eux. » Autre sujet sensible : la rémunération des BNS pour leurs activités de normalisation, alors que l'Afnor est privée de la subvention de l'État. « Cette rémunération est sanctuarisée pour trois ans », rassure Franck Lebeugle, directeur des activités de normalisation de l'Afnor. D'autres solutions sont avancées pour renforcer le modèle économique du système de normalisation, comme la participation financière de certaines PME pour mieux répartir l'effort financier entre les entreprises. Yannick Jeannin, directeur de projet Normalisation à la direction générale des Entreprises du ministère de l'Économie, précise : « Cette proposition de supprimer l'exonération de participation des PME pour la restreindre aux micro-entreprises est reprise dans le projet de révision du décret du 16 juin 2009 sur la normalisation. »

Reste maintenant à savoir quelles seront les modifications définitivement actées, suite à la révision du décret du 16 juin 2009 sur la normalisation, dont la publication est prévue au premier semestre de 2026. ■

à la FFB, je me sens chez moi!



Je partage
les mêmes valeurs
que mes confrères
et les 10 000
mandataires FFB.

Suivez la FFB sur les réseaux sociaux



Que Choisir plébiscite PRO BTP dans son enquête sur les complémentaires santé



Hervé Naerhuysen, directeur général de PRO BTP.

Avec une note de 15,7/20, PRO BTP – partenaire de la FFB⁽¹⁾ – arrive en tête du classement établi par *Que Choisir* auprès de 4 611 assurés. Analyse des facteurs de cette performance et des axes de progression à venir.

L'enquête menée par *Que Choisir*, en fin d'année dernière, constitue un repère majeur pour comprendre les attentes des assurés en matière de complémentaire santé. Plusieurs critères ont été évalués : le rapport qualité-prix, la clarté et la rapidité des remboursements, le montant des cotisations et la qualité du service. L'étude révèle un phénomène marquant de fidélité avec la majorité des participants assurés auprès du même organisme depuis plus de dix ans, et une part significative de retraités ayant conservé la complémentaire de leur vie active. « Ces résultats traduisent des attentes fortes en matière d'efficacité et de stabilité tarifaire », explique Hervé Naerhuysen, directeur général de PRO BTP.

La première place de PRO BTP s'explique tout d'abord par la qualité de service, notamment la rapidité et la fiabilité des remboursements. Elle repose également sur un rapport qualité-prix particulièrement favorable. PRO BTP affiche en effet un taux de redistribution santé de 89,7 % et des frais de gestion limités à 10,5 %, soit des niveaux deux fois inférieurs à la moyenne du marché. Cette efficacité permet de consacrer l'essentiel des cotisations aux remboursements, de financer des services utiles et de garantir une maîtrise durable des tarifs, malgré l'inflation des prix des prestations médicales et les transferts de charges entre l'Assurance maladie et les complémentaires.

L'enquête met également en lumière des marges de progression, notamment sur la clarté des informations et la lisibilité des garanties et des remboursements. « Des actions sont d'ores et déjà engagées pour simplifier les parcours, renforcer les outils digitaux et améliorer la compréhension de nos offres », assure Hervé Naerhuysen, avant de conclure : « Ce classement confirme la pertinence de nos orientations stratégiques fondées sur la qualité de service, la maîtrise des coûts de gestion et une vision de long terme. » ■

(1) La FFB siège au conseil d'administration de BTP Prévoyance du groupe PRO BTP.

Un guide pratique pour accompagner les maçons à conquérir le marché des piscines

Avec plus de 3,6 millions de piscines privées dont 1,73 million de piscines enterrées, la France est le pays le plus équipé d'Europe et le troisième dans le monde, derrière les États-Unis et le Brésil⁽¹⁾. En une année (2025), près de 49 000 nouvelles piscines enterrées ont été construites. Ces ouvrages nécessitent l'intervention de maçons pour la conception et la construction du bassin. Pour aider les professionnels, l'UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre) vient d'éditer un guide des bonnes pratiques.

Ce document présente les démarches administratives à entreprendre avant le lancement du projet, la préparation du chantier, les critères de sélection des matériaux, ainsi que les éléments essentiels à prendre en compte pour la conception des murs et des fondations du bassin.



Il détaille également les règles de mise en œuvre et les dispositions constructives à respecter afin de garantir la qualité et la durabilité des ouvrages. Enfin, il précise les tolérances à respecter pour l'ouvrage une fois terminé. ■

(1) Informations de la Fédération des professionnels de la piscine et du spa (FPPS), www.propiscines.fr

en savoir plus

Télécharger la version numérique sur le site de la FFB ou demander la version papier auprès de sa fédération.

En chiffres



11 C'est le nombre de métiers du bâtiment en compétition aux Finales Mondiales WorldSkills qui se dérouleront à Shanghai du 22 au 27 septembre 2026.

On imagine assez mal une vie sans bâtiment



Le bâtiment, des métiers qui vous construisent.



[in](#) [t](#) [f](#) [v](#) [@](#) [d](#)
#LeBatimentRecrute

www.lebatiment.fr



Construire autrement avec les savoir-faire écosourcés

Béton de chanvre, pisé, enduit à la chaux, paille isolante, murs en pierre sèche, décoration en staff, tavaillons... En valorisant des matériaux locaux, biosourcés ou géosourcés au travers de savoir-faire ancestraux, ces systèmes constructifs non industrialisés (SCNI) proposent des solutions concrètes, écologiques et éprouvées. Ils constituent aujourd'hui des réponses pertinentes aux enjeux majeurs de la construction : réduction carbone, pénurie des matériaux et relocalisation des emplois.

Afin d'accompagner les entrepreneurs et artisans du bâtiment dans l'évolution de leurs pratiques mais également pour leur permettre d'anticiper les attentes du marché

comme les évolutions réglementaires, la FFB a lancé en 2023 un Programme de recherche-développement métier (PRDM). Avec le concours de ses Unions de métier et du bureau d'études Karibati, ce programme a permis de réaliser un inventaire de l'état de l'art des savoir-faire écosourcés.

Parmi la vingtaine de systèmes constructifs non industrialisés (SCNI) identifiés, une dizaine sont aujourd'hui reconnus comme techniques courantes par les assureurs et font l'objet de fiches synthétiques disponibles sur le site de la FFB. Des dossiers Web et des témoignages d'entrepreneurs viennent compléter ces fiches. ■



en savoir plus

Pour accéder aux fiches :



Pour visionner la vidéo :



Ils ont dit



Si on veut réussir à redonner du souffle au parcours résidentiel de nos concitoyens, il faut absolument toute la gamme : logement social, intermédiaire, privé ; c'est cela, l'Équipe de France du logement.

Vincent Jeanbrun, ministre de la Ville et du Logement, sur *BFMTV* le vendredi 23 janvier, évoquant l'Équipe de France du logement dont la FFB fait partie.

Les dernières publications techniques



TERRASSEMENTS DANS LE CAS DE SOLS SENSIBLES À L'EAU

Guide technique pour la bonne réalisation d'un dallage ou d'une plateforme industrielle en présence de sols argilo-limoneux ou d'autres matériaux sensibles à l'eau.

À télécharger sur www.ffbatiment.fr



POSE COLLÉE DE CARRELAGE POUR LES SOLS INTÉRIEURS EN RÉNOVATION

Calepin de chantier® illustrant l'essentiel du CPT n° 3529, avec de nombreux schémas pour attirer l'attention sur des points particuliers que les professionnels sont souvent amenés à traiter.

À télécharger sur ffbatiment.fr



INTERFACE POUR LES REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES

Rappel sous forme de fiches des exigences minimales dues par chaque corps d'état (solier, maçon, dallagiste, chapiste, chauffagiste, électricien et plombier) pour la mise en œuvre des revêtements de sol souples.

À télécharger sur ffbatiment.fr



RÉUSSIR SON PROJET D'ITE PAR BARDAGE RAPPORTÉ VENTILÉ, VÊTURE OU VÊTAGE

Guide à destination des clients pour les accompagner dans la réalisation de leur projet d'ITE en filière sèche, avant, pendant et après.

À télécharger sur ffbatiment.fr



LES BONNES PRATIQUES POUR LES APPLICATEURS DE RÉSINE

Guide proposant des solutions concrètes pour renforcer la prévention, protéger la santé des travailleurs et améliorer les conditions de travail sur les chantiers.

À télécharger sur ffbatiment.fr

Au service
des entreprises



GROUPEMENT DES MÉTIERS DU PHOTOVOLTAÏQUE (GMPV-FFB)



© SARL OCSUN

Représente **2 200** entreprises.

Créé en 2010 par les Unions et Syndicats de métiers de la Fédération française du bâtiment – CSFE-FFB, FFIE-FFB, UMGCCP-FFB et Union des métalliers-FFB – le Groupement des métiers du photovoltaïque (GMPV-FFB) fédère les entreprises du bâtiment dont les compétences métiers permettent d'appréhender les spécificités des installations photovoltaïques liées au bâti.

Il rassemble les professionnels de la couverture, de l'étanchéité, de l'électricité, du génie climatique et de la métallerie, intervenant sur l'ensemble de la chaîne de valeur : conception, installation, entretien et maintenance.

Son action

Par son action reconnue de promotion et d'accompagnement de la filière photovoltaïque appliquée au bâtiment, le GMPV-FFB s'est imposé comme une interface de référence entre les acteurs du bâtiment et ceux du

photovoltaïque. Le développement de groupes départementaux et régionaux renforce cette dynamique de proximité et conforte le rôle majeur de la FFB dans l'accompagnement de la transition écologique des territoires.

Le rôle du photovoltaïque

Face à la hausse durable du coût de l'électricité et au renforcement des cadres réglementaires, le photovoltaïque s'impose comme un levier stratégique pour les entreprises du bâtiment. Fort de son expertise technique et réglementaire, de ses relations avec les assureurs et de son dialogue constant avec les acteurs de la filière, le GMPV-FFB accompagne les entreprises dans un développement sécurisé et pérenne de leurs activités.

Contact : 01 40 69 52 24 – contact@gmpv.ffbatiment.fr – www.ffbatiment.fr/gmpv

UNION NATIONALE DES ENTREPRENEURS DE SOLS INDUSTRIELS (UNESI-FFB)

Représente **216** entreprises,
employant **5 642** salariés.

Ancien Syndicat national des entrepreneurs de sols industriels (SNESI), la structure a intégré la Fédération française du bâtiment (FFB) en tant qu'union professionnelle en 1999 et confirme son rôle essentiel dans l'évolution des exigences techniques des dallages et revêtements de sols industriels modernes.

L'UNESI-FFB est l'interlocuteur des entreprises de sols industriels, c'est-à-dire les entreprises de conception et de pose de sols et dallages en béton à usage industriel.

Nos missions

L'UNESI-FFB œuvre pour le maintien de la solidarité professionnelle afin d'assurer les mutations indispensables à l'évolution du métier. Elle encourage les chefs d'entreprise à

s'investir dans les travaux menés au sein de l'Union. En fédérant des entreprises, elle leur permet de se faire entendre, dans l'objectif de défendre les intérêts de la profession.

Nos publications/ documentations et supports variés

- *L'Essentiel*, la newsletter de l'Union (diffusion ponctuelle) ;
- Calepins de chantier® pour les dallages en béton hors maisons individuelles ;
- Guide *Les dallages industriels en béton*, de la collection « CIMBETON B96 » ;
- Guide *des assurances pour les dallages en béton* ;
- notes techniques d'information de la profession.

Contact : Elanga Bilongo, tél. : 01 40 69 51 54 – www.ffbatiment.fr/unesi – contact@unesi.ffbatiment.fr



© BATSISOL DALLAGE

La passion de construire

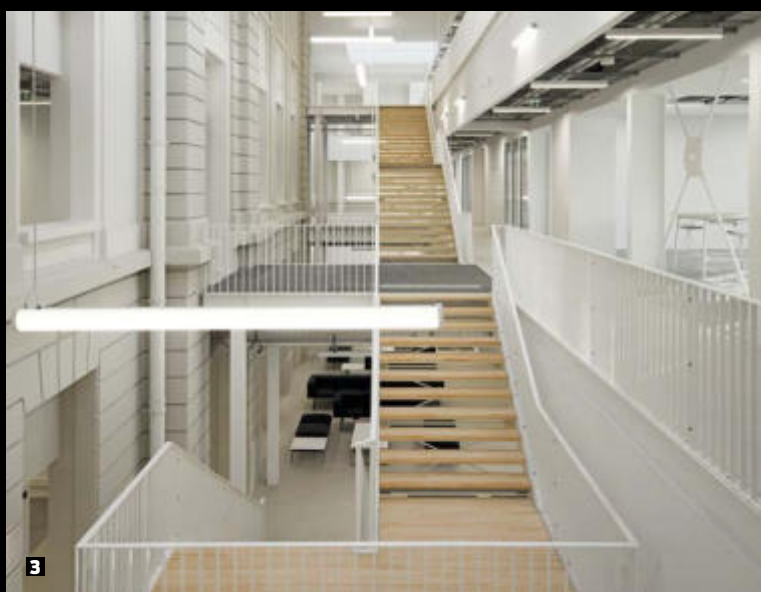
Retrouvez les contacts des 33 Unions et Syndicats des métiers en page 63 ou sur notre site Internet

www.ffbatiment.fr

Dialogue créatif entre style néo-classique et construction métallique

Construit en 1911, cet ancien lycée situé au Creusot (Saône-et-Loire) a fait l'objet d'un projet de réhabilitation, livré en 2024, qui l'a transformé en Technopôle Sud-Bourgogne, un incubateur de start-up et un hôtel d'entreprises, avec plateformes techniques numériques de type Fab Lab et 3D, espaces de coworking, salles de cours et amphithéâtre multifonction. Sur le plan architectural, cette réalisation conserve la façade sud, tournée vers la ville, de style néo-classique en béton et maçonnerie, avec ses modénatures, ses œils-de-bœuf et son fronton. La métamorphose concerne la façade nord, côté cour : l'agence Novembre, architecte mandataire, a imaginé une extension en construction métallique laquée blanc et verre, d'aspect très contemporain, qui incarne parfaitement la nouvelle vocation du site, « vitrine de l'innovation » de la communauté urbaine Creusot-Montceau. Cette extension, constituée de deux niveaux et d'un attique qui reprend le vocabulaire du fronton, d'une surface de 4 400 m² au total, crée ainsi un vaste espace central mutualisé, composé de grands plateaux ouverts obtenus par la longue portée des poutres métalliques, et lumineux grâce à la façade en verre. Cette construction doit beaucoup à l'entreprise de métallerie Alkimia, qui emploie 70 salariés à Dijon (Côte-d'Or), spécialisée dans la métallerie-serrurerie et la menuiserie aluminium, et dotée d'un bureau d'études pour la conception de l'enveloppe du bâtiment. « Concernant le Technopôle, notre lot comportait l'ensemble des façades en aluminium, équipées de brise-soleil, les verrières en acier pour la toiture avec incorporation de châssis de désenfumage, un rideau de verre sur support métallique pour l'attique donnant sur la terrasse, et tous les ensembles en acier des accès extérieurs, sans oublier la serrurerie classique, portes acier coupe-feu, garde-corps et mains courantes... », explique son dirigeant Thierry Potron. À l'issue de la phase d'études, et après validation des carnets de détail par l'architecte et de la conformité aux normes en vigueur par le bureau de contrôle, tous ces éléments métalliques ont été fabriqués dans les ateliers de l'entreprise puis mis en œuvre sur la charpente métallique primaire. « Les défis techniques de cette opération ont été la pose des verrières en toiture, dont le poids élevé a exigé des moyens de levage importants et des mesures de sécurité très strictes, et la pose des façades en aluminium, avec un procédé de joints thermodurcissables exigeant pour garantir l'étanchéité à l'air du bâtiment », ajoute le chef d'entreprise. Ce magnifique projet est lauréat du Trophée Eiffel de l'architecture 2025. ■

Photos : Alkimia / DR





1. Une nouvelle extension avec de grands plateaux de travail ouverts.
2. Une nouvelle façade rythmée par des châssis en aluminium laqués blancs.
3. Espace de circulation entre l'ancien lycée en maçonnerie et l'extension en métal.
4. Une façade en construction métallique qui contraste avec le bâti ancien.
5. Des espaces de coworking lumineux ouverts sur le jardin.
6. Des châssis aluminium qui garantissent étanchéité à l'air et résistance thermique.
7. La façade néo-classique côté ville conservée.

Stanislas Lacroix, président d'Uniclimate

Génie climatique : la filière mobilisée pour la transition du bâtiment

Décarbonation, innovation, compétences... Président d'Uniclimate, le groupement des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques, Stanislas Lacroix détaille la façon dont la filière accompagne la transition énergétique du bâtiment – et pourquoi la stabilité réglementaire est un élément clé.

Quel rôle votre filière joue-t-elle aujourd'hui dans la transition énergétique du bâtiment en France ?

Stanislas Lacroix — La politique adoptée par la France sous l'impulsion de l'Europe consiste à réduire l'usage des énergies fossiles au profit d'énergies moins carbonées. Nos équipements sont là pour accompagner cette tendance de fond. En matière de décarbonation, ils contribuent à l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti via la récupération d'énergie ou l'optimisation de la consommation énergétique. En parallèle, nos adhérents s'efforcent de réduire l'empreinte carbone de leurs produits, afin que leur utilisation permette d'optimiser le bilan carbone global des bâtiments et process industriels.

Comment les entreprises industrielles de la filière s'adaptent-elles aux évolutions réglementaires et aux attentes croissantes en matière de performance énergétique et environnementale ?

S. L. — Nous contribuons à l'élaboration du socle réglementaire en aidant les pouvoirs publics français et européens à comprendre les enjeux liés à nos équipements et à nos métiers, afin qu'ils puissent poser les bonnes orientations de fond dans les domaines qui nous concernent. Nous entretenons ainsi des relations très régulières avec l'Administration, qui fait appel à nos compétences sur des sujets techniques

spécifiques à nos métiers. En parallèle, nous aidons nos adhérents à comprendre ce cadre réglementaire pour qu'ils puissent créer les offres les plus adaptées à cet environnement. Par ailleurs, plus les exigences environnementales progressent, plus la collaboration avec la filière devient indispensable ; voilà pourquoi nous avons renforcé nos liens avec la FFB. Sur MaPrimeRénov', comme sur d'autres sujets, parler d'une seule voix est indispensable pour se faire entendre et convaincre.

Vous évoquez MaPrimeRénov'. Comment voyez-vous l'avenir de ce type d'aide publique ainsi que la sixième période des certificats d'économie d'énergie (CEE) ? Plus largement, comment massifier les rénovations énergétiques performantes ?

S. L. — Nous avons besoin de règles simples et stables. Lorsque des guichets s'ouvrent et se ferment sans cesse, le doute s'installe chez les acteurs. Ce flottement nuit aux industriels. Avant de massifier, il faut donc de la stabilité et de la lisibilité. Lorsque le cadre est clair et les produits cohérents, des acteurs globaux tels que ceux du logement social peuvent s'engager sur la voie de la massification. Sur les CEE, le désengagement de l'État de MaPrimeRénov' et la réorientation vers ce dispositif soulèvent des questions. Aujourd'hui, tous les ménages et industriels paient, sur leurs factures, une

Stanislas Lacroix est diplômé de l'École supérieure de gestion à Paris (1994) et titulaire d'un diplôme d'expertise comptable. Il rejoint l'entreprise familiale Aldes en 1999 en tant que responsable logistique, avant d'occuper successivement les fonctions de directeur des Organisations, directeur général délégué, puis, depuis 2011, président du directoire du groupe Aldes. Il est également président d'Uniclimate, membre du bureau du Medef Lyon-Rhône, président de la commission économique du Medef Lyon-Rhône, et vice-président, membre du bureau et du conseil de direction de la Métallurgie Lyon-Rhône.

quote-part de la transition énergétique. Il ne faudrait pas que cette pression devienne trop forte et casse la dynamique. Par ailleurs, les CEE souffrent eux aussi de l'instabilité réglementaire. Certains choix de suppression ou de restriction de fiches d'opérations standardisées nous laissent ainsi perplexes, notamment sur la biomasse ou l'hybridation, car ces dernières ont toute leur place dans le panel des équipements de rénovation et sont même parfois les plus adaptées.



© DR

À l'horizon 2030
comme 2050,
l'enjeu majeur
de notre secteur
reste l'efficacité
énergétique.

Quelle place accordez-vous à l'innovation technologique dans la transformation du bâtiment ?

S. L. — Pour les fournisseurs d'équipements que nous sommes, l'innovation est un élément essentiel pour accompagner la transition. Elle nous aide à optimiser nos propositions de valeur et la performance de nos équipements. Nous devons poursuivre sur cette voie de façon extrêmement fine et précise si nous voulons tenir le rythme des objectifs de décarbonation

à horizon 2030-2050. Par ailleurs, la massification suppose que nos équipements reviennent à des niveaux de prix plus assimilables par le marché ; l'innovation a un rôle clé à jouer à cet égard.

Comment Uniclimate travaille-t-il avec la FFB et ses métiers du génie climatique pour garantir la qualité de mise en œuvre et la montée en compétences des professionnels ?

S. L. — Nous travaillons avec nos correspondants de filières, tels que l'Association française

de la ventilation, l'Association française des pompes à chaleur ou encore Énergie et Avenir (instances au sein desquelles la FFB est présente via l'UMGCCP-FFB), pour faire monter en compétences l'ensemble des acteurs. Nous participons également au lancement du Centre d'expertise pour les pompes à chaleur (CEPAC), qui vise à faire comprendre l'importance de cette solution pour la rénovation comme pour le neuf et à apporter les outils de formation nécessaires.

Face aux tensions économiques actuelles, comment préserver la compétitivité des entreprises de la filière tout en maintenant un haut niveau d'exigence environnementale ? Et comment Uniclimate se positionne-t-il pour lutter contre la fraude ?

S. L. — Comme tout le secteur, nous enregistrons une baisse de nos volumes dans tous nos domaines d'activité, des chaudières aux pompes à chaleur en passant par la ventilation. Pour les générateurs de chauffage à boucle d'eau chaude, nos volumes sont passés d'un indice 100 en 2019 à 77 aujourd'hui. Pour autant, l'importance et la permanence des enjeux d'efficacité énergétique, de décarbonation et de bien-être au sein du bâti nous rendent confiants sur l'avenir de la filière. Pour ce qui concerne la fraude, c'est un thème sur lequel nous échangeons régulièrement avec les pouvoirs publics. Notre rôle consiste à proposer des certifications et normes de façon à rendre la fraude difficile, sinon impossible. Nous intervenons donc en amont afin que les installateurs disposent des informations nécessaires pour détecter les mauvais produits.

À l'horizon 2030, quelle vision portez-vous pour la filière bâtiment et quels messages clés souhaitez-vous adresser aux entrepreneurs et artisans du bâtiment ?

S. L. — À l'horizon 2030 comme 2050, l'enjeu majeur de notre secteur reste l'efficacité énergétique. De l'enveloppe aux équipements, nous devons être au rendez-vous en apportant des solutions communes. Cela suppose de travailler avec les architectes, les bureaux d'études et tous les acteurs du bâtiment pour réfléchir aux nouveaux modes constructifs et matériaux, et pour comprendre comment les acteurs entendent utiliser nos équipements. Nous appelons de nos vœux une collaboration encore plus étroite dans ces démarches de prospective. ■

à la FFB, tout est compris dans la cotisation !



En plus
des actions
collectives,
je bénéficie
d'une défense
personnalisée
de mes intérêts.



Suivez la FFB sur les réseaux sociaux



Low-tech et zéro béton

Un projet pilote du réemploi et du biosourcé



Avec 720 m² et 77 % de matériaux de réemploi, bio ou géosourcés, durables et sélectionnés dans une démarche *low-tech*, ce projet privilégie l'utilisation de solutions simples, accessibles et réparables localement, au bénéfice de l'environnement et du confort des utilisateurs.

Consacrée à la pédagogie et à la sensibilisation autour de la biodiversité, la Maison de la réserve écologique d'Épinay-sur-Seine (Seine-Saint-Denis) est expérimentale et ambitieuse en tous points. Ce bâtiment est une porte d'entrée sur un écrin de nature de 1,5 ha. « La première vocation de cet espace est de laisser pleine liberté à la faune et à la flore de reprendre leurs droits sans intervention humaine, dans un milieu totalement urbain », introduit Frédéric Denise, dirigeant-fondateur d'Archipel Zéro, agence d'architecture bioclimatique et bas carbone sélectionnée à l'issue d'un

concours lancé par la Ville d'Épinay-sur-Seine et la société d'économie mixte Plaine Commune Développement (Seine-Saint-Denis).

Réfléchi dans l'ensemble de son cycle de vie, l'ouvrage veut être bioclimatique, réversible et évolutif, dans le respect des contraintes techniques, esthétiques et environnementales. « La forme du bâtiment s'est adaptée à son environnement : un arbre fait partie intégrante de la terrasse », explique Frédéric Denise. Et « l'installation d'une grue sur pieux vissés métalliques concordait avec les critères d'accès restreints au chantier »,

ajoute Émile Juvin, fondateur et gérant de l'entreprise de construction bois Herminette, implantée à Cachan (Val-de-Marne). Le parti pris structurel du zéro béton, qui s'est imposé naturellement au projet, exigeait que l'entreprise de construction bois endosse le rôle d'entreprise principale du chantier. La mise hors d'eau de l'ouvrage a été privilégiée dès le début du projet par la réalisation de la structure bois, afin de faire intervenir en simultanément l'ensemble des corps de métiers. En parallèle, une ancienne halle réhabilitée est devenue « Cité de chantier », consacrée à l'animation, à l'expérimentation, au stockage et au travail des matériaux.

Cette construction avant-gardiste atteint une empreinte écologique faible de 166 kgCO₂éq/m² émis, tirant parti du réemploi, du bio ou du géosourcé et de l'orientation est-ouest de la nef centrale. Bâtie sur 109 pieux vissés, elle s'érige par sa structure réalisée sur site, tout en bois de coupe labellisé (douglas, pin et épicéa) et produit le plus localement possible. « Imprévu de chantier, il a été nécessaire de percer le plancher pour récupérer les réseaux

électriques enterrés », se rappelle Frédéric Denise. L'ossature s'associe à une enveloppe isolée en ouate de cellulose au sol et en toiture, et en paille compressée et terre crue pour les murs. Un parquet de réemploi en moabi recouvre les 500 m² de plancher, du chêne vient parfaire le sol de la serre pédagogique, point névralgique du lieu. Côté rue, un mur Trombe régule la température intérieure par la combinaison d'une paroi vitrée, d'un mur en briques de terre crue et de systèmes de ventilation. À l'arrière, la serre pédagogique, non chauffée, profite de la chaleur naturelle par sa double façade vitrée, entourée d'une coursive intérieure et extérieure en caillebotis acier, pour faciliter l'entretien et faire office de brise-soleil pour le rez-de-chaussée. Trois cheminées solaires jouent le rôle de ventilation naturelle intérieure, avec un système double flux. La façade se pare de tavaillons en châtaignier ou d'un enduit en terre crue.

« **Pour un tel chantier**, il est essentiel de considérer l'entièreté du projet en amont, afin de confier à la maîtrise d'œuvre une mission complète, cadrée et définie », et « d'établir une coordination rigoureuse du chantier pour se prémunir de toute complication sur site », concluent respectivement Frédéric Denise et Émile Juvin. Ce bâtiment exemplaire prouve qu'il est possible de bâtir sans béton, en utilisant des techniques de construction réversibles et bas carbone. Il a obtenu quatre prix en 2025 : les Green Solutions Awards, les Trophées de l'Économie circulaire et solidaire du Grand Paris, le Built by Nature Prize et les Trophées Bâtiment circulaire. ■

© DR



Frédéric Denise, dirigeant-fondateur d'Archipel Zéro, agence d'architecture bioclimatique et bas carbone.

© DR



Émile Juvin, fondateur et gérant de l'entreprise de construction bois Herminette, à Cachan (Val-de-Marne).

en savoir plus

UMB-FFB (Union des métiers du bois), tél. : 01 40 69 57 40, www.ffbatiment.fr/umb



Cathédrale d'Angers Des travaux millimétrés !

La construction d'une galerie contemporaine, adossée à la cathédrale d'Angers, vient de s'achever. Une première en France et une prouesse à plus d'un titre.

C'est probablement l'un des projets architecturaux les plus ambitieux de ces dernières années, qui évoque toute la fierté des bâtisseurs de cathédrales : la construction d'une galerie extérieure devant la cathédrale d'Angers, afin de préserver les précieuses polychromies de son portail sculpté, mises au jour dans les années 2010 par des travaux de nettoyage. La DRAC Pays-de-la-Loire, maître d'ouvrage, a retenu sur concours le projet de l'architecte mondialement connu Kengo Kuma, pour sa capacité à faire corps, par la forme, la texture et la couleur, avec la cathédrale. Toute la structure est composée entièrement en béton, un matériau choisi pour sa grande durabilité. Pour réaliser cette pièce d'exception, un appel d'offres a été lancé, remporté par une entreprise implantée à Danjoutin (Territoire de Belfort), Albizzati Père et Fils, qui s'est adjoint les services de l'entreprise

locale Jousselin, en charge de la préfabrication des bétons. Cette société familiale terrifortaine de gros œuvre, terrassement et désamiantage, qui compte 120 salariés, s'est fait un nom en collaborant avec de grands architectes comme Renzo Piano ou Jean Nouvel, sur des ouvrages en béton architectural, coulé sur place ou projeté. Sa marque de fabrique ? Une appétence pour la préservation du patrimoine historique, doublée d'un goût pour les dossiers atypiques. Un cahier des charges auquel répondait en tous points le projet de la galerie de la cathédrale d'Angers. L'ouvrage a en effet une structure très particulière. Simple en apparence, avec, de face, ses trois arches posées sur des voiles très élancés, mais en réalité extrêmement complexe : elle est constituée d'archivoltes intérieures et extérieures, de tympans reliant les arches entre elles et d'une toiture en BFUP suspendue à deux poutres en porte-à-faux prenant appui sur les arches.

DES ADAPTATIONS ET AJUSTEMENTS PERMANENTS

Du début à la fin, les défis ont été multiples ! Notamment parce que précisément la galerie devait donner l'impression qu'elle faisait partie du même ensemble que la cathédrale sans pour autant la toucher – elle devait donc être autoporante ; mais aussi parce que les nombreux vestiges découverts au pied de la cathédrale par les archéologues ont contraint à minimiser l'impact de la structure sur le sol avec un système de fondation reposant sur huit micropieux. Les mots d'ordre sur le chantier ? Minutie, rigueur et perfection à tous les étages ! La première étape pour l'entreprise Albizzati a été de mener les études d'exécution en partenariat avec le BET Masse et Jousselin. Une modélisation 3D de l'ouvrage a été réalisée, d'une précision telle qu'elle représentait tous les boulons, armatures et écrous de la structure pour garantir



Jean-Louis Albizati, dirigeant de l'entreprise Albizati, à Danjoutin (Territoire de Belfort).

UN CHANTIER TRÈS TECHNIQUE

« Les pièces livrées par semi-remorques sur le site ont été les voiles verticales en une seule hauteur de 7,50 m. Une plateforme de travail a été montée au pied des voûtes à une hauteur de 7,50 m, sur laquelle des berceaux bois ont été positionnés pour recevoir les six pièces constitutives d'une seule archivoltte. Après la pose des sept archivolttes, une phase de ferrillage et de clavetage des éléments a été réalisée pour assurer l'assemblage de l'ouvrage. La dernière phase a correspondu à la pose de la toiture béton prenant appui sur les poutres en porte-à-faux tenues par les voûtes et s'approchant de la cathédrale sans la toucher. Enfin, nous avons mis sous tension le système de traction mécanique qui maintient les poutres en porte-à-faux, une étape délicate car il fallait réussir à anticiper les éventuelles déformations. »



l'assemblage de ces pièces à la géométrie si particulière. Autre étape clé, la préparation de chantier : « Nous étions sur des éléments de béton allant de 1,5 à 9 t, longs à fabriquer et très coûteux. Nous n'avions pas droit à l'erreur dans la manipulation, la pose et l'assemblage. Nous avons défini ensemble, avec le fabricant, la manière d'ordonner le chantier, dans quel ordre récupérer les pièces pour pouvoir les

monter, les sceller et les ajuster », détaille Jean-Louis Albizati, dirigeant de l'entreprise. Le chantier n'a mobilisé que six personnes sur site, dont deux chefs de chantier mutualisant leur expérience et leur savoir-faire pour la réalisation de cet ouvrage hors norme. « Tout l'enjeu, des fondations à la pose des éléments béton, était d'avoir une extrême précision sur le dimensionnement et la réalisation des ouvrages. En effet,

un problème d'asymétrie au départ se répercuterait à tous les niveaux, dans l'écartement des joints, et l'homogénéité de l'ouvrage ne serait plus assurée. C'est sur le travail des compagnons qu'a reposé en grande partie la réussite du projet. Tous disposent d'un savoir-faire de haute technicité, apporté par trente ans d'expérience, qui leur permet de réussir des raccordements de courbe dans les règles de l'art », poursuit Jean-Louis Albizati. Assurer une parfaite continuité des formes et textures, tout en garantissant la résistance structurelle de l'ensemble : un objectif ambitieux qui a été atteint. ■

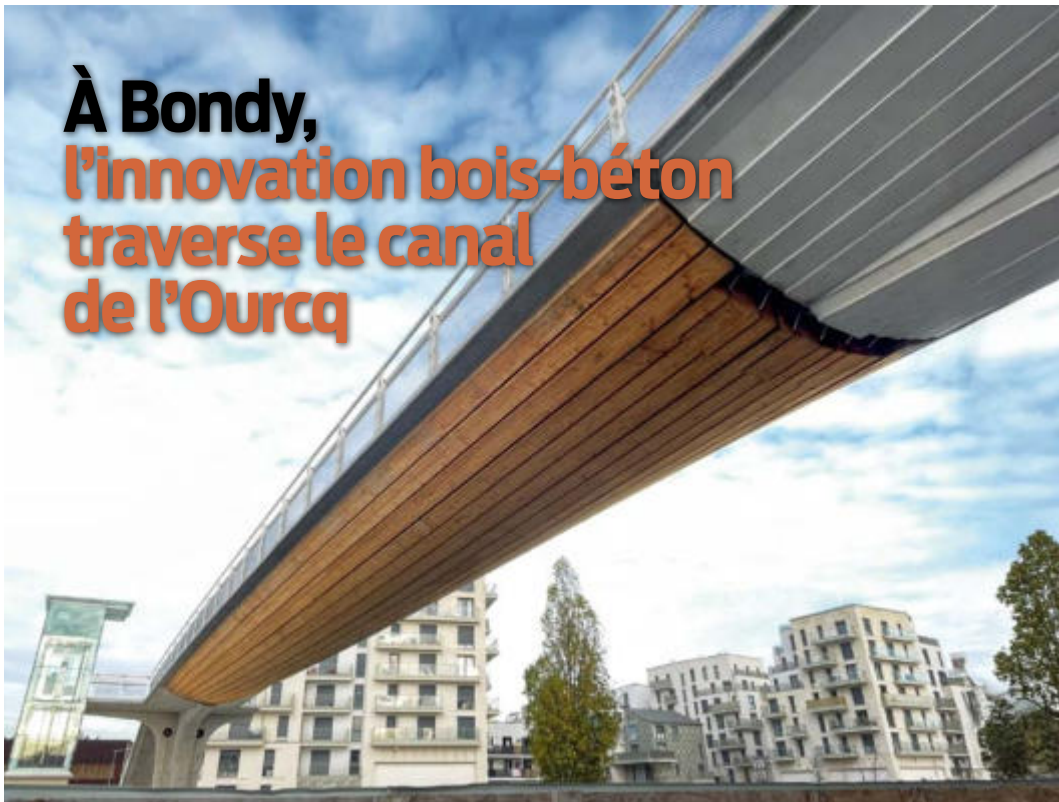
AUDACE ARCHITECTURALE ET PRÉSERVATION PATRIMONIALE

La structure s'inspire des formes historiques des voûtes gothiques et archivolttes de l'édifice. Elle est réalisée à partir de matériaux contemporains et durables, notamment un béton enrichi de granulats issus du bassin de la Loire, à l'aspect poli et sablé qui évoque la pierre de tuffeau dont est faite la cathédrale. Sa toiture est constituée d'une dalle pentée en béton fibré ultra-haute performance (BFUP), matériau employé pour sa résistance exceptionnelle permettant la réalisation d'éléments fins et donc légers. D'une surface d'environ 160 m², la galerie mesure 21 m de long, 7 m de large et 11 m de haut, et a nécessité 660 pièces pour l'assemblage final.

en savoir plus

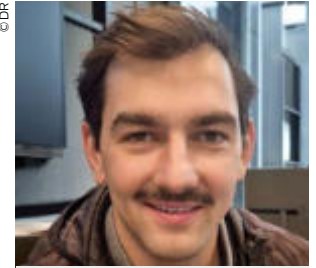
- **UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre)**, tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo
- **GMH-FFB (Groupement des entreprises de restauration de monuments historiques)**, tél. : 01 40 69 51 68, www.groupement-mh.org

© DR



À Bondy, l'innovation bois-béton traverse le canal de l'Ourcq

© DR



Jérémie Mougin, directeur technique du groupe CMBP.

FICHE TECHNIQUE

Maîtrise d'ouvrage :

Est Ensemble

Maîtrise d'œuvre :

BI Ingénierie

Architecte :

Aldo Turchetti

Entreprise générale : NGE

Structure bois : Gauthier

Lamellé Collé – Groupe CMBP

Portée : 28,5 m

Volume bois : 68 m³

Livrée à l'automne 2025, la passerelle Pierre-Marie-Taillepieud témoigne d'une prouesse technique : une structure mixte bois-béton à double courbure, acheminée par péniche sur le canal de l'Ourcq.

Située dans le prolongement de la rue Aretha-Franklin, la passerelle Pierre-Marie-Taillepieud relie désormais les deux rives du canal de l'Ourcq à Bondy (Seine-Saint-Denis), offrant une connexion directe entre les quartiers nord et les équipements du centre-ville. Ce nouvel ouvrage dédié aux piétons y compris en situation de handicap s'inscrit dans le vaste projet d'aménagement de la ZAC des Rives de l'Ourcq.

L'originalité de cette passerelle de 28,5 m de portée réside dans sa conception structurelle inédite. Le principe : faire travailler ensemble bois et béton selon leurs qualités respectives, tout en adoptant une double courbure qui a complexifié considérablement la fabrication. Produite à Bondy, dans la centrale à côté du chantier, le béton intègre au moins 20 % de granulats recyclés issus de déconstructions. La structure est constituée de cinq poutres en lamellé-collé juxtaposées, composées chacune de

trois poutres recollées entre elles. L'ensemble est réalisé en douglas français, pour obtenir un volume net de 68 m³. « Le douglas a l'avantage d'être un bois assez léger, avec une durabilité supérieure à celle d'une essence comme l'épicéa. Il résiste beaucoup mieux aux intempéries », explique Jérémie Mougin, directeur technique du groupe CMBP, dont la filiale Gauthier Lamellé Collé a réalisé la partie bois de l'ouvrage pour le compte de NGE, mandataire du projet. Cintrées en coupe transversale pour former un demi-cercle, les poutres s'affinent également dans le sens longitudinal au niveau des appuis. Cette double courbure a nécessité un usinage sur cinq axes, exigeant un haut niveau d'expertise.

L'étroitesse des rues environnantes a poussé les équipes du groupement à imaginer une solution logistique spectaculaire pour la livraison des matériaux : le transport fluvial. Sous la supervision de NGE, les poutres ont été acheminées par la

route jusqu'à l'entrée de la région parisienne, puis transbordées sur une péniche pour remonter la Seine et rejoindre le canal de l'Ourcq. Les éléments finis de la partie bois ont ensuite été posés en deux jours à peine en juin 2025, couronnant une année de préparation.

La liaison entre le bois et le béton s'est effectuée grâce à 900 connecteurs SBB. « L'entreprise NGE a ensuite réalisé le tablier en posant les prédalles sur ces connecteurs, puis on a coulé le béton. Cela a créé la connexion qui permet aux deux matériaux de travailler ensemble », indique Jérémie Mougin. Le tablier béton apporte le poids et la rigidité nécessaires pour limiter les vibrations, tandis que le bois assume l'essentiel de la portée. À noter que le lamellé-collé imposait un moule spécifique de plusieurs dizaines de mètres de long pour la préfabrication en atelier. « Le processus exige des presses pour l'assemblage des bois, et des machines numériques pour un usinage de

haute précision », souligne le directeur technique. L'organisation du groupe CMBP, qui fédère quatre entreprises (Gauthier Lamellé Collé, Barlet Bois Lamellé, CMBP et Les Techniciens du Bois), a été un atout : c'est dans l'atelier de Barlet Bois Lamellé, en Saône-et-Loire, que les poutres ont pris forme. « Il y a un échange permanent entre les quatre entités. Cela permet une efficacité globale au sein du groupe », souligne Jérémie Mougin. La présence d'un bureau d'études intégré a également été déterminante pour optimiser la faisabilité technique. « La conception structurelle a été développée en collaboration étroite avec le bureau d'études AIA. Concrètement, nous avons apporté notre savoir-faire pour appliquer physiquement ce qu'ils avaient imaginé. »

La passerelle Pierre-Marie-Taillepieud est ouverte au public depuis le 29 novembre 2025. ■

en savoir plus

- UMB-FFB (Union des métiers du bois), tél. : 01 40 69 57 40, www.ffbatiment.fr/umb
- UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre), tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo

ENSEMBLE BÂTISSONS L'AVENIR

Reconstruire le lien social, mais aussi culturel et territorial : telle est bien aujourd'hui l'urgence pour notre société. C'est aussi l'ambition de la Fondation FFB depuis son origine, avec l'engagement de contribuer à retisser des liens, à revivifier des territoires, à redonner dignité et estime de soi aux plus vulnérables.*

* Depuis 2005, la Fondation FFB a accompagné plus de 500 projets au profit de 10000 bénéficiaires.

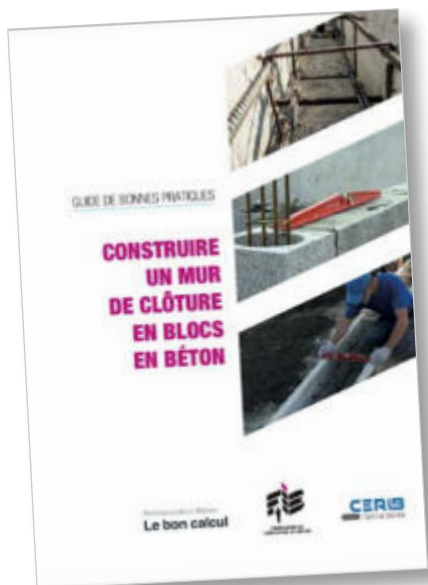
- Vous avez connaissance d'un projet solidaire au bénéfice de publics en difficulté près de chez vous ?
- Incitez cette association à prendre contact avec la Fondation FFB.
- Grâce à vous, des actions concrètes et utiles verront le jour !



FONDATION DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT
33 avenue Kléber – 75784 Paris Cedex 16
www.fondation-ffb.fr

Murs de clôture en blocs de béton

Un guide de bonnes pratiques comme première référence



L'UMGO-FFB, le Cerib et la FIB (Fédération de l'industrie du béton) publient un guide de bonnes pratiques dédié à la conception et à la construction de murs de clôture en blocs de béton. Conçue à destination des professionnels du bâtiment, cette première référence dans le domaine, basée sur le NF DTU 20.1 « Travaux de bâtiment – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs », rappelle les règles fondamentales de construction attestant de leur durabilité et de leur stabilité.

Toujours considéré comme un ouvrage secondaire, le mur de clôture en blocs de béton impose tout de même le respect de règles de construction à la fois techniques et structurelles. En amont de ce projet, il est apparu que les méthodes de construction propres à ces ouvrages différaient considérablement d'une région à une autre, et qu'en l'absence de référence commune les professionnels du bâtiment les concevaient selon leurs propres exigences, esthétiques et financières. Aussi, l'émergence de phénomènes climatiques, parmi lesquels le retrait-gonflement des argiles (RGA), peut affecter significativement ce type d'ouvrage. Variable selon les niveaux d'aléas climatiques et de vulnérabilité propres à l'ouvrage, le risque de sinistre

auquel est soumis ce dernier apparaît important. En 2019, 48 % du territoire métropolitain était en zone d'exposition moyenne ou forte au RGA⁽¹⁾. Aucune donnée chiffrée des sinistres sur ces ouvrages n'est cependant disponible du fait de leur non-reconnaissance dans la garantie dommages-ouvrage établie par les assureurs.

Les trois contributeurs ont souhaité, collaborativement, « faire bouger les lignes » : des sondages préalables, réalisés auprès des professionnels du bâtiment adhérents de l'UMGO-FFB, ont permis de recueillir les bonnes pratiques de construction de ce type d'ouvrages. L'objectif de la démarche vise à sensibiliser à l'importance de concevoir des ouvrages garantis structurellement et durables, afin de se prémunir de tout risque de dommage ou de fissuration, des litiges fréquemment constatés par les professionnels.

Première pierre documentaire, ce guide homogénéise les techniques de construction et fournit des recommandations structurelles fiables. Il détermine les étapes clés de construction des murs de clôture en blocs de béton : respect des règles de mise en œuvre sur chantier, réalisation des fondations et des finitions, mise en place des éléments de conception et structurels. Avec la volonté d'assurer un appui technique et juridique aux professionnels du bâtiment, l'UMGO-FFB, le Cerib et la FIB espèrent que, d'ici quelques années, ce document aboutisse à la création d'une règle professionnelle garantissant une valeur assurantielle et juridique en cas de sinistralité. ■

(1) Source : SDES, Chiffres clés des risques naturels, édition 2023.

en savoir plus

Le guide est consultable en ligne sur www.ffbatiment.fr, www.cerib.com et www.fib.org.

- UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre), tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo
- UNEEF-FFB (Union nationale des entrepreneurs d'enduits de façade), tél. : 01 40 69 51 69, www.ffbatiment.fr/uneef

Gestion du compte prorata

Un module de sensibilisation au catalogue de Batys Compétences

La Fédération française du bâtiment (FFB) propose une capsule en ligne d'une heure pour maîtriser la gestion des dépenses communes de chantier. Cette capsule numérique s'adresse aux conducteurs de travaux, aux assistants de chantier et au personnel administratif.

Tout est parti d'un constat : sur les chantiers, les dépenses communes peuvent être source d'incompréhensions ou de tensions entre entreprises. Chauffage des bases vie, nettoyage des parties communes, consommations d'eau et d'énergie, téléphone : autant de frais partagés qu'il faut contenir, dans l'intérêt de tous. Pour faciliter la gestion de ces dépenses communes, la FFB propose un module de sensibilisation à distance dédié au compte prorata, disponible dans le catalogue Batys Compétences. Ce module fait le point sur la connaissance et l'analyse des pièces du marché, la rédaction de la convention, les méthodes de gestion, le rôle et le fonctionnement du comité de contrôle, la communication entre les parties prenantes.

Conçu par l'Union de la maçonnerie et du gros œuvre (UMGO-FFB), le service Marchés et la direction de la Formation de la FFB, le module, très visuel et basé sur l'illustration, place l'apprenant en situation réelle. Il va suivre Thomas, un conducteur de travaux, depuis l'appel d'offres jusqu'à la clôture du compte prorata. À chaque étape, les enjeux, les risques et les bonnes pratiques sont détaillés. Le contexte réglementaire est rappelé de façon simple, en s'appuyant sur la norme NF P03-001. La capsule évoque aussi bien les marchés privés que les marchés publics. Traditionnellement, la gestion du compte prorata est plutôt confiée au gros œuvre mais les pratiques convergent, et ce parcours peut intéresser tous les corps d'état amenés à exercer cette gestion. Élaborée par des professionnels pour des professionnels à partir de situations réelles, cette sensibilisation s'adresse aux gestionnaires débutants ou confirmés.

À l'issue de ce parcours, les apprenants seront capables de gérer un compte prorata, de communiquer efficacement avec toutes les parties prenantes, d'anticiper les risques et d'avoir les bons réflexes face aux écueils les plus courants. Deux principes essentiels sont valorisés : l'anticipation, pour détecter les dérives budgétaires, et la transparence vis-à-vis des autres corps d'état. Bien formé, le gestionnaire ne subit plus le compte prorata, il le pilote avec assurance, préservant la rentabilité du chantier. ■

en savoir plus

<https://www.batyscompetences.fr/batys-e-learning/>
UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre), tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo

la FFB, un lien de proximité !



Avec elle,
je ne suis
jamais seul
face à un
problème.



Suivez la FFB sur les réseaux sociaux



On imagine assez mal une vie sans bâtiment



Le bâtiment, des métiers qui vous construisent.



[in](#) [t](#) [f](#) [v](#) [@](#) [d](#)
#LeBatimentRecrute

www.lebatiment.fr





Jérôme Jimenez, président de Sol Façade, à Noé près de Toulouse (Haute-Garonne).

Vers un référentiel pour l'entretien des façades

La version révisée du NF DTU 26.1 « Travaux d'enduits de mortiers » comportera en annexe un livret d'entretien préconisant les bonnes pratiques pour prévenir les pathologies des façades, qui renforcera le devoir de conseil des professionnels et montrera aux propriétaires l'intérêt de les entretenir.

L'entretien des façades est une opération qui est la plupart du temps négligée, et néanmoins indispensable. En effet, au fil du temps, les micro-organismes tels que les mousses, algues et lichens se fixent sur la façade et sécrètent des acides organiques qui attaquent chimiquement le support. « Cela génère tout d'abord des désordres uniquement esthétiques, mais si on ne fait rien, ce phénomène peut provoquer des dégradations au niveau de l'enduit, puis de la maçonnerie et du bâti, explique Jérôme Jimenez, président de Sol Façade, spécialiste de l'enveloppe extérieure des bâtiments (ITE, enduits, bardages, parements et ravalements), implanté à Noé près de Toulouse (Haute-Garonne). L'absence d'entretien peut générer de fortes dégradations sur les revêtements de finition et se traduire par des décollements susceptibles de causer des infiltrations d'eau, qui exigeront ensuite des travaux de réparation importants. » Pour prévenir ces désordres, la solution consiste à réaliser un nettoyage léger à l'eau claire de

façon régulière, pour éliminer les pollutions atmosphériques et aussi des débuts de développements organiques. Un nettoyage léger doit être réalisé tous les ans, un nettoyage approfondi avec traitement tous les trois à cinq ans selon l'exposition et le climat, et une rénovation ou ravalement tous les dix ans environ, en fonction de l'état de la façade.

Afin que ces bonnes pratiques deviennent partie intégrante des règles de l'art, elles vont faire l'objet d'un livret d'entretien qui devrait être intégré en annexe dans le NF DTU 26.1 « Travaux d'enduits de mortiers », actuellement en révision. Celui-ci préconisera d'identifier, avant tout nettoyage, les différentes pathologies possibles en façade – qui proviennent en partie de la pollution atmosphérique urbaine – afin d'adapter la méthode de nettoyage en fonction de la nature de la salissure et du matériau de façade. La haute pression est envisageable, avec certaines précautions, pour les façades

en terre cuite, béton ou pierre, tandis que les surfaces plus fragiles doivent être traitées avec une technique plus douce comme la brosse rigide ou la nébulisation. « Pour une meilleure protection de l'environnement, la tendance est à l'utilisation de produits de nettoyage "bio", et à des procédés innovants comme le nettoyage à la vapeur, ajoute Jérôme Jimenez. Pour faire face aux situations de sécheresse de plus en plus fréquentes, qui peuvent aller jusqu'à des arrêtés de limitation de l'utilisation de l'eau, il existe aujourd'hui des procédés de nettoyage qui réduisent de moitié la consommation d'eau. »

L'entretien régulier des façades étant pour l'instant peu réalisé, les salissures, voire les dégradations, qui apparaissent dans le temps incitent de plus en plus propriétaires et syndicats de copropriété à envisager des travaux en faisant jouer l'assurance dommages-ouvrage avant son terme décennal. Cependant, les experts mandatés établissent le plus souvent que les pathologies constatées sont dues à une absence d'entretien des façades, ce qui exclut de les traiter dans le cadre assurantiel. L'objectif du livret d'entretien, qui devrait être inclus dans la nouvelle norme, est donc de renforcer le devoir de conseil des professionnels et d'inciter les propriétaires à souscrire de façon préventive un contrat d'entretien, dont le coût sera inférieur aux travaux de rénovation qu'ils devront financer à terme en cas d'insuffisance ou d'absence d'entretien de leurs façades. ■

en savoir plus

- **UNEFF-FFB (Union nationale des entrepreneurs d'enduits de façade)**, tél. : 01 40 69 51 69, www.ffbatiment.fr/uneef
- **UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition)**, tél. : 01 40 69 53 73, www.ffbatiment.fr/upmf-ffb
- **UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre)**, tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo
- **SFJF-FFB (Syndicat français des joints et façades)**, tél. : 01 56 62 10 03, www.ffbatiment.fr/sfjf



Rénovation de façade L'économie circulaire au service de la performance énergétique

À Nanterre, la réhabilitation complète d'un immeuble de bureaux de 12 600 m² illustre la montée en puissance de l'économie circulaire dans le bâtiment.

Rénover une façade ne consiste plus simplement à remplacer des châssis vieillissants : le projet Cambium, immeuble de bureaux construit en 1989 à Nanterre (Hauts-de-Seine), en est la preuve. L'opération menée par l'entreprise Ouest Alu, implantée aux Herbiers (Vendée), a associé la modernisation de 8 231 m² de façades, la réduction des émissions carbone et la valorisation des matériaux déposés. Ce chantier réalisé entre avril 2024 et juin 2025 a notamment nécessité la dépose et le remplacement de 1 160 châssis. « Les anciens châssis étaient posés depuis l'extérieur avec

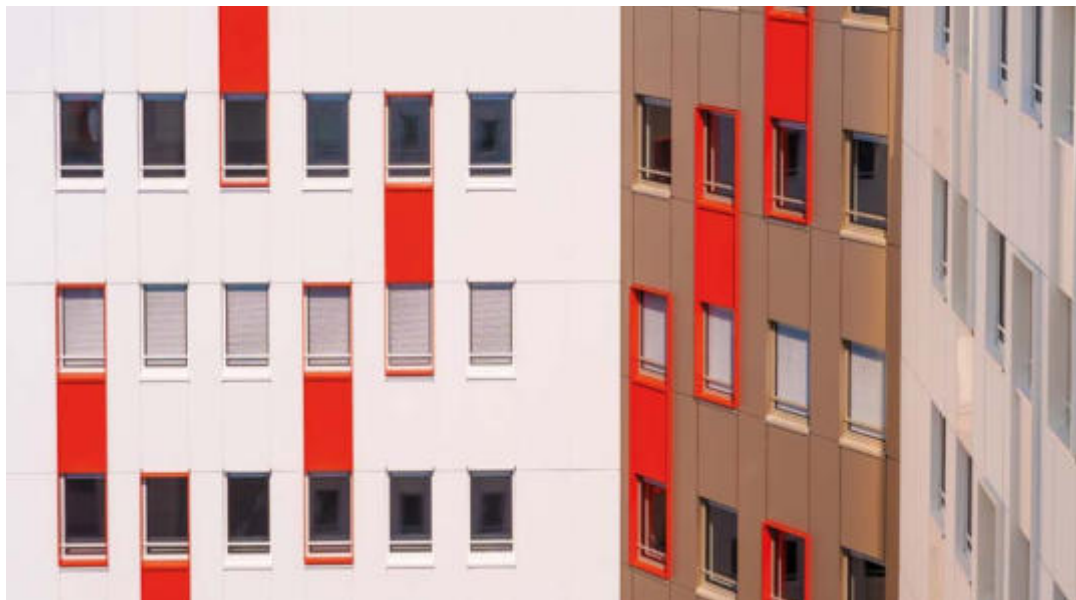
un ébrasement intérieur venant reprendre le doublage. Il fallait donc déposer simultanément les ébrasements intérieurs pour pouvoir les redescendre et les évacuer, tout en retirant les châssis côté façade », explique Bertrand Laffont, directeur technique adjoint d'Ouest Alu.

UNE OFFRE EN BOUCLE FERMÉE

Au-delà de la performance technique, c'est la gestion des matériaux déposés qui constitue l'innovation majeure du projet. « Nous avons mis en place une offre en boucle fermée, c'est-à-dire un traitement complet des menuiseries avec récupération de l'aluminium et du verre »,

indique Raphaël Fribault, directeur de projet. Grâce à ce dispositif, près de 32 t d'aluminium et 38 t de verre ont été valorisées dans des filières dédiées, évitant respectivement l'émission de 200 t et de 21 t de CO₂. Car l'aluminium présente un avantage majeur : il se recycle à l'infini sans perdre ses propriétés. Sur le projet Cambium, ce matériau a été acheminé vers la fonderie spécialisée Coralium pour y être refondu sous forme de billettes bas carbone, des cylindres qui servent de matière première aux profilés. « Pour produire de l'aluminium neuf, il faut l'extraire de la bauxite. C'est un processus énergivore qui génère d'énormes quantités de CO₂.





Bertrand Laffont,
directeur technique adjoint
d'Ouest Alu, aux Herbiers (Vendée).



Raphaël Fribault,
directeur de projet.



Antoine Latapie,
directeur des activités travaux.

VALORISER L'ALUMINIUM DE BÂTIMENT DANS SA PROPRE FILIÈRE : UN ENJEU MAJEUR

Tous les aluminiums ne sont pas interchangeables : pour recycler efficacement ce matériau, il faut impérativement respecter la spécificité de chaque alliage. « L'alliage des menuiseries de façade possède des propriétés spécifiques, indispensables pour fabriquer le nouvel alliage bas carbone, insiste Raphaël Fribault. Tous les aluminiums ne se valent pas : impossible de faire ces billettes avec des matériaux issus de canettes ou de jantes automobiles.

Il faut impérativement utiliser de l'aluminium de bâtiment. » Ce constat pose une question stratégique pour toute la filière : comment récupérer cet aluminium avant qu'il ne disparaisse dans des circuits de recyclage généralistes, voire à l'export ? Avec la multiplication des rénovations liées au décret « tertiaire » et aux exigences des labels environnementaux (BBCA, HQE, BREEAM), le gisement d'aluminium est pourtant considérable. « Le secteur du bâtiment doit absolument comprendre qu'il faut récupérer les façades en fin de vie », poursuit Raphaël Fribault.

Mais cette ambition se heurte à l'organisation traditionnelle du secteur. « Le curage du bâtiment se fait souvent bien en amont de la rénovation », observe Bertrand Laffont. Résultat : les entreprises de curage récupèrent l'ensemble des déchets, y compris les menuiseries aluminium. « Jusqu'à une époque récente, la dépose des menuiseries était systématiquement attribuée au lot curage quand on répondait à un appel d'offres. On ne pouvait même pas proposer de s'en charger », confirme Raphaël Fribault. « Notre travail actuel consiste à faire comprendre aux maîtres d'ouvrage que même si le curage intervient en amont, nous pouvons démonter les façades ou les châssis pour réintégrer la matière dans notre boucle fermée », poursuit Bertrand Laffont. Une évolution qui nécessite de repenser les cahiers des charges et de sensibiliser tous les acteurs à la spécificité de l'aluminium de bâtiment.

Avec le recyclage en boucle fermée, on évite complètement ces étapes d'extraction et de première fusion. D'ailleurs, aujourd'hui, toutes nos offres intègrent la boucle fermée », souligne Antoine Latapie, directeur des activités travaux. Pour le vitrage, la logique est similaire. « Quand on recycle du verre, les verriers récupèrent directement le calcin dont ils ont besoin, explique Bertrand Laffont. Ils n'ont donc plus à extraire et fondre de la silice pour fabriquer de nouveaux vitrages. » Si la proportion de matière recyclée reste limitée pour des raisons de performance, chaque tonne valorisée évite l'extraction et la transformation de matériaux vierges.

UNE FAÇADE « RESPIRANTE » ET PERFORMANTE

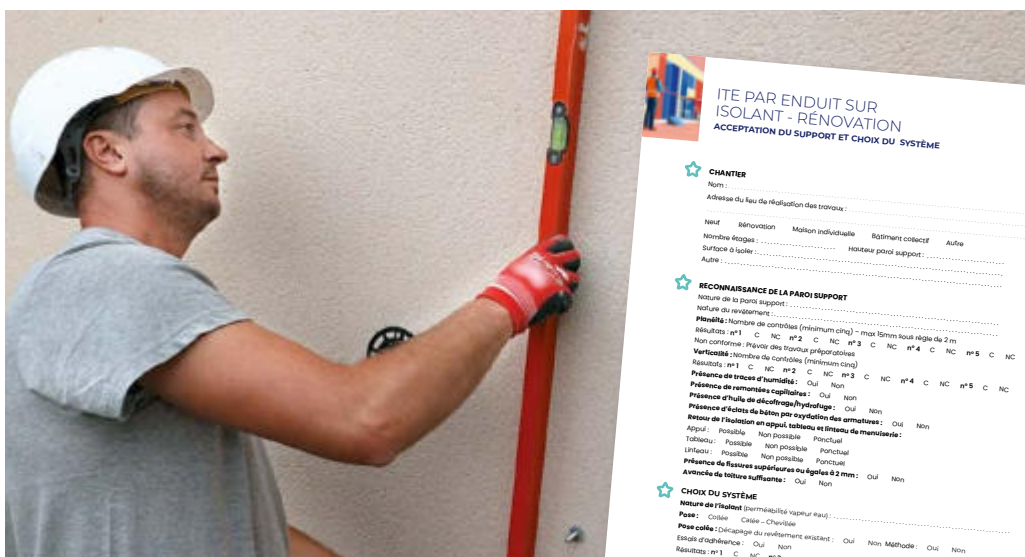
Les anciens châssis ont été remplacés par un système « respirant » innovant. Le principe : un double vitrage côté intérieur et un simple vitrage

côté extérieur créent entre eux une lame d'air où se loge un store vénitien. « Le store placé entre les deux vitrages bloque la chaleur du soleil en été tout en étant protégé des intempéries, précise Antoine Latapie. En hiver, c'est le double vitrage intérieur qui isole du froid. Il faut rappeler que la façade représente entre 15 et 20 % des déperditions thermiques d'un bâtiment. » La nouvelle enveloppe de l'immeuble Cambium améliore donc sensiblement les performances thermiques tout en répondant aux exigences des nouvelles réglementations, qui imposent désormais de calculer l'empreinte carbone du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie. « Il faut rappeler que 80 % de la masse d'une façade provient de l'aluminium et du vitrage : ce sont donc ces deux matériaux sur lesquels il faut agir en priorité », insiste Bertrand Laffont. Pour mesurer précisément l'impact carbone en amont du chantier, Ouest Alu a développé un

configurateur qui génère des FDES (fiches de déclaration environnementale et sanitaire) sur mesure. « Sans données précises, les calculs d'analyse du cycle de vie utilisent des valeurs génériques pénalisantes. Notre outil calcule le poids carbone réel en intégrant tous les composants : aluminium standard ou bas carbone, vitrage, joints, caissons... », indique Bertrand Laffont. De quoi aider architectes et bureaux d'études à faire les bons choix dès la phase projet. Associé au recyclage de l'aluminium, ce nouvel outil s'inscrit dans une démarche globale : décarboner les façades passe par la maîtrise de chaque étape, de la conception au recyclage des matériaux. ■

en savoir plus

SNFA-FFB (Organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium et cloisons démontables et mobiles), tél. : 01 40 55 11 80, www.snfa.fr



Isolation thermique par l'extérieur

Une fiche d'acceptation pour guider le choix du système

L'Union professionnelle des métiers de la finition (UPMF-FFB) a développé une fiche technique qui formalise l'acceptation des supports avant la pose d'une isolation thermique par l'extérieur (ITE) sous enduit, également appelée ETICS. Cet outil guide les entrepreneurs dans leur diagnostic puis dans le choix du système le plus adapté.

Avant toute intervention sur un projet d'isolation thermique par l'extérieur, l'entrepreneur doit impérativement accepter le support sur lequel il va travailler. Cette obligation conditionne la validation des performances du système ETICS et engage juridiquement l'entreprise. Pour simplifier ces démarches, l'UPMF-FFB a mis au point un outil dédié : la fiche d'acceptation du support et de choix du procédé pour les systèmes d'ITE par enduit sur isolant. Cette fiche est divisée en deux parties complémentaires. La première formalise l'acceptation méthodique du support à travers une série de vérifications structurées afin de ne rien oublier, à commencer par la nature de la paroi support et du revêtement existant, informations déterminantes pour la suite.

La planéité constitue le premier critère technique à contrôler : une façade présentant des irrégularités excessives peut entraîner des difficultés lors de la pose, comme une mauvaise adhérence des panneaux isolants, ou la création de ponts thermiques compromettant les performances thermiques. Pour rappel, les écarts de planéité ne doivent pas dépasser 15 mm pour les systèmes collés par plots ou boudins ou fixés par chevilles, et 5 mm pour les systèmes collés en plein⁽¹⁾. En cas de défauts détectés, il est essentiel d'en informer le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre qui devra prévoir des travaux de correction de la planéité ou des défauts, lesquels devront être réalisés conformément à la norme NF DTU 26.1. La fiche liste également les autres contrôles à

effectuer pour détecter les pathologies susceptibles de compromettre le système d'isolation : traces d'humidité, remontées capillaires, présence d'huile de décoffrage sur les supports béton, éclats de béton dus à l'oxydation des armatures, et fissures supérieures ou égales à 2 mm. Elle intègre par ailleurs les points spécifiques qui conditionnent la continuité de l'isolation, notamment les possibilités de retour d'isolation en appui, tableau et linteau de menuiserie.

La seconde partie de la fiche transforme ce diagnostic en aide à la décision pour le choix du système d'isolation. La nature de l'isolant se détermine en fonction du mur support identifié, en respectant le principe fondamental selon lequel le complexe d'isolation doit

présenter une perméabilité à la vapeur d'eau supérieure à celle du mur support. Le mode de fixation découle directement du type et de l'état du revêtement constatés lors de la reconnaissance. Pour une pose collée, la fiche rappelle l'obligation de réalisation d'essais d'adhérence, avec un minimum de cinq points de contrôle. Pour une pose calée-chevillée, l'entreprise indique sur la fiche le nombre de chevilles par mètre carré et leur classe, conformément aux calculs réalisés. Enfin, la fiche n'oublie pas les règles incendie (le bâtiment y est-il soumis et, dans ce cas, quelles sont les dispositions spécifiques de mise en œuvre ?), et se conclut par la signature de l'intervenant et la date de réalisation, éléments essentiels pour assurer la traçabilité juridique. La fiche d'acceptation du support et du choix du système pour l'ITE par enduit sur isolant offre de nombreux avantages aux entrepreneurs. Elle sécurise la mise en œuvre en anticipant les travaux préparatoires nécessaires, limitant ainsi les risques de malfaçons et de sinistres. En identifiant dès le départ les contraintes du chantier, elle permet également une évaluation plus précise des coûts et des délais. Surtout, elle établit une trace écrite opposable de l'acceptation du support et des choix techniques effectués, un élément déterminant en cas de litige. Grâce à ces informations, l'entrepreneur a toutes les cartes en main pour définir la nature de l'isolant en fonction du mur, choisir le mode de fixation adapté au type et à l'état du revêtement et, enfin, consigner les essais réalisés ainsi que les décisions techniques retenues. ■

(1) Les tolérances de planéité ont été modifiées lors de la révision du CPT 3035 « ITE par enduit sur PSE et laine de roche » en 2026.

en savoir plus

UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition), tél. : 01 40 69 53 73, www.ffbatiment.fr/upmf-ffb

La FFB, la maison des artisans



Certificat de spécialisation Façadier itéiste

Une réponse aux besoins des entreprises



Grâce à cette nouvelle formation de l'Éducation nationale lancée dans les CFA en janvier 2026, le métier de l'isolation thermique par l'extérieur en rénovation dispose désormais d'un diplôme de niveau 4 pour les profils chefs d'équipe et chefs de chantier.

Avec la montée des besoins en rénovation énergétique des bâtiments, un nombre croissant d'entreprises, le plus souvent de peinture et des métiers du neuf et de la rénovation en façade, se sont positionnées sur l'isolation thermique par l'extérieur (ITE). Mais, jusqu'à présent, il n'existait pas de formation diplômante spécifique à ce type d'ouvrages, qui était traité en trois heures seulement dans le brevet professionnel (BP) Peintre applicateur de revêtements. Cette lacune est désormais comblée avec la création d'un certificat de spécialisation – le nouveau nom des « mentions complémentaires » – « Façadier itéiste » en filière humide, élaboré par un groupe de travail comprenant notamment l'UPMF-FFB, l'UNEEF-FFB, l'OPPBTP et les CFA, sous l'égide de l'Éducation nationale qui l'a intégré à son offre de formation. « Il s'agit d'une avancée très importante pour notre profession, car jusqu'à présent nos salariés étaient formés sur le terrain ou chez les industriels, commente Jean-Louis Licoine, dirigeant de la Façade du Beauvaisis, implantée à Beauvais (Oise). Nous disposons désormais d'un diplôme qui valorise leur métier, tire les compétences vers le haut et va permettre aux chefs d'entreprise de recruter des profils formés spécifiquement à l'ITE. »

Ce diplôme s'adresse aux titulaires d'un BP Peintre applicateur de revêtements ou d'un BP Maçon qui, en passant ce certificat de spécialisation comprenant 400 heures de formation réparties sur une année dont deux stages en entreprises, pourront s'orienter vers le métier de l'ITE, où les besoins sont importants et les salaires attractifs. Il s'agit d'un diplôme de niveau 4 destiné à former des chefs de chantier ou artisans en devenir, qui



Jean-Louis Licoine, dirigeant de la Façade du Beauvaisis, à Beauvais (Oise).

peuvent travailler en autonomie et endosser la responsabilité de l'ensemble du chantier, y compris la gestion des interfaces avec les autres métiers. Très complet, ce référentiel comprend notamment un volet sur la reconnaissance du support, le choix du bon produit pour la bonne surface, ainsi que le traitement des points singuliers, comme le déplacement des volets, la prise en compte d'une descente d'eau pluviale, d'un garde-corps ou d'un robinet existant sur la façade. Il comprend aussi un volet prévention et sécurité conçu avec l'OPPBTP, qui recouvre par exemple le travail en hauteur ou à proximité d'une ligne électrique, ainsi qu'un volet environnemental avec le tri des déchets ou la préconisation d'outils comme le fil chaud ou la ponceuse avec aspirateur pour l'usinage des isolants, dans le but de réduire la production de déchets sur le chantier. La première session d'examen devrait avoir lieu mi-2027. ■

en savoir plus

- UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition), tél. : 01 40 69 53 73, www.ffbatiment.fr/upmf-ffb
- UNEEF-FFB (Union nationale des entrepreneurs d'enduits de façade), tél. : 01 40 69 51 69, www.ffbatiment.fr/uneef

Une nouvelle mention « Environnement » pour les labels Fenêtrealu et Façadealu



Au cœur du recyclage urbain, la rénovation des façades et des fenêtres se massifie, avec des exigences environnementales renforcées auxquelles l'ensemble de la filière construction doit se conformer.

Pour répondre à ces nouveaux besoins du marché, les labels de qualité « Fenêtrealu » et « Façadealu », respectivement conçus en 2015 et 2019 sous l'impulsion du SNFA-FFB, organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium, s'enrichissent de la mention « Environnement ». Basés sur un référentiel précis, contrôlé et audité par un tiers indépendant, en l'occurrence Socotec, ces labels attestent d'un haut niveau de qualité des produits en aluminium, fabriqués et installés. Mais pas seulement. Car au-delà de cette mise en avant d'ouvrages de qualité, aux performances reconnues par les maîtres d'ouvrage, les architectes et les bureaux d'études, cette démarche est bénéfique pour les entreprises. Elle leur permet, en effet, de faire progresser leur organisation en interne.

Près d'une trentaine d'entreprises sont ainsi labélisées « Fenêtrealu », tandis qu'une quinzaine se trouvent sous la bannière « Façadealu ». Mais il manquait jusqu'alors la dimension relative à la gestion des déchets, aujourd'hui comblée grâce au travail vigilant du SNFA-FFB. Il est donc possible, pour toute entreprise adhérente, de prétendre à la nouvelle mention « Environnement ». Pour ce faire, les entreprises doivent œuvrer en faveur d'une gestion optimale des déchets. Il s'agit notamment de s'affilier à un éco-organisme agréé pour la REP Bâtiment (responsabilité élargie du producteur appliquée aux produits et matériaux de construction du bâtiment) ou encore d'optimiser les emballages, outre le recyclage en boucle fermée des déchets d'aluminium, présents dans les ateliers et sur les chantiers.

Autre axe important, la décarbonation de la production. Par exemple, l'entreprise doit suivre régulièrement ses consommations et planifier un plan de prévention volontaire de celles-ci. La direction doit, par ailleurs, désigner un ou plusieurs responsables chargés de la mise en œuvre efficace de la gestion des déchets et des actions de préservation de l'environnement. Toute entreprise, quelle que soit sa taille, peut postuler à cette mention, pour laquelle Socotec intervient également en tant qu'auditeur. Une fois l'attestation obtenue, valable pour une durée de deux ans, l'entreprise pourra, si elle le souhaite, prétendre quelques mois après à un troisième signe distinctif, avec la mention RSE (responsabilité sociétale des entreprises). L'objectif étant de permettre aux entreprises de démontrer qu'elles ont mis en place des pratiques plus éthiques et plus durables dans leur mode de fonctionnement, concrétisées par un plan d'actions ciblées et un bilan objectif. À l'heure où les appels d'offres sont de plus en plus exigeants, il serait dommage de se priver de ces deux labels différenciateurs. ■

en savoir plus

SNFA-FFB (Organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium et cloisons démontables et mobiles), tél. : 01 40 55 11 80, www.snfa.fr

Protéger la biodiversité, c'est préserver la place de chacun

On en parle ?



La FFB et l'ADEME vous proposent des outils vous permettant d'animer sur les chantiers des ¼ d'heure d'échanges pour sensibiliser vos compagnons aux bonnes pratiques environnementales.

Tous nos outils et conseils pratiques sur
www.ffbatiment.fr

Le 1/4 d'heure
ENVIRONNEMENT



Parlons environnement sur nos chantiers

On imagine assez mal une vie sans bâtiment



Le bâtiment, des métiers qui vous construisent.



[in](#) [t](#) [f](#) [v](#) [@](#) [d](#)
#LeBatimentRecrute

www.lebatiment.fr


FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT

Fluides frigorigènes en ERP

Des mesures pour prévenir les risques relatifs à leur toxicité et inflammabilité

Depuis le 1^{er} septembre 2025, la réglementation relative aux établissements recevant du public (ERP) a évolué pour mieux prendre en compte l'utilisation croissante de fluides frigorigènes alternatifs aux HFC.

L'article CH 35 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP encadre spécifiquement les installations utilisant des fluides frigorigènes dans les ERP du 1^{er} groupe (catégories de 1 à 4). Il a été mis à jour en septembre dernier pour tenir compte du caractère inflammable ou toxique que peuvent présenter les fluides frigorigènes alternatifs, relevant pour beaucoup des catégories A2L, A2 et A3 (voir encadré ci-dessous).

Applicables depuis le 10 septembre 2025, les nouvelles dispositions visent principalement à préciser les terminologies et les technologies utilisées, à établir de nouvelles distances de sécurité autour des raccords et à expliciter les dispositions relatives aux limites de charge en fluides. Ces dispositions s'appliquent

aux systèmes thermodynamiques employés pour satisfaire des besoins de chauffage, de conditionnement d'air, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire. Ne sont pas concernés les installations destinées à produire du froid pour la conservation alimentaire ou des procédés spécifiques (patinoire par exemple).

Autour des raccords mécaniques des circuits transportant des fluides inflammables est prévue une zone d'exclusion dans laquelle toute source susceptible de produire une flamme ou une étincelle est interdite. Le rayon de la zone d'exclusion, qui ne concerne pas les équipements hermétiquement scellés, dépend du diamètre de la canalisation, du type de fluide et de la position de l'installation, à l'intérieur ou à l'extérieur. Les raccords démontables ou non, hors soudures ou brasures,

ne sont autorisés qu'au niveau du raccordement des unités ou pour le cas particulier des dispositifs de fermeture de circuit.

La quantité totale maximale de fluide frigorigène inflammable circulant dans le système thermodynamique pouvant être libérée est limitée, afin d'éviter tout risque d'atteinte du seuil inférieur d'inflammabilité en cas de fuite dans le local. Cela conditionne, pour un type d'appareil donné, la surface minimale du local dans lequel il peut être installé. Des dérogations à cette limite de charge sont possibles si des mesures de sécurité (notamment les

dispositifs de détection de fuite et d'extraction d'air mécanique) sont mises en œuvre pour circonscrire une éventuelle fuite et ne jamais atteindre le seuil inférieur d'inflammabilité du fluide. C'est le cas des installations placées en salle des machines ou dans d'autres locaux et circulations.

L'emploi de fluides toxiques est autorisé sous réserve de satisfaire simultanément aux conditions suivantes :

- implantation à l'extérieur ou en salle des machines distincte de la chaufferie ;
- fonctionnement en système d'échange indirect ;
- quantité totale des fluides présente dans tous les équipements limitée à 150 kg.

Une vérification annuelle de chaque installation est à effectuer par un technicien compétent. Elle comprend un contrôle d'étanchéité qui fait mention des résultats des détections de fuites, directes ou indirectes. Par ailleurs, les dispositifs de sécurité et asservissements doivent être vérifiés tous les trois ans. ■

© SARAVUTH / ADOBESTOCK



CLASSIFICATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES

Le caractère toxique et/ou inflammable d'un fluide frigorigène contribue de façon évidente à la gravité des risques courus, en cas de fuite notamment. Pour en tenir compte, la norme NF EN 378-1 hiérarchise les fluides frigorigènes selon leur toxicité et inflammabilité en plusieurs classes de sécurité. La classe d'inflammabilité 2L y a été introduite. La classe de sécurité est la combinaison de la classe de toxicité (A ou B) et de la classe d'inflammabilité (1, 2L, 2 ou 3).

Classification des fluides frigorigènes en fonction de la toxicité et de l'inflammabilité		Toxicité	
		Faible	Élevée
Inflammabilité	Pas de propagation de flamme	A1	B1
	Faible inflammabilité	A2L ⁽¹⁾	B2L ⁽¹⁾
	Légère inflammabilité	A2	B2
	Inflammabilité élevée	A3	B3

(1) Les fluides frigorigènes de la classe d'inflammabilité 2L ont une vitesse de combustion (< 0,1 m/s) plus faible que ceux de la classe 2, réduisant la probabilité et les conséquences d'un allumage.

en savoir plus

Application UMGCCP-FFB :





**Entretien
des appareils
à combustion**
**Quelles évolutions
depuis l'entrée
en vigueur
de l'entretien annuel
obligatoire ?**

L'entretien annuel des chaudières d'une puissance nominale comprise entre 4 et 400 kW (tous combustibles, gaz et fioul) a été rendu obligatoire par l'arrêté du 15 septembre 2009 modifié. Cette opération de maintenance garantit le fonctionnement optimal dans le temps des chaudières, prévient la surconsommation, réduit le risque de panne et d'intoxication au monoxyde de carbone.

Depuis l'instauration de l'entretien annuel obligatoire, la liste des points à contrôler a été régulièrement enrichie. L'opération donne lieu à la délivrance systématique d'une attestation d'entretien sous quinze jours, qui mentionne la marque et la référence de l'appareil utilisé pour réaliser les mesures. De plus, les professionnels sont tenus de prodiguer à leurs clients des conseils, à titre indicatif, sur les possibilités d'amélioration de leur installation de chauffage et sur les risques courus lors d'un mauvais usage de celle-ci. Ces conseils ne constituent pas des injonctions de faire, sauf dans le cas où une teneur anormalement élevée en monoxyde de carbone (CO) serait constatée. Depuis le 1^{er} août 2020, un contrôle du circuit hydraulique doit être réalisé pour les systèmes de distribution par boucle d'eau. Le professionnel doit également évaluer le bon dimensionnement de la chaudière par rapport aux besoins en chauffage et eau chaude du bâtiment, et procéder à sa classification énergétique (tableau 12 de l'annexe 5 de l'arrêté). Depuis le 22 novembre 2022 ont été ajoutés le contrôle de la présence et de l'état d'isolation des réseaux de distribution de chaleur servant au chauffage ou à l'eau chaude sanitaire, y compris ceux raccordés à un réseau de chaleur, et situés hors du volume chauffé, ainsi que la vérification de la présence ou non d'un système de régulation automatique de la température de chauffage dans les parties accessibles du bâtiment. Enfin, la norme NF X50-010,

qui définit les opérations à faire figurer dans un contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières et des pompes à chaleur hybrides gaz, a été mise à jour en avril 2025. Parmi les contrôles communs à l'ensemble des systèmes, on retrouve :

- la vérification du bon fonctionnement de la chaudière ;
- le nettoyage du conduit de raccordement, si démontable, et la vérification de son état selon les contrôles définis par la NF P 45-500 en vigueur ;
- le nettoyage du ventilateur, en plus du corps de chauffe, du brûleur et de la veilleuse ;
- le nettoyage des électrodes d'allumage et d'ionisation ;
- la vérification du circulateur ;
- le nettoyage du siphon des condensats pour les chaudières à condensation ;
- la mesure, une fois les opérations de réglage et d'entretien de l'appareil réalisées, de la teneur en CO ;
- le contrôle visuel de l'embouage du circuit de chauffage, et le nettoyage du filtre chauffage et du pot à boue, s'ils sont présents.

Des points de contrôle complémentaires sont à réaliser dans le cas d'une chaudière raccordée à une VMC gaz, à un conduit concentrique collectif (3CEp) ou à un conduit collectif autre que 3CEp.

LE CAS PARTICULIER DES CHAUDIÈRES ALIMENTÉES AU FIOUL DOMESTIQUE

Leur installation est proscrite depuis le 1^{er} juillet 2022 dans les bâtiments neufs ou existants

PRÉVENTION DES INTOXICATIONS AU CO

Chaque année, environ 1 300 épisodes d'intoxications au monoxyde de carbone (CO) sont recensés, impliquant près de 3 000 personnes et causant une centaine de décès⁽¹⁾. La quatrième édition du protocole de mesure du CO élaborée par les membres du CNPG a été publiée en janvier 2025 et s'applique aux mesures réalisées dans le cadre de l'entretien annuel des chaudières à combustion. L'ensemble des règles de ce protocole peuvent être consultées dans le document complet, disponible directement via l'application de l'UMGCCP-FFB.

(1) Source :



à usage d'habitation ou à usage professionnel, puisque la combustion du fioul domestique et du charbon dépasse le seuil maximal de 300 gCO₂éq/kWh PCI. L'entretien, la maintenance et même la réparation de ces appareils sont toujours possibles. Le remplacement par une chaudière dite « biocompatible », c'est-à-dire fonctionnant avec un biocombustible liquide tel que le biofioul F30 (contenant 30 % de colza) reste une solution particulièrement intéressante dans les territoires où les alternatives au fioul sont limitées. ■

en savoir plus

UMGCCP-FFB (Union des métiers du génie climatique, de la couverture et de la plomberie), tél. : 01 40 69 52 94, www.ffbatiment.fr/umgccp

L'AVIS D'UN PROFESSIONNEL

© DR



Sébastien Mourgues, directeur de la société Mourgues Techni-Therm (RGE) installée à Auroux (Lozère).

Réaliser l'entretien et la maintenance des équipements posés est, selon Sébastien Mourgues, « une vraie plus-value » pour un chauffagiste. Cela nécessite de se tenir informé des évolutions réglementaires et de s'outiller – son entreprise utilise ainsi une application sur tablette pour n'oublier aucun point de contrôle – mais aussi et surtout de se former régulièrement chez les fabricants. « C'est un investissement en temps, dont il découle une vraie expertise. » Une expertise qui rassure les clients, et instaure avec eux un « contrat de confiance » : « Contrat annuel ou pas, ils savent qu'ils peuvent compter sur l'entreprise en cas de souci. » En ce qui concerne la maintenance des installations anciennes ou posées par d'autres, Sébastien Mourgues observe que les conseils, dorénavant obligatoires lors d'un entretien, sont appréciés par les clients, « notamment ceux qui participent à augmenter la longévité des appareils, par exemple l'installation d'un pot à boue ». En revanche, il invite ses confrères à se montrer prudents face à des installations incomplètes ou recelant des malfrçons : « Il y a malheureusement eu un certain nombre d'entreprises peu scrupuleuses qui ont profité des aides de l'État pour installer à la chaîne des pompes à chaleur sans respecter les bonnes pratiques. Dans ce cas, mieux vaut ne pas toucher à l'installation, sous peine de devoir endosser les malfrçons et de se voir reprocher par les clients ses dysfonctionnements. » De la même façon, le chef d'entreprise recommande de vérifier dans son contrat d'assurance que le professionnel est bien couvert pour l'ensemble des prestations qu'il est amené à réaliser : « On peut être couvert pour l'entretien du corps de chauffe, mais pas du conduit... » Un point de vigilance, surtout lorsque la compagnie d'assurance n'est pas spécialisée dans le BTP.

CQP : un levier de qualification pour les professionnels du BTP

Après l'inscription de sept certificats de qualification professionnelle portés par l'UMGCCP-FFB au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) par France Compétences, l'Union renforce son offre et élargit aujourd'hui le réseau de centres habilités.

Le certificat de qualification professionnelle (CQP) est une certification créée et délivrée par les branches professionnelles pour attester du niveau de compétences dans un métier précis. Dans le secteur du BTP, il s'adresse aux salariés et aux artisans qui souhaitent faire reconnaître leur savoir-faire ou développer de nouvelles aptitudes. Révisé tous les trois à cinq ans, le référentiel du CQP évolue en fonction des attentes du marché et garantit un standard de compétences validé par les entreprises. Ce dispositif constitue aussi une opportunité pour les personnes en reconversion ou en insertion, leur permettant d'accéder à un diplôme reconnu par la profession.

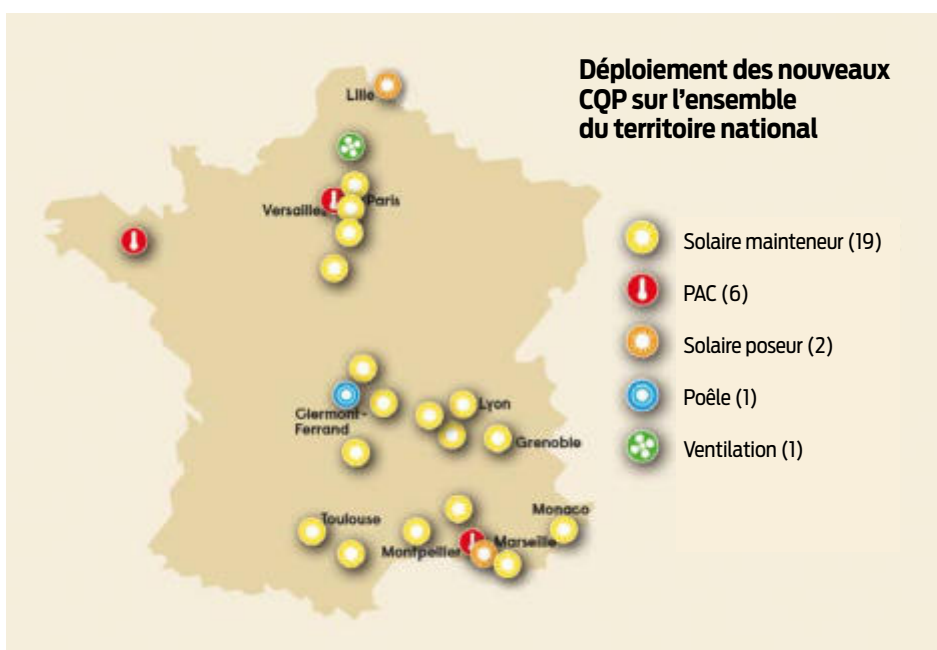
Plusieurs parcours sont possibles : la formation continue, pour perfectionner ses compétences ; la formation en alternance, combinant théorie et pratique en entreprise ; la validation des acquis de l'expérience (VAE), qui valorise l'expérience acquise ; l'accès direct devant un jury, pour les

profils disposant déjà d'une solide expérience. La durée de formation varie selon le parcours et l'expérience du candidat. Les organismes procèdent à un positionnement initial afin d'adapter le contenu à chaque profil. Côté financement, l'inscription des CQP au RNCP assure la possibilité de mobiliser les dispositifs adaptés en fonction du statut professionnel du candidat. À l'issue de la formation, les candidats passent devant un jury composé de professionnels – employeurs et salariés – garantissant à la fois l'impartialité et le niveau d'exigence des certifications. Tout professionnel justifiant de plus de cinq ans d'expérience peut se porter volontaire auprès de l'UMGCCP-FFB pour participer à ces jurys de certification dans son territoire.

Les CQP développés par l'UMGCCP-FFB concernent principalement les métiers du génie climatique et de la couverture, avec des spécialités telles que la lauze, le poêle maçonné, le photovoltaïque, la ventilation ou les pompes

à chaleur. Ces certifications répondent à la fois aux enjeux de performance énergétique et aux besoins concrets des entreprises en compétences qualifiées. Conçus en partenariat avec le CCCA-BTP et les professionnels de la commission Formation de l'Union, ces CQP garantissent une actualisation régulière des savoir-faire. Certains parcours ont même été élaborés avec l'appui d'associations spécialisées : l'AFPMA pour le CQP de poêlier-constructeur de poêle maçonné artisanal, et l'ALC pour le CQP de couvreur lauzier. Ces collaborations assurent la pertinence des contenus pédagogiques et l'excellence de l'accompagnement.

Pour déployer ces formations, l'UMGCCP-FFB s'appuie sur un réseau d'organismes indépendants habilités. Ces centres sont rigoureusement sélectionnés selon plusieurs critères : qualité de l'équipe pédagogique, conformité des plateaux techniques, équipements disponibles, implantation locale et liens avec les acteurs institutionnels. L'objectif est de construire un maillage fiable de formations certifiées, accessibles à l'ensemble du territoire. Aujourd'hui, vingt-quatre organismes de formation proposent vingt-neuf parcours habilités. Ce maillage va encore s'étendre, avec une douzaine de sites supplémentaires qui ouvriront leurs portes dans les régions Grand-Est, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne et Centre-Val-de-Loire. Pour localiser un organisme habilité et découvrir les parcours disponibles, les professionnels peuvent consulter la carte interactive des CQP de l'UMGCCP-FFB, accessible via l'Union ou son application dédiée. ■



en savoir plus

UMGCCP-FFB (Union des métiers du génie climatique, de la couverture et de la plomberie),
tél. : 01 40 69 52 94,
www.ffbatiment.fr/umgccp

La FFB, un réseau sans équivalent

En plus des actions collectives, je bénéficie d'une défense personnalisée de mes intérêts.





Le photovoltaïque en autoconsommation marque le pas

Les incertitudes réglementaires et les objectifs réduits par l'État fragilisent l'embellie du photovoltaïque en autoconsommation.

Quelques nuages viennent assombrir la belle embellie que connaissait le secteur du photovoltaïque depuis 2021. Le marché solaire français avait en effet franchi en 2024 le cap symbolique du million d'installations en service, selon la 52^e édition de l'Observatoire de France Territoire Solaire. Une dynamique qui s'était poursuivie entre janvier et juin 2025 avec une hausse de 30 à 35 %, par rapport à la même période l'année précédente, des raccordements de capacités photovoltaïques pour atteindre les 28,2 GW au 30 juin 2025.

« **La loi d'août 2025** fragilise la valorisation du courant photovoltaïque injecté dans le réseau, et la mise en place d'un mécanisme d'appel d'offres simplifié à la place d'un guichet ouvert peut en décourager certains car c'est un peu un saut dans l'inconnu », regrette Jérôme Borne, président de la commission technique du Groupement des métiers du photovoltaïque (GMPV-FFB) et directeur général délégué de Sunelis, une entreprise spécialisée dans le solaire. Le projet d'arrêté modifie en effet

drastiquement le soutien public aux installations photovoltaïques de petites et moyennes tailles, notamment sur le segment 100-500 kWc, qui correspond aux projets portés par les collectivités, les TPE-PME et les agriculteurs.

Or, les projets hors résidentiel représentaient la majorité de la puissance nouvellement raccordée, avec un certain essor de l'autoconsommation qui a gagné du terrain ces dernières années, de l'ordre de 726 MW avec vente de surplus et 116 MW sans injection. Si cette croissance était portée par un cadre réglementaire incitatif et l'obligation d'équiper en panneaux photovoltaïques les bâtiments commerciaux et industriels dépassant 500 m², elle était aussi due à la volonté des entreprises et des collectivités de consommer leur propre énergie. « Si, avant, c'étaient surtout les agriculteurs qui tiraient le marché, ce sont maintenant les industriels, qui ont compris que cela permettait de réduire leurs coûts énergétiques, de revendre le surplus, mais aussi de sécuriser le coût du kWh consommé sur le long terme et de conforter leur politique RSE, tout en



Jérôme Borne, président de la commission technique du GMPV-FFB et directeur général délégué de l'entreprise Sunelis, installée à Fretin (Nord).

assurant une indépendance énergétique globale », explique Jérôme Borne.

Un choix d'autant plus pertinent que le marché a connu une baisse significative des coûts d'équipement, de l'ordre de 40 % par rapport aux tarifs pratiqués en 2020, qui s'explique par la modernisation des chaînes de production et l'arrivée de nouveaux acteurs sur le marché européen. Les coûts d'investissement, de maintenance et d'exploitation des installations solaires ont ainsi fortement baissé, ce qui rend le solaire compétitif voire plus économique que le nucléaire dans certaines conditions de marché. Si le delta de production énergétique est de l'ordre de 30 à 35 % entre le sud et le nord de la France, le photovoltaïque reste toujours rentable même dans les régions les plus septentrionales.

Selon Jérôme Borne, « la rentabilité moyenne est de l'ordre de huit à dix ans dans les Hauts-de-France. En plus, les installations sont particulièrement durables et garanties trente ans, ce qui permet d'en apprécier les bénéfices sur le long terme ». Une rentabilité optimisée si le dispositif est bien dimensionné, la phase d'analyse et d'audit en amont étant primordiale pour réaliser une installation performante. « En plus de l'avantage d'être beaucoup plus simple à installer que d'autres systèmes de production énergétique, de bénéficier d'une grande acceptabilité du voisinage et de nécessiter une moindre maintenance, le photovoltaïque permet de produire en circuit court avec de l'énergie à consommer localement », ajoute Jérôme Borne, qui milite pour une politique ambitieuse, avec des puissances jusqu'à 1 MW sur des terrains déjà artificialisés plutôt que d'occuper des champs ou des prairies. ■

en savoir plus

GMPV-FFB (Groupement des métiers du photovoltaïque), tél. : 01 40 69 52 24, www.ffbatiment.fr/gmpv

Sur nos chantiers, l'environnement mérite son 1/4 d'heure

On en parle ?



La FFB et l'ADEME vous proposent des outils vous permettant d'animer sur les chantiers des 1/4 d'heure d'échanges pour sensibiliser vos compagnons aux bonnes pratiques environnementales.

Tous nos outils et conseils pratiques sur
www.ffbatiment.fr

Le 1/4 d'heure
ENVIRONNEMENT



Parlons environnement sur nos chantiers

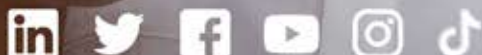
la FFB est toujours à mes côtés!



Elle m'apporte
au quotidien
des solutions
personnalisées
et organise
des échanges
de bonnes pratiques
avec mes confrères.



Suivez la FFB sur les réseaux sociaux





Amendement du NF DTU dédié aux complexes de doublage

Le NF DTU 25.42 vise les ouvrages réalisés à partir de complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant, susceptibles de recevoir directement les finitions usuelles, sous réserve de réalisation des travaux préparatoires propres aux finitions souhaitées. Il précise les spécifications de mise en œuvre d'ouvrages intérieurs de doublage collé de murs ou d'habillages verticaux, horizontaux et inclinés sur ossature. Publié en décembre 2012, le NF DTU 25.42 n'avait pas été révisé depuis. En 2026, il intègre une évolution de taille : la montée en épaisseur de certains isolants.

Face à l'objectif de résistance thermique de l'enveloppe accentué par la RE 2020, les isolants ne cessent de gagner en épaisseur pour

accroître leurs performances. Par conséquent, de plus en plus de donneurs d'ordre sur les chantiers neufs demandaient aux entreprises de mettre en œuvre des solutions aux épaisseurs non couvertes par ce NF DTU 25.42 dédié aux complexes de doublage. Il a donc été acté fin 2022 qu'il devait être révisé et soumis à la validation de la Commission générale de normalisation du bâtiment/DTU.

Après avoir réalisé des études et des essais sur site pour s'assurer des possibilités techniques, des éventuels impacts sur la pose ou encore de l'incidence thermique sur l'ouvrage, certaines plages d'épaisseur d'isolant ont donc été modifiées. Le NF DTU 25.42 autorise désormais des épaisseurs plus importantes

pour le polystyrène expansé, qui augmente de 140 à 160 mm, et pour la mousse polyuréthane, qui passe de 120 à 140 mm.

Grâce à cette évolution, les entreprises peuvent désormais réaliser leurs ouvrages de doublage et d'habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant en répondant à la quête d'épaisseur et de performance thermique des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre, tout en étant assurées sur leurs chantiers. Publiée en début d'année 2026, cette nouvelle version du NF DTU 25.42 intègre une autre évolution technique. Elle est également liée à cette montée en épaisseur du polystyrène expansé et de la mousse polyuréthane au niveau des passages de baies vitrées : l'isolant devra désormais être chanfreiné pour ainsi permettre plus facilement sa mise en place lors de la jonction avec les menuiseries et les angles du support. ■

en savoir plus

UMPI-FFB (Union des métiers du plâtre et de l'isolation), tél. : 01 40 69 52 14, www.ffbatiment.fr/umpi



Matériaux traditionnels et techniques d'antan redonnent vie et éclat à un ancien couvent

Le site de 7 500 m² situé à Nice (Alpes-Maritimes) a fait l'objet d'une restauration minutieuse. Le recours à des matériaux bruts et à des peintures artisanales a été privilégié. Les techniques traditionnelles ont été mises en œuvre scrupuleusement.

Une cure de jouvence pour un lieu chargé d'histoire. À l'issue de trois ans de travaux, un ancien couvent du XVII^e siècle situé sur les hauteurs du Vieux Nice a été transformé en hôtel cinq étoiles. Fondé par les Sœurs clarisses en 1604, puis occupé par les Visitandines à partir de 1803, le bâtiment était à l'abandon. Après avoir obtenu le feu vert de la Ville de Nice en 2014, Valéry Grégo, fondateur d'un groupe spécialisé dans l'hôtellerie de luxe, a orchestré la restauration minutieuse de ce site de 7 500 m², qui fait l'objet d'un bail à construction sur quatre-vingt-treize ans. Il s'est notamment appuyé sur son frère, l'architecte Louis-Antoine Grégo, qui a dirigé le projet du musée Louvre-Lens (Pas-de-Calais). Le duo a cherché à respecter au mieux l'histoire de cette bâtisse inscrite au titre des monuments historiques. Les trois bâtiments existants ont été restaurés et une quatrième aile a été construite dans l'esprit du couvent originel. Depuis son ouverture en juin 2024, l'hôtel du Couvent propose 88 chambres et suites. Un projet estimé à près de 70 millions d'euros.

PEINTURE, VITRERIE-MIROITERIE, PAPIER PEINT, DÉCORATION, BOIS ET MARBRES

La décoration intérieure, c'est la spécialité d'origine des établissements Sériès, dont la création remonte à 1896. Peinture, vitrerie-miroiterie, papier peint, bois et marbres : la maison Sériès, alors domiciliée à Monaco, offre une large palette de services. En 1919, le dirigeant Marius Sériès rachète une société à Marseille pour étendre son champ d'action. Les établissements Sériès deviennent alors la plus importante entreprise de décoration d'intérieur du sud de la France.

Nicolas Sériès, directeur actuel du groupe et arrière-petit fils de Marius, poursuit le développement dans le respect des techniques de construction. « Avant un embellissement, il faut étudier les supports, analyser, trouver les produits qui conviennent le mieux, explique-t-il. Un travail de préparation qui prend du temps, parfois ingrat, mais dans lequel réside une bonne part de notre savoir-faire. »

LA CHAUX, UN MATÉRIAU AUX MULTIPLES VERTUS

La chaux est un matériau vieux de plusieurs millénaires. Les Égyptiens et les Romains dans l'Antiquité, les architectes vénitiens au Moyen Âge, utilisaient déjà des enduits à la chaux sur les murs comme éléments décoratifs. Aujourd'hui, ce produit qui vieillit bien dans le temps et donne un aspect chaleureux aux constructions connaît un renouveau dans la restauration du patrimoine, la décoration naturelle et la construction écologique. La chaux contribue à l'isolation thermique et phonique. Grâce à sa structure microporeuse, elle laisse littéralement « respirer »

les murs en permettant à l'humidité présente dans la maçonnerie de s'évacuer librement, ce qui évite l'apparition de moisissures. Une propriété précieuse pour les bâtiments anciens aux murs épais, qui ont besoin de pouvoir sécher naturellement. Forte d'une bonne inertie thermique, ce matériau dense et épais est capable d'emmagasiner la chaleur pendant les périodes chaudes de la journée, puis de la restituer progressivement lorsque la température baisse. Et il s'agit d'un produit naturel sans solvant, sans additif chimique et sans composé organique volatil.

PRÉSERVATION DU PATRIMOINE

Pour conjuguer préservation du patrimoine et innovation architecturale, le recours à des matériaux bruts – la terre cuite, le bois et la chaux –, a été favorisé. Les éléments architecturaux d'origine, pierres de taille et marbre de Carrare, ont été conservés. Les techniques de construction traditionnelles ont été privilégiées. Ainsi, l'entreprise locale Sériès, spécialisée notamment dans la décoration d'intérieur, qui est intervenue sur le chantier de la fin 2021 à la mi-2023, a « banni tout ce qui était moderne », comme l'explique son dirigeant, Nicolas Sériès. « Nous avons choisi de réaliser le piquage de tous les murs. Le travail de piquage et d'application est long et a mobilisé jusqu'à 45 compagnons mais il nous a permis d'obtenir une surface parfaite et de recréer plus aisément la patine d'époque », se félicite-t-il. Effectué à la main à l'aide d'un marteau et d'un burin, le piquage élimine les revêtements dégradés tout en créant une surface rugueuse qui améliore l'adhérence des nouveaux. Fort de cent trente ans d'expérience, le groupe Sériès a l'habitude d'employer la chaux, qui représente 40 % de ses chantiers. « Ces dernières années, la chaux est redevenue un matériau privilégié pour la décoration, commente le dirigeant. Nos plus vieux peintres savent la travailler comme du stuc » et donner ainsi un aspect lisse imitant le marbre ou la pierre.

À LA MAIN, AU PINCEAU ET À LA BROSSÉ

Les équipes de Sériès ont employé la chaux à la fois pour les mortiers, les enduits et la décoration des murs. Ainsi les compagnons ont apposé un mortier traditionnel à base de chaux, conçu pour la restauration des maçonneries anciennes. Puis ils ont employé « des enduits à la chaux un peu granuleux qui préservent l'aspect vallonné des murs anciens », indique Nicolas Sériès. Là encore, les méthodes traditionnelles ont été appliquées scrupuleusement. « Le mortier étant trop sableux, le travail à la chaux n'était pas mécanisable.

C'est pourquoi nous avons appliqué les près de 20 000 m² d'enduits à la main, comme on le faisait aux XVII^e et XVIII^e siècles. Et pour les badigeons de chaux qui permettent de décorer les murs tout en étant bien plus respirants que les peintures modernes, tout a été fait à la brosse », décrit-il. « Dans le même esprit, poursuit-il, nous avons fait appel à un staffeur, un artisan spécialisé qui a réalisé des moulures sur mesure pour les 8 000 mètres linéaires de corniches, puis nous avons tout collé à la main. » Les compagnons ont également peint toutes les boiseries, persiennes et portes moulurées, ainsi que les métalleries et ferronneries. « Nous avons choisi des peintures minérales et des peintures solvantées dites "cordées" dont la finition évoque la patine des murs anciens tout en apportant une touche contemporaine. Elles ont toutes été appliquées à la brosse et au pinceau », précise-t-il. Tous se souviendront longtemps de ce chantier pointu, très technique, dans cet hôtel qui traversera les âges. Un projet de mise en valeur patrimoniale prestigieux qui fait aujourd'hui partie du top 5 des réalisations de l'entreprise. ■



Nicolas Sériès, dirigeant de l'entreprise éponyme, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

en savoir plus

- **GMH-FFB (Groupement des entreprises de restauration de monuments historiques)**, tél. : 01 40 69 51 68, www.groupement-mh.org
- **UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition)**, tél. : 01 40 69 53 73, www.ffbatiment.fr/upmf-ffb



Cloisons démontables vitrées intérieures

Une fiche prénormative avant un NF DTU révisé

Sans ossature et composés de vitrages juxtaposés sur deux côtés horizontalement, les systèmes de cloisons intérieures démontables, également appelés « cloisons vitrées bord à bord », doivent répondre aux règles de l'art. Ces ouvrages sont définis par le NF DTU 35.1 « Cloisons démontables » ; l'Annexe C (P1-1) de ce NF DTU recensant les épaisseurs de vitrages à utiliser, celles qui n'entrent pas dans ce cadre doivent faire l'objet d'essais. Quant aux PV (procès-verbaux) qui en résultent, ils doivent préjuger clairement de la conformité ou non de chaque essai au NF DTU 35.1 dans leurs conclusions et indiquer les dispositions constructives.

Or, le SNFA-FFB a été sensibilisé à une demande d'évolution du marché de solutions de cloisons non conformes au NF DTU 35.1. Certes moins coûteuse, la mise en œuvre de cette technique non validée engage la responsabilité de l'entreprise et celle de toute la profession en cas de dérive manifeste. Dans son rôle d'organisation professionnelle et de caution de la bonne application des règles de l'art, le SNFA-FFB a tout d'abord décidé de rappeler les exigences du NF DTU 35.1 par la publication d'un courrier et de notes techniques. Objectif : réguler le marché en attendant la réalisation et la validation d'essais.

Car, en retirant 20 % de matière tout en conservant les performances d'isolation acoustique des cloisons démontables, la profession a considéré que cette nouvelle

technique pouvait apporter une réponse valable dans un contexte de décarbonation. En effet, cette cloison bord à bord emploie des vitrages feuilletés 44.2 en 8,76 mm d'épaisseur, alors que le NF DTU 35.1 fixe la limite à du 55.2 qui atteint, lui, 10,76 mm. Par conséquent, le SNFA-FFB a enclenché la réalisation d'essais auprès du laboratoire Ginger CEBTP afin de pouvoir considérer le collage, et ainsi diminuer les épaisseurs de verre, tout en conservant les performances de cet ouvrage en matière de sécurité et de déformation. Le syndicat a ensuite élaboré une fiche technique prénormative validée par les acteurs de la construction : bureaux de contrôle, experts, CSTB, etc.

Désormais, pour chaque projet et en conformité avec cette fiche technique, les entreprises peuvent mettre en œuvre cette solution de cloison vitrée bord à bord en vitrage feuilleté 44.2, en complément de celles déjà validées par les règles de l'art. Cette fiche est également prénormative, car la prise en compte de cette alternative sera considérée lors de la révision du NF DTU 35.1 « Cloisons démontables », qui n'a pas été revu depuis 2015. Cette démarche ne s'effectuant que tous les cinq ans, il faudra attendre 2030 avant que la règle de l'art entre en révision pour que cette possibilité de cloisons vitrées bord à bord avec vitrage feuilleté 44.2 devienne une technique courante. ■

en savoir plus

www.batir-en-alu.fr

La gestion responsable des déchets du peintre

Un guide pratique

Produits de peinture, enduits, colles-joints, mastics, vernis, lasures ou encore outillages du peintre : ces déchets chimiques ne doivent pas être jetés dans les poubelles ou des bacs quelconques, au risque de polluer les autres détritiques et de rendre impossibles leur valorisation et leur recyclage. La loi a donc prévu que les fabricants nationaux, les importateurs et les distributeurs pour leurs marques propres organisent la prévention et la gestion des déchets issus de ces produits. Grâce à une contrepartie financière qui lui est versée, l'éco-organisme EcoDDS orchestre depuis 2018 le dispositif Rekuo. Ce dernier structure les apports en petite quantité de produits usagés chez les distributeurs dont la surface de vente comprend plus de 200 m² de produits de décoration. Ces points de vente doivent mettre en place et organiser la reprise des déchets du peintre dans trois bacs dédiés : acrylique, solvanté et outillages. Afin que ce système vertueux fonctionne, distributeurs comme entreprises du bâtiment doivent respecter certaines règles. Un guide pratique, *Gestion responsable des déchets du peintre*, a ainsi été élaboré afin de les rappeler de manière didactique et accessible.

Dans les plus de 2 500 points de collecte Rekuo répartis sur le territoire, la récupération de ces déchets chimiques est gratuite et sécurisée, et ne doit pas être restreinte aux seuls clients du distributeur ; le guide souligne que ce service doit être ouvert à toutes les entreprises et doit reprendre tous les types de déchets prévus par le dispositif Rekuo, quels que soient la marque ou le lieu d'achat en France. Le distributeur est également tenu d'accompagner les artisans dans le geste de tri. Grâce à des affichages bien visibles, il doit veiller au dépôt des déchets par le professionnel dans les bacs dédiés et s'assurer que ceux-ci soient régulièrement vidés pour ne pas générer des refus de reprise en cas de trop-plein.

Concernant les entreprises du bâtiment, le guide rappelle notamment qu'il est nécessaire de respecter les consignes de tri en ne rapportant que les déchets visés par le dispositif Rekuo. Autre conseil important pour les peintres : faire des apports réguliers chez son distributeur, et en petites quantités, adaptées au nombre de bacs de reprise disponibles pour éviter de les surcharger.

Pour ne pas engorger les points de collecte chez les distributeurs et leurs bacs Rekuo, un dispositif complémentaire a été prévu. Grâce à PickUp Volume, certaines entreprises de taille plus importante peuvent bénéficier d'un service de reprise gratuite des déchets directement dans leurs locaux. Pour être éligibles, elles doivent acheter chaque année plus de 200 000 euros de produits de peinture, réaliser plus de 2 millions d'euros de chiffre d'affaires dans l'activité peinture et disposer d'un accès privé pour les bacs dans des locaux abrités, avec la présence d'une personne sur place pour accueillir le collecteur des déchets, sans prise de rendez-vous. ■

en savoir plus

UPMF-FFB (Union professionnelle des métiers de la finition), tél. : 01 40 69 53 73, www.ffbatiment.fr/upmf-ffb

les savoir-faire écosourcés

Construisons l'avenir dans les règles de l'art

Avec la chaux, le plâtre, la terre crue et le staff, posons les fondations d'un futur plus local et durable.



Crédit : Société Deroux-Dauphin (Struc & Staff)

Ouvrage : Arche et plafond décoratifs en staff dans un casino



FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT

Plus d'infos sur ffbatiment.fr



Crédit : Société Deroux-Dauphin (Struc & Staff)



Mise en lumière du nouveau siège social des Maçons Parisiens

Spécialiste de la mise en œuvre de béton armé, l'entreprise francilienne créée en 1930 a quitté ses locaux historiques pour un bâtiment neuf. Dans cet espace où les matériaux pérennes signent une architecture simple et lumineuse, les cloisons amovibles ont fait l'objet d'un soin tout particulier par l'entreprise Cerenn.

Au cœur de l'écoquartier Massy-Europe (Essonne), un nouveau bâtiment sobre et élégant est sorti de terre en 2021. Née sous le crayon de l'agence parisienne Desaleux & Soares Architectes (XVIII^e arrondissement), cette alliance lumineuse de béton blanc, de verre et d'aluminium abrite le nouveau siège social des Maçons Parisiens. « Il existe toujours une certaine pression à réaliser des travaux pour soi. En tant que maîtrise d'ouvrage, cette entreprise générale a abordé tous les sujets qui peuvent survenir au cours du chantier et de manière constructive afin d'aboutir à un résultat très qualitatif et dans les délais impartis », se souvient Claire Ducloux, responsable du pôle Grands Projets au sein de Cerenn, basé à Levallois-Perret (Hauts-de-Seine). Pour ce chantier, l'entreprise a mis en œuvre

4 000 m² de cloisons amovibles, à partir de trois de ses gammes produites sur ses sites de Rimaucourt (Haute-Marne) et Sarre-Union (Bas-Rhin). Ces cloisons tiennent un rôle crucial dans ce projet aux transparences multiples, qui inondent les espaces de lumière naturelle tout en offrant un dialogue riche entre intérieur et extérieur.

Ce siège social des Maçons Parisiens aux plus de 6 500 m² de surface utile pour les bureaux s'articule autour d'un lieu central de rencontres et d'échanges. Il est agrémenté d'un espace végétal et surmonté d'une grande verrière. Pour rompre la linéarité, voire l'effet « aquarium » de ce bâtiment vitré long et traversant, des cabines acoustiques ont été aménagées. Elles offrent des espaces de travail

© DR



Claire Ducloux, responsable du pôle Grands Projets au sein de Cerenn, à Levallois-Perret (Hauts-de-Seine).

collaboratifs ou intimistes à tous les collaborateurs. « Elles sont posées comme des bulles, et leur rendu final est visuellement très agréable, esthétique et original. Nous avons été dans une même modularité avec l'agenceur bois », ajoute avec satisfaction Claire Ducloux. La mise en œuvre a nécessité « un calepinage très spécifique, afin qu'il corresponde exactement à celui du chêne clair installé ensuite », précise-t-elle, et a aussi fait l'objet d'une originalité : « Dans ces îlots centraux, nous avons réalisé des cloisons complètes qui font également office de garde-corps. Nos compagnons ont été équipés de baudriers pour mettre en œuvre ces ouvrages en sécurité : le vitrage étant assez lourd de manière intrinsèque, nous avons tout posé par l'intérieur alors que, généralement, une cloison est posée de part et d'autre », expose Claire Ducloux.

L'entreprise Cerenn a également mis en œuvre des cloisons séparatives blanches en acier dans les bureaux. « Elles favorisent naturellement un bon niveau d'isolation acoustique et offrent la possibilité d'y afficher des éléments sans dégradation puisqu'elles sont magnétiques », poursuit la responsable du pôle Grands Projets. Les circulations ont aussi leur touche d'originalité : les cloisons vitrées bord à bord sur allège pleine et les portes bi-affleurantes vitrées toute hauteur ont été équipées de stores à l'intérieur des vitrages. « En évitant de les rapporter en applique, cette solution intégrée se révèle très esthétique », note Claire Ducloux. Les stores ont aussi été motorisés pour favoriser la confidentialité dans les espaces de réunion, et la maîtrise face aux riches apports lumineux de ce bâtiment. « Ainsi, les usagers peuvent opacifier ou occulter totalement les vitrages dès que nécessaire. » Pour ce nouveau siège social aux nombreux détails de conception, « une dizaine de compagnons sont intervenus pendant cinq mois et par phase car nous avons avancé avec le bâtiment. Chaque intervention a été importante et effectuée avec une très bonne coordination et un bon tempo entre chacun des lots », conclut Claire Ducloux. Une interface bien gérée par la maîtrise d'ouvrage et les différentes entreprises pour un nouveau lieu de travail qualitatif, où les collaborateurs des Maçons Parisiens bénéficient d'espace, de lumière et de confort au quotidien. ■

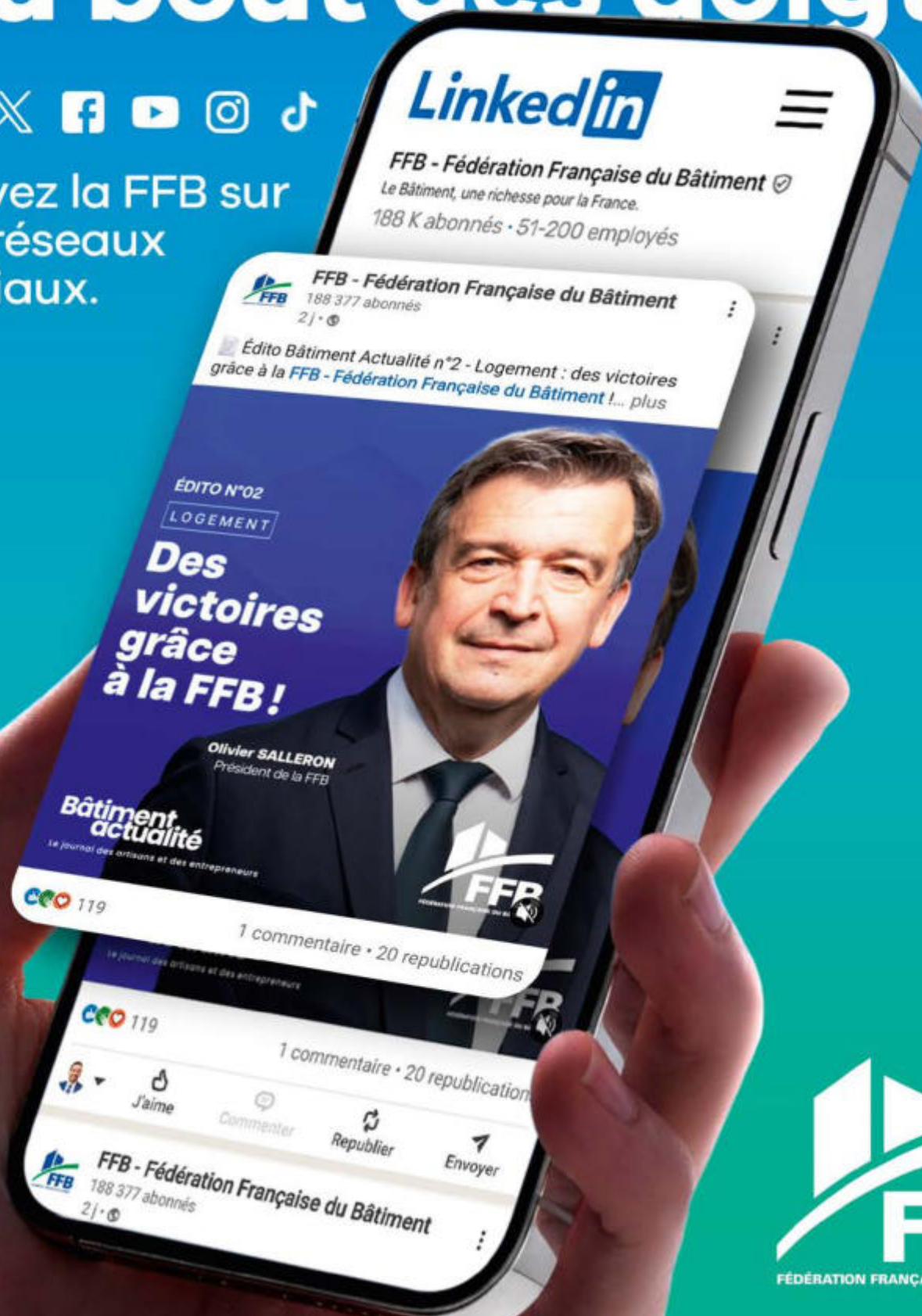
en savoir plus

www.batir-en-alu.fr

Toute l'actualité du bâtiment, au bout des doigts.

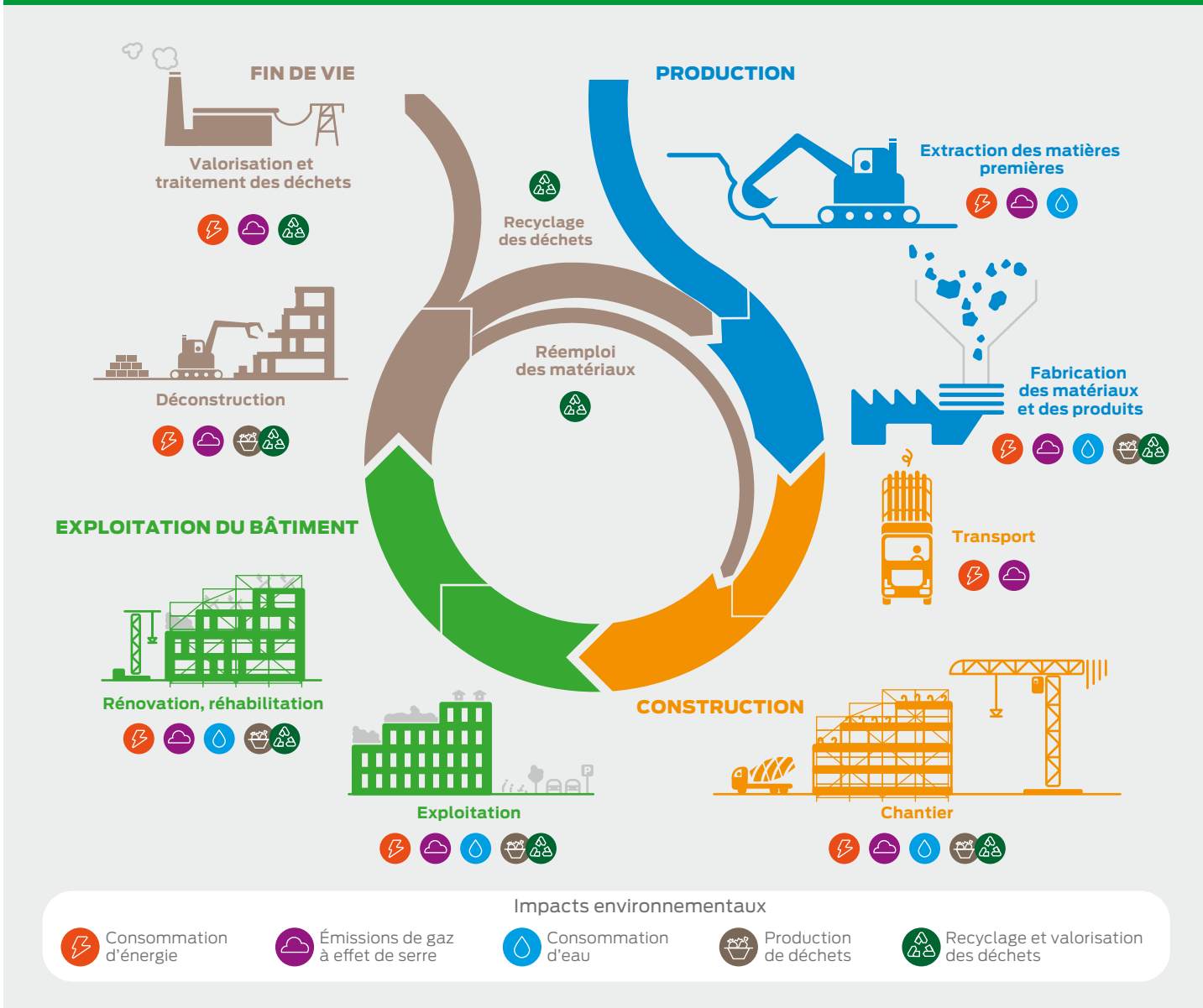


Suivez la FFB sur
les réseaux
sociaux.



ACV

LEVIER DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE



Méthode d'évaluation de l'impact des bâtiments sur le changement climatique, incontournable depuis l'entrée en vigueur de la RE 2020, l'analyse du cycle de vie (ACV) est devenue un enjeu de premier plan pour tous les acteurs de la construction. Les entreprises s'emparent aujourd'hui de ce sujet pour répondre aux attentes des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre, et réduire les émissions carbone générées par leur activité.

Q

u'est-ce que l'analyse du cycle de vie (ACV) d'un bâtiment ? Il s'agit d'une méthode d'évaluation normalisée qui permet de quantifier l'impact d'un bâtiment sur l'environnement pendant toute sa durée de vie. Pour

calculer cet impact, il faut prendre en compte l'ensemble des impacts environnementaux sur une période de référence, en intégrant les cinq étapes qui décomposent son cycle de vie :

- la phase de production (extraction des matières premières, transport vers l'usine de transformation et fabrication du produit) ;
- la phase de construction (transport du produit vers le chantier, processus de construction et mise en œuvre des matériaux et produits finis) ;
- la phase d'exploitation (vie du bâtiment : utilisation, maintenance, rénovation, consommations d'énergie et d'eau, déchets) ;
- la fin de vie (déconstruction de l'ouvrage, transport des déchets vers le lieu de traitement/tri/réemploi/recyclage/autres traitements des déchets) ;
- les bénéfices et charges au-delà du cycle de vie (potentiel de réutilisation, récupération et recyclage pour des usages hors du bâtiment concerné).

(DVR). L'indicateur carbone ne peut être analysé seul et doit être apprécié au regard des autres caractéristiques techniques à respecter (acoustique, incendie, etc.).

Il existe deux types de FDES et de PEP :

- les FDES ou PEP individuels, établis par le fournisseur ou le fabricant, portant sur un produit ou un équipement en particulier ;
- les FDES ou PEP collectifs, portant sur une famille de produits similaires émanant de plusieurs fabricants.

Quand un produit ne dispose pas d'une fiche individuelle ou collective, des données environnementales par défaut lui sont appliquées, très pénalisantes, puisque leur impact environnemental peut être de deux à cinq fois plus important que celui d'un produit similaire bénéficiant d'une donnée spécifique (individuelle ou collective). Pour éviter de pénaliser un projet, il faut donc utiliser autant que possible des produits ou équipements bénéficiant d'une FDES ou d'un PEP individuel ou, à défaut, collectif.

UNE EXIGENCE DE LA RE 2020

Dans son principe, l'ACV prend en compte un grand nombre d'impacts sur l'environnement, qui concernent notamment les ressources, le changement climatique, les déchets et la qualité

des écosystèmes. Dans le bâtiment, le calcul de l'ACV a été rendu obligatoire par l'entrée en vigueur de la RE 2020, en se focalisant uniquement sur l'indicateur « changement climatique », autrement dit les émissions carbone générées pendant toute la durée de vie du bâtiment. Cette réglementation, applicable aux bâtiments neufs, impose le respect de deux indicateurs (en plus des indicateurs énergie et confort d'été) :

- l'ICconstruction, qui correspond à l'impact carbone des matériaux et du chantier, exprimé en $\text{kgCO}_2\text{éq/m}^2\text{.an}$;
- l'ICénergie, qui correspond à l'impact carbone des consommations d'énergie primaire du bâtiment sur toute sa durée de vie, exprimé en $\text{kgCO}_2\text{éq/m}^2\text{.an}$.

Ces deux indicateurs sont devenus incontournables pour toutes les constructions neuves soumises à la RE 2020 : logements collectifs, maisons individuelles, bureaux, établissements d'enseignement.

Et c'est précisément la méthode de calcul ACV qui permet de les établir. La méthode de calcul retenue dans le cadre de la RE 2020 est celle de l'ACV « dynamique », c'est-à-dire qu'elle prend en compte la temporalité des émissions. Une pondération est >>>

DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES (FDES ET PEP) ACCESSIBLES À TOUS

L'ACV peut aussi être calculée à l'échelle d'un produit, d'un matériau ou d'un équipement. Les données environnementales qui résultent de ce calcul sont renseignées dans les FDES pour les produits (fiche de déclaration environnementale et sanitaire), tandis que celles qui concernent les équipements sont renseignées dans les PEP (profil environnemental produit), les unes comme les autres étant consultables gratuitement sur la base de données Inies (www.inies.fr). Sur chaque FDES ou PEP, l'impact carbone est exprimé en $\text{kgCO}_2\text{éq}$ par unité (unité, m^2 , ml, t, l, etc.), cette unité dite « fonctionnelle » pouvant varier en fonction du type de produit. Pour comparer la performance environnementale de plusieurs produits, il est indispensable qu'ils aient la même unité fonctionnelle et la même durée de vie de référence

DE-BOIS.FR : UN OUTIL POUR CALCULER AU PLUS JUSTE SON BILAN CARBONE

En avance sur le marché, l'UMB-FFB a été la première à réaliser, dès 2007, des FDES pour les fenêtres bois et la charpente bois, cédées quelques années plus tard à l'ensemble de la filière pour contribuer à la création d'un outil de calcul affilié. Cofinancé par le Codifab et la direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP) rattachée au ministère de la Transition écologique, DE-bois.fr est un site Internet qui regroupe les FDES collectives des produits de construction en bois fabriqués en France. Cependant, étant donné la variabilité importante des produits de construction à base de bois, les FDES collectives existantes ne peuvent pas correspondre au bilan carbone précis de chaque configuration. Voilà pourquoi l'outil DE-bois offre la possibilité aux professionnels de la construction bois de pouvoir individualiser les FDES collectives si des gains véritables sont possibles. Afin d'évaluer la viabilité de faire une FDES individuelle, l'outil propose une fonction d'« écoconception » permettant en direct de voir l'impact du changement des indicateurs propres à la fabrication sur le résultat final de la FDES. Les FDES collectives ainsi adaptées (dites « filles » ou « chantier ») fournies par le configurateur sont prévérifiées selon le programme Inies.

>>>

appliquée sur les émissions, de telle sorte que celles produites dans les années qui suivent la construction ont un poids plus élevé que celles générées dans un futur plus lointain. Cette hypothèse est aujourd'hui à l'avantage des matériaux biosourcés.

L'ACV, UNE PRATIQUE QUI DEVIENT INCONTOURNABLE

Pour Cédric Manenc, le dirigeant de Lagarrigue, une entreprise spécialisée dans le second œuvre, dont la plâtrerie, l'isolation et les aménagements intérieurs, et qui emploie une cinquantaine de salariés à Montauban (Tarn-et-Garonne), la réalisation d'ACV est déjà une réalité quotidienne : « Dans nos réponses aux appels d'offres, il y a toujours une ACV de nos ouvrages à fournir quand il s'agit de marchés publics, et c'est de plus en plus le cas aussi pour nos clients privés, avec des exigences plus ou moins poussées », explique-t-il.

C'est en se rapprochant de l'UMPI-FFB, avec la volonté de lancer sa politique RSE (responsabilité sociétale des entreprises), que l'entrepreneur a entendu parler d'ACV pour la première fois. Il est aujourd'hui rompu à cette « gymnastique » : « L'impact environnemental des matériaux et produits est devenu un critère de sélection. Nous comparons les fiches FDES des fabricants, individuelles ou collectives, pour obtenir la meilleure ACV possible et la joindre à notre offre, en écartant les fabricants qui ne peuvent pas fournir ces informations. Je dirais qu'une bonne ACV n'est pas suffisante pour obtenir un marché, car les critères d'efficacité, de prix et de délais restent déterminants, mais *a contrario* l'impossibilité d'en fournir une serait éliminatoire. » Pour le chef d'entreprise, il y a un risque à consacrer trop de temps à cet exercice, car chaque fois qu'on n'est pas retenu, il a été fait pour rien. Sa méthode consiste donc plutôt à faire une

Je dirais qu'une bonne ACV n'est pas suffisante pour obtenir un marché, car les critères d'efficacité, de prix et de délais restent déterminants, mais a contrario l'impossibilité d'en fournir une serait éliminatoire.

Cédric Manenc, dirigeant de Lagarrigue, à Montauban (Tarn-et-Garonne).

ébauche d'ACV dans ses grandes lignes au moment de l'appel d'offres et à l'affiner dans un deuxième temps une fois le marché remporté, en faisant appel à des outils simples d'utilisation, comme BatiCarbone, mis au point par la FFB à l'intention de ses adhérents (*voir plus loin*). L'ACV peut aussi être un véritable outil concurrentiel : « Nous avons été retenus l'an passé pour un projet de construction d'un collège en Haute-Garonne, parce que nous avons été capables de proposer un lot aménagement et finition comportant 60 à 70 % de produits de réemploi, raconte-t-il. Cela nous a permis de proposer une ACV très performante de l'ouvrage qui a fait la différence. » Au-delà de cet exemple, cet exercice est aussi un levier pour amener l'entreprise sur le chemin de la sobriété : Lagarrigue fait de plus en plus appel à des fournisseurs de proximité pour réduire la distance de transport et est en train de convertir ses véhicules à l'électrique.

ÊTRE PRÊT POUR LES ÉCHÉANCES À VENIR

Pour certains professionnels du bâtiment et certains marchés, l'ACV n'est pas encore une obligation. C'est le cas pour Simon Blin-Després, dirigeant de Dubos Verger, une entreprise spécialisée dans l'installation de protections solaires et fermetures chez les particuliers, implantée depuis quatre-vingt-dix ans dans le Val-de-Marne, qui emploie vingt-cinq salariés dans ses trois agences de Saint-Maur-des-Fossés, Sucy-en-Brie et Chennevières-sur-Marne. « Pour le moment, rien ne nous oblige à réaliser une ACV de nos prestations, et nos clients ne nous la demandent pas, explique-t-il. Mais il me semble intéressant de connaître l'impact carbone de nos produits, car un jour on nous demandera de le fournir. » Au-delà, le chef d'entreprise considère que cela fera bientôt



Pour le moment, rien ne nous oblige à réaliser une ACV de nos prestations, et nos clients ne nous la demandent pas. Mais il me semble intéressant de connaître l'impact carbone de nos produits, car un jour on nous demandera de le fournir.

Simon Blin-Després, dirigeant de Dubos Verger, dans le Val-de-Marne.

© VLADIMIR PARTALO



© DR

Vianney Fullhardt, directeur de la Transition énergétique et du Bas Carbone chez Eiffage Construction.

L'ACV, UN EXERCICE INCONTOURNABLE POUR UNE RÉNOVATION BAS CARBONE

Pour les projets de rénovation, la réglementation n'impose pas la réalisation d'une ACV, sauf dans le cas où l'opération doit être conforme à un label environnemental. Ce fut le cas récemment pour l'ancien siège du journal *L'Humanité*, un bâtiment de 7 700 m² signé du grand architecte brésilien Oscar Niemeyer, inauguré en 1989 à Saint-Denis (Seine-Saint-Denis). L'opération, confiée à Eiffage Construction, mandataire du groupement lauréat, a porté notamment sur la restauration des 2 000 m² de façades en pierre agrafée et en béton brut, inscrites au titre des monuments historiques, le remplacement à l'identique des menuiseries extérieures, ainsi que la réhabilitation totale des espaces intérieurs et la remise aux normes en matière d'accessibilité et de sécurité. « Le fait que cette opération était soumise au label BBCA Rénovation nous a obligés à réaliser une ACV, et à nous engager sur une réduction annuelle de la consommation d'énergie de l'ordre de - 44 % », explique Vianney Fullhardt, directeur de la Transition énergétique et du Bas Carbone chez Eiffage Construction. L'économie réalisée, par rapport à une rénovation non labellisée, est de l'ordre de 200 kgCO₂éq/m². L'entreprise a donc calculé l'ACV globale de l'opération, en recherchant les solutions les plus vertueuses en coût carbone pour les produits et matériaux. « L'exercice a été compliqué par les contraintes liées à l'inscription au titre des monuments historiques de certaines parties du bâtiment et la nécessité de respecter le design des façades, ajoute le directeur de la Transition énergétique et du Bas Carbone, mais il a joué un rôle essentiel pour nous aider à remporter ce marché. L'ACV n'est pas encore obligatoire sur tous les marchés, mais il faut dès aujourd'hui former nos conducteurs de travaux et nos équipes au rôle des FDES et des PEP, pour qu'ils puissent notamment mettre en œuvre des variantes sans alourdir le coût carbone des opérations. » Devenu propriété de l'État en 2010, le bâtiment a bénéficié d'une réhabilitation ambitieuse menée dans le cadre de France Relance et va devenir le siège de la direction régionale et interdépartementale de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DRIEETS Île-de-France).

partie du conseil qu'il doit à ses clients : par exemple, pour protéger une fenêtre de la chaleur, le bilan carbone n'est pas le même si on choisit un store en toile ou un volet roulant... Si le choix du client se porte spontanément vers le volet roulant, il est bon de savoir que le coût carbone du store en toile est inférieur de 20 %, pour une protection solaire équivalente. Pour se familiariser avec ces questions, le chef d'entreprise utilise le configurateur « DE-baie », mis au point par le Pôle Fenêtre FFB à l'intention des adhérents de ses Unions et Syndicats constitutifs, et disponible en ligne sur www.de-baie.fr.

« Cet outil permet d'accéder à des fiches FDES et PEP collectives et de calculer facilement les émissions carbone de différentes fenêtres, portes extérieures, et procédés de fermetures ou de protections solaires, motorisés ou non, pour pouvoir les comparer, ajoute Simon Blin-Després. Il est intéressant de savoir que le coût carbone d'un volet roulant pendant tout son cycle de vie est de 80 kgCO₂éq, l'équivalent d'un trajet Paris-Limoges en voiture thermique. » Reste maintenant, selon lui, à sensibiliser le client particulier à cette question, afin qu'il soit demandeur des solutions les plus vertueuses pour l'environnement.

BATICARBONE : DES FDES COLLECTIVES AUX ÉMISSIONS CARBONE PAR LOT

Pour les entreprises, en particulier les TPE-PME qui n'ont pas de capacité d'études propres, l'une des difficultés reste la réalisation du calcul du bilan carbone de leur ouvrage, à partir des données fournies par les fabricants dans les FDES et PEP. Voilà pourquoi la FFB a lancé son propre outil de calcul, BatiCarbone⁽¹⁾, accessible en ligne pour l'ensemble de ses adhérents. Conçu pour une utilisation simple, il se décompose en trois modules - « Chantier », « Entreprise » et « Lot » -, ce qui permet d'évaluer l'empreinte carbone dans ces différents périmètres. >>>

>>>

« Cet outil est très intéressant car, directement relié à la base Inies, on y trouve notamment les FDES individuelles et collectives, qui permettent d'éviter d'utiliser des données environnementales par défaut, lesquelles seraient très pénalisantes pour nos offres, explique Manuel Decoodt, directeur QSE chez Etandex, entreprise spécialisée dans l'étanchéité et les travaux spéciaux qui emploie plus d'un millier de salariés. Dans l'étanchéité, nous travaillons souvent avec des gammes de produits de différents fabricants très similaires en poids carbone, notamment les membranes bitumineuses ; le recours à des FDES collectives apparaît donc pleinement justifié, à l'exception de certaines membranes intégrant des matières recyclées pour lesquelles une FDES individuelle est pertinente. » Mais pour le directeur qualité, c'est bien le module « Lot », pour lequel la CSFE-FFB (Chambre syndicale française de l'étanchéité) a été pionnière, qui est le plus intéressant pour l'entreprise : « Grâce à ce module, nous pouvons évaluer précisément le poids carbone de notre lot et surtout évaluer celui des éventuelles variantes que nous pourrions proposer à notre client, ajoute-t-il. Cela ouvre la porte à des solutions plus efficaces, qui peuvent à la fois améliorer la marge de l'entreprise, et le bilan carbone global de l'opération : c'est gagnant-gagnant. » Le fait de proposer une économie, qui, selon l'opération, va de quelques tonnes à plusieurs centaines de tonnes d'équivalent carbone, peut être très intéressant pour le maître d'œuvre, lui permettant ainsi de compenser un déficit problématique sur un autre lot. Depuis, de nombreuses Unions de métier ont également créé leur propre module « Lot », qui a été intégré à BatiCarbone, par exemple couverture/étanchéité, cloisons/doublage, CVC, menuiseries extérieures, etc.

UNE EXIGENCE SUPPLÉMENTAIRE À PRENDRE EN COMPTE

L'ACV peut aussi apparaître comme une exigence supplémentaire que les maîtrises d'ouvrage, maîtrises d'œuvre et entreprises doivent intégrer dans l'économie de leurs projets. « En plus des exigences légitimes de résistance, de granulométrie, de fluidité, voire d'aspect après décoffrage, l'ACV incite les donneurs d'ordres à prescrire de plus en plus de béton bas carbone, voire très bas carbone, explique Trémur Fraval, dirigeant de l'entreprise de maçonnerie et gros œuvre Bidault SAS, implantée à Saint-Donan (Côtes-d'Armor). Or, il arrive que ces matériaux ne soient pas disponibles à moins de 200 km de notre chantier, une distance de transport qui annule l'économie carbone réalisée. »

© DR



BatiCarbone est très intéressant car, directement relié à la base Inies, on y trouve notamment les FDES individuelles et collectives, qui permettent d'éviter d'utiliser des données environnementales par défaut, lesquelles seraient très pénalisantes pour nos offres.

Manuel Decoodt, directeur QSE chez Etandex.

AVEC BATICARBONE
ÉVALUEZ FACILEMENT VOS ÉMISSIONS CARBONE

- Module ENTREPRISE
- Module CHANTIER
- Module LOT

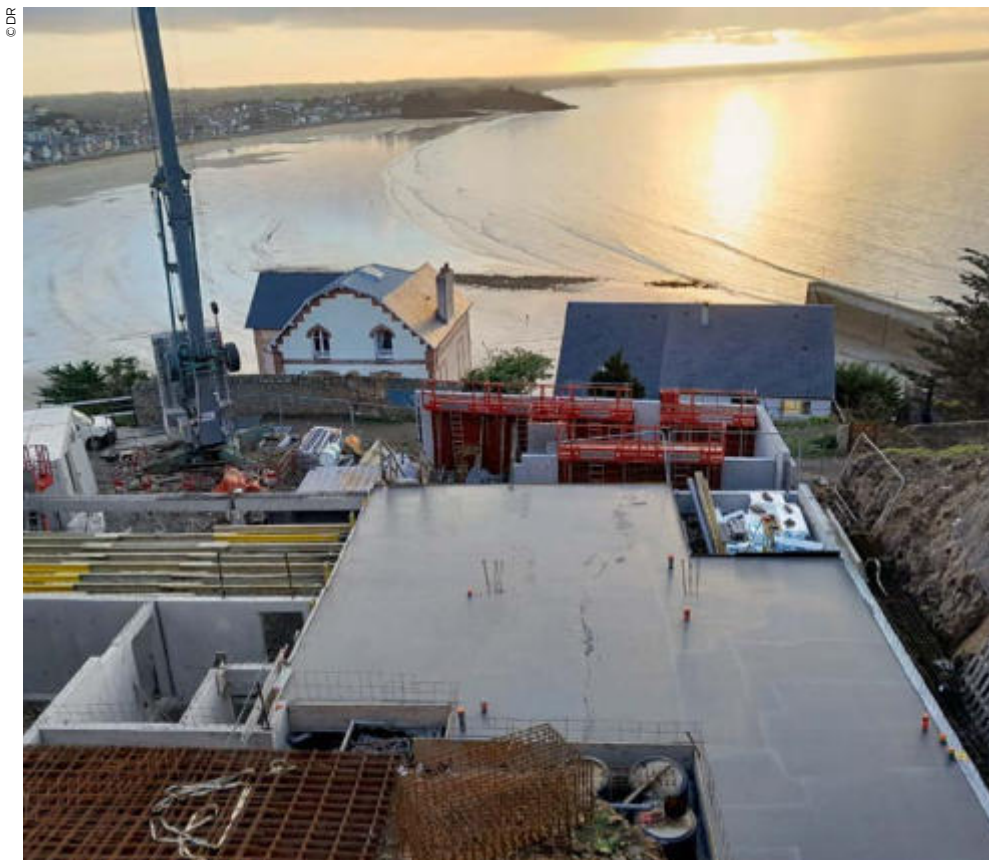
D'autre part, les bétons très bas carbone exigent souvent davantage d'études, des conditions de mise en œuvre particulières et un temps de séchage plus long, ce qui demande un train de banches supplémentaire pour effectuer la même opération. « En résumé, les ACV effectuées par nos clients traduisent leur volonté de réaliser des constructions plus vertueuses, qui leur permettent d'afficher leurs engagements en RSE, mais sans augmentation de délais ni de prix. Cela reste une équation difficilement tenable pour les entreprises ! » La réalisation des ACV doit donc s'accompagner, selon le chef d'entreprise, d'une prise en compte de la faisabilité technique et économique des travaux.

Les données du problème ont évolué depuis la publication de la norme béton NF EN 206 révisée fin 2025, qui introduit sept nouvelles classes d'impact carbone pour les bétons (GWR 1 à 7), afin d'inciter les maîtres d'œuvre à s'orienter vers les matériaux les plus vertueux. « Il s'agit bien sûr d'un progrès pour notre filière, car cette norme va nous permettre de mieux rivaliser avec les matériaux biosourcés qui sont avantagés par le mode de calcul de l'ACV dynamique, conclut le chef d'entreprise. Mais il faudra veiller à ce que les bétons très bas carbone innovants soient au point sur le plan technique et que les entreprises soient accompagnées dans leur mise en œuvre par les donneurs



En plus des exigences légitimes de résistance, de granulométrie, de fluidité, voire d'aspect après décoffrage, l'ACV incite les donneurs d'ordres à prescrire de plus en plus de béton bas carbone, voire très bas carbone.

Trémeur Fraval, dirigeant de Bidault SAS, à Saint-Donan (Côtes-d'Armor).



d'ordre. » L'UMGO-FFB a mis à disposition de ses adhérents un configurateur FDES dédié au béton (Betié pour le béton prêt à l'emploi, et Environnement IB pour le béton préfabriqué). Si elle ne concerne pas encore tous les marchés, l'ACV est amenée à se généraliser, en répondant à des exigences croissantes de sobriété, ne serait-ce que pour s'adapter à l'abaissement progressif des seuils fixés par la RE 2020 à l'horizon 2028 puis 2031. Les entreprises ont donc tout intérêt à se familiariser à cet exercice qui deviendra sous peu incontournable. ■

(i) <https://www.ffbatiment.fr/outils-modeles-document/outils/calcul-empreinte-carbone>.

en savoir plus

- CSFE-FFB (Chambre syndicale française de l'étanchéité), tél. : 01 56 62 13 20, www.ffbatiment.fr/csfe
- EGF (Entreprises Générales de France du BTP), tél. : 01 40 69 52 77, www.egfbtp.com
- GMH-FFB (Groupement des entreprises de restauration de monuments historiques), tél. : 01 40 69 51 68, www.groupement-mh.org
- Groupement Actibaie-FFB (Groupement professionnel des portes, portails, volets et stores), tél. : 01 40 55 13 00, www.groupement-actibaie.org
- UMB-FFB (Union des métiers du bois), tél. : 01 40 69 57 40, www.ffbatiment.fr/umb
- UMPI-FFB (Union des métiers du plâtre et de l'isolation), tél. : 01 40 69 52 14, www.ffbatiment.fr/umpi
- UMGO-FFB (Union de la maçonnerie et du gros œuvre), tél. : 01 40 69 51 59, www.ffbatiment.fr/umgo

PETIT LEXIQUE DE L'ACV

■ **ACV (analyse du cycle de vie)** : méthode d'évaluation environnementale multicritère qui permet de quantifier les impacts d'un produit, d'un bâtiment, d'un service, d'un procédé, sur l'ensemble de son cycle de vie.

■ **BatiCarbone** : outil en ligne réservé aux adhérents de la FFB permettant de mesurer l'empreinte carbone d'une entreprise de bâtiment, d'un chantier ou d'un lot.

■ **Configurateur** : outil permettant d'éditer une FDES « personnalisée » en laissant à l'utilisateur la possibilité de saisir certains paramètres spécifiques à son projet de bâtiment ou d'ouvrage.

■ **DED (donnée environnementale par défaut)** : valeur générique utilisée lorsqu'un produit ou équipement ne dispose pas de FDES ou de PEP spécifique. Mise à disposition par le ministère, elle est généralement pénalisante et sert de solution de remplacement dans les calculs environnementaux (notamment RE 2020).

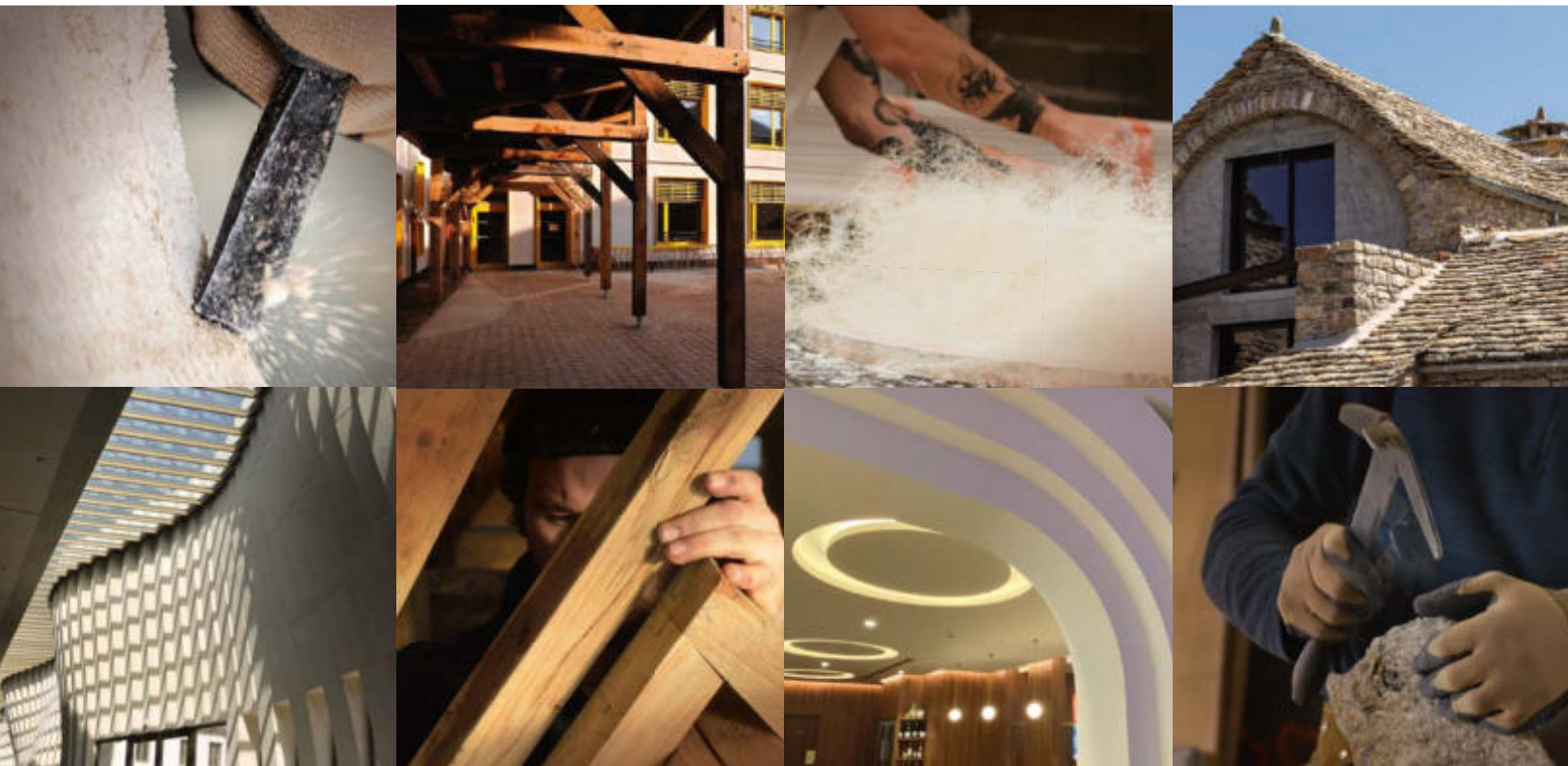
■ **FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire)** : données environnementales et sanitaires établies sous la responsabilité des fabricants pour les produits de construction.

■ **Inies (Informations sur les impacts environnementaux et sanitaires)** : base de données nationale de référence qui centralise les FDES et les PEP des produits et équipements du bâtiment utilisés notamment pour les calculs RE 2020.

■ **PEP (profil environnemental produit)** : données environnementales établies sous la responsabilité des fabricants pour les équipements techniques.

■ **RE 2020 (réglementation environnementale 2020)** : réglementation énergétique et environnementale applicable aux nouvelles constructions.

les savoir-faire écosourcés



Construisons l'avenir dans les règles de l'art

Héritiers d'un patrimoine constructif français,
ces matériaux et leurs savoir-faire réinventent le secteur
du bâtiment et posent les Fondations
d'un futur plus local et durable.



AUTOUR DES MÉTIERS

Bâtitseur responsable Un outil en constante évolution	P. 53
Un plateau sportif en toiture	P. 54
Église de Mertzzen , entre restauration du patrimoine et préservation de la biodiversité	P. 57
BatiCarbone Pour une évaluation de plus en plus précise de l'empreinte carbone	P. 58
Se former à la rénovation énergétique globale : une nécessité pour les entreprises	P. 59
CAE Coop & Bat Un bâtiment manifeste pour promouvoir la construction durable	P. 60
La véranda efficiente a son livre blanc	P. 62



Environnement



Sécurité



Innovation



Normalisation



Réglementation

Bâtitseur responsable Un outil en constante évolution

La responsabilité sociétale des entreprises (RSE) est devenue l'un des enjeux majeurs dans le secteur de la construction, et toutes les entreprises sont aujourd'hui concernées, quelle que soit leur taille. Aussi la FFB a-t-elle lancé en 2019 un site Internet consacré à la RSE. Bâtitseur responsable permet ainsi aux artisans et entreprises de s'autoévaluer sur quatre thématiques RSE adaptées aux métiers du bâtiment : préservation de l'environnement ; employeur responsable ; loyauté des pratiques de gouvernance ; ancrage territorial.

Grâce à Bâtitseur responsable, il devient facile d'identifier les actions RSE appliquées dans l'entreprise, de créer un rapport RSE personnalisé pour valoriser ces actions, ainsi qu'un plan d'actions lui aussi personnalisé afin de définir celles à mettre en place dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue.

L'outil évolue constamment en vue de correspondre au plus près aux aspirations et aux usages des utilisateurs. Le menu principal a ainsi été repensé pour une utilisation plus ergonomique et intuitive.

Une mise à jour a également été réalisée afin d'optimiser l'affichage pour une utilisation mobile. Enfin, une nouvelle rubrique « Ressources » a été créée, dans laquelle il sera possible de retrouver les podcasts de la série « Vision RSE », une rubrique médias appelée « Les Bâtitseurs responsables témoignent » mettant à l'honneur des dirigeants engagés, ainsi que des liens vers différents outils FFB relatifs à la RSE. ■

en savoir plus

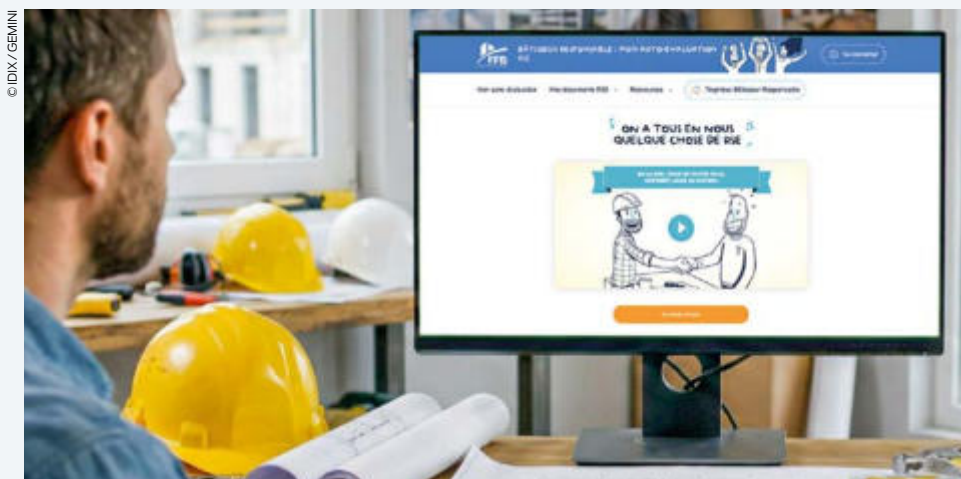
Consulter le site Bâtitseur responsable
<https://www.rse.ffbatiment.fr>

TROPHÉES BÂTISSEUR RESPONSABLE, ÉDITION 2026

Après un lancement réussi en 2024, les Trophées Bâtitseur responsable 2026 entament leur seconde édition. Créés à l'initiative de la FFB dans le but de valoriser et récompenser les entreprises qui mettent en place des actions et bonnes pratiques RSE, ces Trophées ont aussi pour objectif d'encourager les entreprises qui ne le font pas encore à se lancer dans une démarche RSE, d'inspirer la transition responsable et d'encourager une dynamique durable dans le secteur du bâtiment. Comme lors de la première édition, cinq prix seront décernés par le comité de sélection :

- Préservation de l'environnement ;
- Employeur responsable ;
- Loyauté des pratiques et gouvernance ;
- Ancrage territorial ;
- Coup de cœur.

La cérémonie se déroulera en novembre prochain dans un lieu qui sera révélé prochainement. Chaque lauréat recevra un chèque de 3 000 euros et bénéficiera d'une vidéo promotionnelle le mettant à l'honneur avec son action RSE mise en place. Les participants doivent être adhérents à la FFB, à jour de leurs cotisations et avoir réalisé une autoévaluation RSE. Le dossier de candidature se télécharge sur le site www.rse.ffbatiment.fr dans l'onglet « Trophées Bâtitseur responsable ». Il suffit ensuite, pour participer, de l'envoyer avant le 1^{er} mai 2026 dûment complété, par mail : tropheeRSE@national.ffbatiment.fr ou par voie postale : DAT – Trophées RSE – 7-9 rue La Pérouse, 75016 Paris.





CDR

Le complexe sportif omnisports Alain-Mimoun, situé à Rueil-Malmaison, dans les Hauts-de-Seine, est l'un des très rares équipements européens à disposer d'un plateau sportif sur son toit. L'ouvrage a remporté les Paris Rooftop Days 2025.

C'est un bâtiment d'exception qui coche toutes les cases de la RSE. Dans l'écoquartier de l'Arsenal, à Rueil-Malmaison, se dresse un équipement sportif alliant sport, design et innovation, doté d'un toit-terrasse pas tout à fait comme les autres puisqu'il accueille une piste d'athlétisme positionnée en toiture – une configuration assez unique en Europe. L'objectif était de redynamiser le quartier en construisant un ouvrage exemplaire de référence, « en l'occurrence un complexe sportif nouvelle génération regroupé en un seul équipement et permettant la pratique de quatorze disciplines sportives », comme le rappelle la Ville de Rueil-Malmaison, qui est maître d'ouvrage. Le complexe sportif accueille ainsi un centre aquatique de 6 400 m², un gymnase de 7 600 m² et donc, sur le toit, un plateau sportif panoramique de 6 500 m², composé d'une piste

d'athlétisme, de trois terrains multisports et de zones de saut et de lancer de poids.

DES DÉFIS MULTIPLES : TECHNIQUES, ESTHÉTIQUES ET ORGANISATIONNELS

Dessiné par l'architecte Rudy Ricciotti, l'architecte de renom du Mucem à Marseille (Bouches-du-Rhône), et l'agence Coste Architectures, le bâtiment a été réalisé par la société Léon Grosse mandatée en tant qu'entreprise générale. Pluralité des acteurs, gestion de la coactivité, respect des plannings en pleine période de Covid avec la mise en place d'une organisation dédiée... les challenges ont été nombreux pour répondre aux ambitions architecturales et aux particularités de la structure, obligeant à adapter les techniques de génie civil au bâtiment : solution vitrages sérigraphiés et mur-rideau mixte bois/aluminium avec porteur à l'extérieur du bâtiment

pour la réalisation des complexes façades à colonnades, imaginées pour faire écho aux temples antiques ; emploi du béton plutôt qu'une charpente métallique pour la réalisation de la toiture, avec poutres précontraintes par post-tension de 60 m de portée, permettant d'augmenter les volumes et de diminuer les



CDR

Alexis Orelu, chef de secteur Soprema Entreprises.



UN OUVRAGE MULTIRÉCOMPENSÉ

Performances élevées, sécurité, chantier à faible impact... Fort de sa démarche vertueuse, le complexe a collectionné les labels et les prix. Ainsi, le bâtiment possède une certification HQE (haute qualité environnementale) niveau Exceptionnel, est labellisé Effinergie+ 2012 et a été élu projet lauréat de la Clé d'or nationale en 2021. Il est également le grand gagnant de la deuxième édition des Paris Rooftop Days 2025, festival qui invite à redécouvrir les toits comme espaces de vie, de sport, de nature et de convivialité. Un prix mérité qui récompense la qualité et l'audace de cet ouvrage hors norme.

contraintes vibratoires ; construction d'une piste accessible en terrasse à pente nulle, avec un béton drainant ayant nécessité une ATEX.

DES SOLUTIONS NOVATRICES

Réalisée par la société Soprema Entreprises, la toiture du complexe a constitué l'une des parties les plus délicates du projet. Les principaux points de vigilance ont concerné l'hygrométrie et l'isolation du bâtiment, en raison de la présence d'une piscine en sous-face, ainsi que la résistance structurelle de la toiture. « Pour l'étanchéité, nous avons mis en œuvre

un pare-vapeur associé à un écran de diffusion, permettant d'éviter la formation du point de rosée à l'intérieur du complexe, c'est-à-dire la zone où la vapeur d'eau se condense. La toiture a ensuite été isolée, les joints de dilatation traités, et les surfaces courantes protégées par des gravillons dans les zones non sportives. Un drain de rétention a également été installé afin de permettre la circulation de l'eau et sa rétention temporaire en toiture, évitant ainsi une saturation trop rapide des réseaux d'eaux pluviales », indique Alexis Orelu, chef de secteur Soprema Entreprises. L'autre défi

technique a résidé dans la réalisation du toit plat. Pour être conforme aux normes, une pente de 2 % aurait normalement dû être prévue, mais cette solution était incompatible avec l'architecture du projet, qui prévoyait une pente nulle, et aurait nécessité la mise en place d'une forme de pente trop lourde et trop onéreuse. « En nous appuyant sur les normes et les DTU, nous avons toutefois identifié une solution permettant d'éviter cette surcharge : la pose de dalles sur plots, directement installées sur un système de rétention en nid d'abeilles. Il s'agit du seul cas où une pente nulle est autorisée pour une toiture accessible. Des revêtements de sols souples, adaptés aux différentes activités sportives, ont enfin été ajoutés afin de masquer les dalles sur plots. Ce chantier de grande technicité a nécessité une approche innovante et une réelle ingéniosité de la part de nos équipes », souligne Alexis Orelu. ■

UN CHANTIER 100 % EXEMPLAIRE

- Livraison en 2021.
- Conception bioclimatique, chaudière numérique, rétention des eaux pluviales en toiture sous le terrain sportif, système de diffusion de la lumière par fibre optique.
- Emploi d'un béton bas carbone pour les poteaux, corniches et édifices.
- Plus de quatre-vingts sous-traitants locaux.
- Mesures acoustiques en continu et comité de riverains mis en œuvre pour limiter les nuisances.

en savoir plus

CSFE-FFB (Chambre syndicale française de l'étanchéité), tél. : 01 56 62 13 20, www.ffbatiment.fr/csfe

les savoir-faire ÉCOSOURCÉS

Construisons l'avenir dans les règles de l'art

Avec les tavaillons,
le chaume et la lauze,
posons les fondations d'un futur
plus local et durable.

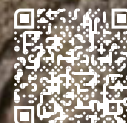


Crédit : Association nationale des Artisans Lauziers Couvreurs

Ouvrage : Toiture entièrement réalisée en lauze -
Parc naturel régional des Grands Causses



Plus d'infos sur ffbatiment.fr



Crédit : Association nationale des Artisans Lauziers Couvreurs



© ABT CONSTRUCTION BOIS

Église de Merten, entre restauration du patrimoine et préservation de la biodiversité

Vieille de près de dix siècles, l'église de Saint-Maurice, située à Merten dans le Haut-Rhin, nécessitait d'importants travaux de rénovation. Un projet intercommunal s'est alors constitué. « La rénovation concernait essentiellement la toiture, les escaliers côté sud et le mur de soutènement du cimetière », explique Frédéric Abt, dirigeant de l'entreprise locale Abt construction bois, qui a participé à la rénovation. Or, l'église abrite dans ses combles plusieurs espèces protégées telles que martinets noirs, chouettes effraies, chauves-souris et abeilles solitaires. Le chantier s'est donc transformé en un projet alliant patrimoine et biodiversité.

« Il a tout d'abord fallu obtenir une dérogation préfectorale pour travaux en présence d'espèces protégées. Le dossier, compliqué à monter, a été refusé une première fois, explique Daniel Munck, l'architecte du projet. Nous nous sommes alors entourés d'un expert et de la Ligue pour la protection des oiseaux de Loire-Atlantique pour la coordination environnementale du projet. » De nombreux ajustements ont été trouvés afin de respecter le patrimoine, la biodiversité, ainsi que la sécurité des intervenants. Le chantier et la pose de l'échafaudage ont notamment été programmés en fonction



© ABT CONSTRUCTION BOIS

Frédéric Abt, dirigeant d'Abt construction bois, à Hindlingen (Haut-Rhin).

des périodes de nidification et de reproduction des animaux ; l'emplacement de l'échafaudage a été déplacé pour éviter d'être à hauteur des niches ; et les matériaux ont également été adaptés aux espèces présentes. Ces exigences environnementales ont entraîné un surcoût de 40 000 euros et ont imposé le calendrier des travaux. Démarré en janvier 2024, le chantier devait achever les principales rénovations avant le 15 avril, période de migration des martinets, qui reviennent d'Afrique.

Aujourd'hui, l'église rénovée correspond aux normes en vigueur, les chauves-souris ont réintégré les combles, le clocher accueille à nouveau les chouettes effraies, et les martinets sont plus nombreux qu'avant les travaux. ■

en savoir plus

Télécharger le guide sur le site de la FFB.
GMH-FFB (Groupement des entreprises de restauration de monuments historiques),
tél. : 01 40 69 51 68,
www.groupement-mh.org

Data Act Les utilisateurs prennent le contrôle des données

Stores automatisés et connectés, portails connectés, domotique... Les objets connectés prennent une place de plus en plus importante dans le quotidien. Par conséquent, l'usage, l'utilisation et le stockage des données, qui sont au cœur de nombreux produits et services numériques, nécessitent un traitement différent, plus structuré. C'est dans cette optique que le Data Act a été adopté le 11 janvier 2024 par l'Union européenne et qu'il est appliqué depuis le 12 septembre 2025.

Ce règlement sur les données établit ainsi un cadre européen pour délimiter l'accès, le partage et l'utilisation des données générées par les produits connectés et les services associés. Il renforce les droits des utilisateurs et crée de nouvelles obligations pour les acteurs concernés. Il ambitionne de favoriser le développement d'une économie de la donnée plus ouverte et plus compétitive, et fixe pour ce faire des règles équitables sur l'accès et l'utilisation des données générées par les objets connectés, qu'elles soient personnelles ou non, et les services qui leur sont associés. Il détaille notamment quelles personnes peuvent utiliser les données et de quelle manière.

Concrètement, le Data Act permet à toute personne qui possède un objet connecté d'accéder aux données générées par cet objet et d'en faciliter le partage avec d'autres acteurs, en interdisant les clauses contractuelles abusives. Il est à noter que ce règlement vient compléter le RGPD qui prévaut lorsque des données personnelles sont concernées. Ces données doivent être accessibles directement, lorsque c'est techniquement possible, sans frais, en toute sécurité, dans un format compréhensible et réutilisable. Si l'utilisateur ne peut pas accéder directement à ses données, il peut en faire la demande au détenteur, qui doit les lui fournir facilement, gratuitement et sans délai. Ce dernier peut proposer en option un service payant pour un accès amélioré (format, visualisation), sans que cela n'affecte l'accès gratuit aux données brutes.

L'entrée en vigueur du Data Act se fera progressivement. La plupart des dispositions sont applicables depuis le 12 septembre 2025 et les suivantes entreront en application ultérieurement⁽¹⁾ :

- en septembre 2026, les fabricants et les fournisseurs devront concevoir les objets connectés et leurs services afin que les données qu'ils génèrent soient directement accessibles ; en janvier 2027, les bénéficiaires d'un service d'informatique en nuage (*cloud*) devront pouvoir changer de fournisseur sans frais ;
- en septembre 2027, l'interdiction des clauses abusives s'appliquera aux contrats conclus avant le 12 septembre 2025.

Le règlement sur les données s'applique à de nombreux acteurs, qu'ils soient publics ou privés : les fabricants et les détenteurs de données ; les utilisateurs d'objets connectés ou de services associés ; les organismes du secteur public, institutions, agences ou organes de l'Union européenne ; les fournisseurs de services de traitement de données ; les participants aux espaces de données et vendeurs d'applications utilisant des contrats intelligents, etc.

Dans ce contexte, le Groupement Actibaie-FFB met à la disposition de ses adhérents des contrats types pré-rédigés, téléchargeables sur son site Internet, à utiliser en concertation avec leur service juridique. ■

(1) Données de la Cnil.

en savoir plus

Groupement Actibaie-FFB (Groupement professionnel des portes, portails, volets et stores), tél. : 01 40 55 13 00,
www.groupement-actibaie.org

UN GUIDE POUR COMPRENDRE, ANTICIPER ET AGIR

Tous les types de chantiers ont un impact direct sur la biodiversité. Afin de préserver les espèces protégées par la loi et d'éviter les arrêts de chantiers imprévus, il est donc essentiel que tous les acteurs du chantier comprennent ces enjeux écologiques. C'est pourquoi la FFB a édité l'an dernier le guide *Biodiversité et chantiers de bâtiment* destiné aux compagnons et personnels encadrant des chantiers.



Retrouvez-nous sur www.ffbatiment.fr

© DR



© DR

Corrosion des ouvrages acier Respecter les règles pour durer

En métallerie, la finition ne relève pas uniquement de l'esthétique. Elle conditionne directement la durabilité des ouvrages, en particulier lorsqu'ils sont exposés aux intempéries. « À l'intérieur, un traitement de surface suivi d'un thermolaquage fonctionne très bien : on peut s'appuyer sereinement sur la durabilité du procédé », rappelle Mathieu Hulin, fondateur et gérant du métallier Iron Mat, installé à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine).

À l'extérieur, en revanche, les règles changent. Eau, air, pollution, chocs thermiques... Les agressions sont multiples et continues. Or, le film de peinture présente toujours une porosité, même minime. « Un simple thermolaquage ne suffit pas toujours pour lutter durablement contre la corrosion », insiste le métallier. Dans ces conditions, la plupart des thermolaqueurs ne proposent qu'une garantie limitée, généralement de trois à quatre ans, alors même que la responsabilité de l'entreprise peut être engagée pendant dix ans. Pour améliorer la tenue dans le temps, certains professionnels appliquent une sous-couche de type Polyzinc avant thermolaquage. Une solution intermédiaire, qui peut offrir une durabilité satisfaisante selon l'environnement.

Mais « dans certaines situations, la seule façon de garantir l'aspect de l'ouvrage pendant au moins dix ans est de mettre en

œuvre une véritable couche de protection anticorrosion avant la finition esthétique », tranche Mathieu Hulin. Deux techniques font aujourd'hui référence. La métallisation consiste à projeter une couche de zinc sur l'acier, jouant à la fois un rôle de protection barrière et de base d'accrochage ; la galvanisation à chaud, la plus répandue, repose sur l'immersion des pièces dans un bain de zinc en fusion, après préparation de surface, avant un éventuel thermolaquage.

Très efficaces, ces procédés ont toutefois un coût. « Le traitement anticorrosion peut aller jusqu'à doubler le prix d'un thermolaquage », souligne le dirigeant. Dans les appels d'offres, cet écart alimente parfois des pratiques contestables : « Des solutions non adaptées continuent d'être proposées pour rester compétitives, en s'appuyant sur la décennale de l'entreprise générale. » Une stratégie risquée, car en cas de désordre, le maître d'ouvrage peut se retourner contre les entreprises.

Si un thermolaquage seul peut suffire en milieu peu exposé, les environnements agressifs ne pardonnent pas. « En zone littorale, sans métallisation ou galvanisation préalable, la corrosion peut apparaître en moins d'un an », alerte Mathieu Hulin. Dans ces contextes, la fermeté s'impose : « Le traitement anticorrosion n'est pas une option, c'est une obligation. » Au-delà des pathologies techniques, ces dérives nuisent à l'image de la profession et faussent la concurrence. Pour faire évoluer les pratiques, la diffusion et l'application des règles de l'art restent essentielles. ■

© DR



Mathieu Hulin, fondateur et gérant d'Iron Mat, à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine).

en savoir plus

Union des métalliers, tél. : 01 40 55 13 00,
www.metal-pro.org

BatiCarbone Pour une évaluation de plus en plus précise de l'empreinte carbone

Dans un contexte où les maîtres d'ouvrage attendent des entreprises du bâtiment qu'elles maîtrisent de plus en plus leur impact environnemental, disposer d'outils performants devient indispensable. BatiCarbone répond pleinement à ces nouvelles exigences en offrant aux entreprises la possibilité de valoriser de manière plus fine leur expertise carbone et de se démarquer dans la dynamique ambitieuse portée par la RE 2020. C'est pourquoi la FFB fait évoluer régulièrement cet outil, comme avec l'intégration prévue en 2026 d'un plan d'actions complet.

Concrètement, BatiCarbone est un outil en ligne simple, fiable et intuitif qui aide les TPE et PME de la FFB dans leur évaluation carbone afin d'accompagner leurs réponses aux appels d'offres et de piloter leurs engagements environnementaux. Elles peuvent ainsi générer des bilans carbone et des analyses de cycle de vie (ACV) opérationnels.

En quelques clics, l'outil permet d'estimer l'empreinte carbone d'un chantier, de l'activité globale d'une entreprise ou encore d'un lot de travaux spécifique. Une approche pragmatique qui limite le recours à des prestataires. Les trois modules proposés sont complémentaires pour s'adapter aux diverses situations rencontrées sur le terrain. Chaque module se décompose en plusieurs sections à remplir, prenant en compte entre autres les consommations d'énergie, le transport des salariés, les matériaux ou encore les produits mis en œuvre et la gestion des déchets.

Le module « Chantier » permet d'évaluer l'impact des émissions carbone d'un chantier, que ce soit en construction ou en rénovation, et de générer un rapport PDF à joindre dans un devis ou dans la réponse à un appel d'offres.

Le module « Entreprise » propose, pour sa part, l'estimation de l'empreinte carbone annuelle globale de l'entreprise grâce à la prise en compte de l'ensemble de ses activités sur une année : chantiers réalisés, bâtiments de bureaux, ateliers, flotte de véhicules, consommation énergétique... Il offre ainsi la possibilité de s'engager dans une stratégie bas carbone sur le long terme et de répondre à certains critères de notation RSE dans les appels d'offres.

Le module « Lot » a, quant à lui, été développé pour la plateforme fin 2024 afin de répondre à un besoin plus opérationnel pour s'adapter à de nouvelles contraintes issues de la réglementation environnementale 2020 (RE 2020). Il permet ainsi d'évaluer l'empreinte carbone à l'échelle d'un lot et de proposer des variantes techniques ou économiques, tout en garantissant une équivalence ou une amélioration sur le volet carbone.

Gage de sérieux, BatiCarbone se fonde sur les données issues de la base Empreinte de l'Ademe ainsi que de la base Inies (base de données de référence pour les données environnementales du secteur). Il est toutefois important de noter que l'outil ne remplace pas un bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) réglementaire, tel que prévu par l'article L. 229-25 du Code de l'environnement. BatiCarbone reste la solution idéale des dirigeants qui veulent faire évoluer leur entreprise en matière environnementale et répondre aux exigences croissantes des appels d'offres. ■

en savoir plus

Pour évaluer son
empreinte carbone :





POURQUOI SUIVRE LA FORMATION RENOVACTIF ?

Renovactif, c'est se donner les moyens de réussir sur le marché de la rénovation énergétique :

- développer une expertise complète sur l'ensemble du parcours de rénovation, en intégrant les dimensions techniques, juridiques, financières et commerciales ;
- structurer une offre de rénovation globale, adaptée aux attentes des particuliers comme des donneurs d'ordre institutionnels, et booster sa performance commerciale grâce à une meilleure maîtrise des aides, du DPE et des argumentaires de vente ;
- rester en avance sur le marché grâce à une veille active et des mises à jour régulières sur les évolutions réglementaires, normatives et techniques.

Se former à la rénovation énergétique globale : une nécessité pour les entreprises

Face à la complexité du marché de la rénovation énergétique, les entreprises du bâtiment doivent se structurer. Renovactif les accompagne pour sécuriser leurs pratiques et développer des offres performantes, désormais à l'échelle nationale.

En France métropolitaine, l'exploitation des bâtiments concentre, à elle seule, 43 % de la consommation d'énergie finale, faisant du bâti un levier central de la trajectoire nationale de décarbonation. Réduction des déperditions thermiques, adaptation au changement climatique, amélioration du confort d'été : l'ampleur des besoins en rénovation énergétique structure durablement l'activité et les perspectives du marché des travaux. Pour y répondre, les entreprises du bâtiment doivent s'appuyer sur des compétences solides et transversales, couvrant les dimensions techniques, réglementaires, économiques et commerciales. C'est à partir de ce constat qu'a été créée en 2018 l'association Renovactif, sous l'impulsion de Bertrand Demeois, président de l'association et en charge de l'environnement à la FFB Grand Paris Île-de-France. Née à l'initiative des chambres professionnelles de la FFB Grand Paris

Île-de-France, Renovactif a pour vocation de former et d'accompagner les adhérents de la FFB sur le marché de la rénovation énergétique, intégrant à la fois la maîtrise des solutions techniques, la compréhension d'un cadre réglementaire en constante évolution, l'anticipation des équilibres économiques des opérations ainsi que la capacité à positionner et valoriser une offre commerciale adaptée aux attentes des clients et aux dispositifs d'aides existants. Cette mission répond à une urgence bien identifiée : la France compte encore 3,9 millions de passoires thermiques, progressivement exclues du marché locatif. Malgré les ajustements récents des aides publiques, la demande de rénovation demeure soutenue. L'entrée en vigueur de la sixième période des Certificats d'économies d'énergie (CEE), avec des objectifs renforcés, confirme la dynamique structurelle du marché.

La formation Renovactif, dispensée par l'organisme Gestes Formation, propose un parcours structuré en douze modules, couvrant l'ensemble des dimensions clés de la rénovation énergétique : aides financières, audit énergétique, réglementation thermique, cadre juridique et démarche commerciale. La formation s'achève par un cas pratique fondé sur un scénario réel, présenté devant un jury. Les entreprises doivent démontrer leur capacité à formuler des préconisations de travaux, à évaluer les gains énergétiques et à mobiliser les dispositifs d'aides. Cette approche opérationnelle constitue un véritable levier de sécurisation, de montée en compétences et de développement commercial, permettant aux entreprises de structurer des offres performantes de rénovation énergétique, conformes, compétitives et durables.

Au-delà de la formation, l'association Renovactif permet aux entreprises de conserver la maîtrise de leur marché, notamment face à l'émergence de nouveaux acteurs, tout en restant à jour grâce à des sessions régulières d'actualisation technique et réglementaire.

En 2026, le parcours de formation Renovactif s'ouvre à l'ensemble des adhérents du réseau FFB au niveau national et confirme sa vocation : accompagner durablement les entreprises du bâtiment dans la structuration d'une offre de rénovation énergétique performante et pérenne. ■

en savoir plus

• **Thomas Vilmin**, vilmint@grandparis.ffbatiment.fr, 07 88 98 26 99

• **Franck Fourey**, foureyf@gestes-formation.fr, 06 21 75 18 62



CAE Coop & Bat

Un bâtiment manifeste pour promouvoir la construction durable

Matériaux biosourcés en circuit court, électricité photovoltaïque, *low-tech*, réemploi... le nouveau siège social construit par la coopérative d'activité et d'emploi Coop & Bat près de Bordeaux traduit pleinement son engagement en faveur de la construction durable et d'un mode de construction fondé sur le partage de compétences et la coopération.

Depuis l'été 2025, la coopérative d'activité et d'emploi (CAE) Coop & Bat, une structure créée en 2011 qui réunit aujourd'hui 170 entrepreneurs salariés et 115 entrepreneurs associés, dispose de son propre siège social « à son image » situé à Bassens (Gironde). Reconnues juridiquement par la loi sur l'Économie sociale et solidaire de juillet 2014, les CAE sont des structures coopératives qui réunissent des entrepreneurs et les accompagnent dans le développement de leur activité. Les entrepreneurs développent leur activité de façon autonome au sein de la coopérative, tout en

bénéficiant de la protection sociale du salarié avec le statut d'entrepreneur salarié et sans avoir à créer leur propre statut juridique. « Les entrepreneurs salariés versent à notre SCOP une contribution pour les "services mutualisés", ce qui leur permet de bénéficier de l'accompagnement de notre équipe d'appui composée de seize salariés permanents, pour tous les aspects de leur activité, précise Yannick Puisset, directeur général de Coop & Bat. Toute la facturation passe par la SCOP, et la rémunération des entrepreneurs salariés est calculée en fonction de leur résultat d'activité. » Conformément à la loi, les entrepreneurs salariés sont tenus de choisir,

dans les trois ans après leur entrée dans la coopérative, entre devenir associés de la coopérative ou la quitter pour créer leur propre activité de façon indépendante.

LE CHOIX DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS EN CIRCUIT COURT

Forts de plusieurs années de développement à un rythme soutenu, les associés de Coop & Bat ont pris collectivement la décision de construire leur propre siège social, pour ne plus reverser les subventions perçues à un bailleur privé, et pour garantir la pérennité de leur CAE. « Cette opération a aussitôt été vue comme une opportunité



© ILLUSTRÉZ-VOUS / ADOBE STOCK



© DR

Yannick Puisse, directeur général de Coop & Bat, à Bassens (Gironde).

de mettre en valeur notre modèle alternatif de création d'activité sous statut d'entrepreneur salarié, et de montrer qu'il était possible de construire autrement, ajoute le directeur général. Notre siège social se caractérise par l'emploi de matériaux biosourcés mis en œuvre en circuits courts, par le réemploi et par les technologies *low-tech*. » Chargée de la conception et de la maîtrise d'œuvre du projet, l'agence d'architecture bordelaise MoonWalkLocal a imaginé un bâtiment en R + 1 d'une surface de 380 m², situé sur la commune de Bassens (métropole de Bordeaux). Il se compose d'une charpente traditionnelle en bois (chêne), d'une isolation en bottes de paille de 47 cm d'épaisseur et en paille hachée, recouverte d'un enduit à base de terre. Du chaux-chanvre a été utilisé pour l'isolation phonique, ainsi qu'un bardage en douglas et en châtaignier, sans oublier des menuiseries en châtaignier ou en frêne. Tous ces matériaux sont de provenance locale : les bois, des essences régionales, viennent de la scierie associative de Tursac (Périgord noir), qui pratique une gestion durable des forêts, et la paille provient de la Dordogne voisine, tandis

que la terre des enduits est issue du terrain de la construction. Au total, le bâtiment se compose à 90 % de matériaux biosourcés – bois, paille, terre, chaux, chanvre.

LOW-TECH ET RÉEMPLOI

Même s'il faudra attendre la fin du premier hiver pour connaître sa consommation réelle, les simulations réalisées révèlent des besoins en énergie très faibles pour le bâtiment, étant donné sa conception bioclimatique (orientation des façades, limitation des surfaces vitrées, brise-soleil), les performances thermiques élevées de l'enveloppe et sa forte inertie thermique. L'hiver, en cas de besoin d'apport de chaleur, une chaudière à pellets de 22 kW a été jugée suffisante pour chauffer un circuit d'eau qui circulera dans les radiateurs en fonte de réemploi, et la production d'électricité sera assurée par 150 m² de panneaux photovoltaïques en toiture. « Nous avons fait le choix de la *low-tech*, résume Yannick Puisse, pour obtenir le bâtiment le plus sobre possible. Le refroidissement des bâtiments se fera par ventilation naturelle, par insertion de

petits ouvrants avec moustiquaires dans les menuiseries. Le bâtiment est équipé d'une ventilation simple flux (hors salle de formation et cuisine), toute gestion domotique a été écartée. » Enfin, ce bâtiment manifeste, qui coche de nombreuses cases de la construction bas carbone, comporte aussi des matériaux de réemploi, qui représentent au total 10 % du coût de la construction. La désignation d'un salarié référent au réemploi a permis d'identifier des gisements auprès des déconstructeurs locaux et de réutiliser solives, portes battantes, tuiles, mais aussi carrelages, sanitaires, moquettes et sols souples, doubles vitrages séparatifs de bureau, radiateurs en fonte... Les entreprises parties prenantes, ainsi que la maîtrise d'œuvre, ont su changer leurs habitudes et adapter leur cahier des charges pour intégrer ces matériaux de réemploi avec succès. À l'issue des appels d'offres lancés en bonne et due forme par la maîtrise d'ouvrage, certains lots ont été remportés par des entrepreneurs salariés de la CAE Coop & Bat. Une expérience qui les a aguerris dans leur capacité à répondre aux appels d'offres et à travailler en groupement avec, à la clé, une montée en compétences. Pendant sa construction et depuis son inauguration, le nouveau siège social de Bassens a reçu de nombreuses visites de maîtrises d'ouvrage et maîtrises d'œuvre intéressées par cette démarche. Les entrepreneurs salariés de la CAE sont désormais prêts à relever le défi. ■

UNE VITRINE POUR LA CONSTRUCTION BAS CARBONE

Maître d'ouvrage : coopérative d'activité et d'emploi Coop & Bat.

Maître d'œuvre : agence d'architecture MoonWalkLocal.

Surface du bâtiment : 380 m² (R + 1).

Enveloppe : charpente bois, isolation paille, enduit à la terre et à la chaux, bardages en douglas et châtaignier.

Équipements actifs : chaudière à pellets 22 kW, panneaux photovoltaïques en toiture (150 m²), ventilation naturelle simple flux (hors salle de formation et cuisine).

Réemploi : 10 % du coût total de la construction.

Coût de la construction : 1 320 000 euros au total, soit 3 000 euros du mètre carré hors VRD, 3 300 euros y compris VRD.

en savoir plus

Fédération SCOP BTP, tél. : 01 55 65 12 20,
www.scopbtp.org

UMB-FFB (Union des métiers du bois),
tél. : 01 40 69 57 40, www.ffbatiment.fr/umb

© RAOUL GILBERT



☀ La véranda efficiente a son livre blanc

Alors que le marché immobilier tourne au ralenti et que de nombreux propriétaires préfèrent désormais augmenter leur surface habitable plutôt que d'acheter plus grand, la véranda présente de nombreux atouts, y compris d'un point de vue thermique.

Contrairement à une idée reçue, une véranda bien conçue, avec une orientation optimisée et un usage quotidien intelligent, améliore le confort d'une maison, tout en réduisant sa consommation énergétique. Preuve en est, une véranda orientée plein sud est utilisable plus de 86 % du temps durant les heures d'occupation, soit entre 9h et 22h, ce qui équivaut à 4 440 heures par an. Elle permet, par ailleurs, de bénéficier d'une température comprise entre 16 et 28 degrés. Surtout, une véranda efficiente peut diminuer le besoin de chauffage d'une maison individuelle de 5 % en moyenne. Ce gain est dû notamment à la réduction des déperditions thermiques des parois donnant sur la véranda, à l'apport de chaleur *via* l'ouverture des baies vitrées aux heures favorables et au préchauffage de l'air neuf de ventilation passant par la véranda.

Ces chiffres inédits, calculés sur la base de simulations réalisées grâce à un outil dédié, sont issus de ce livre blanc, paru en mars 2026. Piloté par le SNFA-FFB, organisation professionnelle des

concepteurs et fabricants de menuiseries extérieures en aluminium, ce document est le fruit d'un travail collectif et de longue haleine. Les premières réunions ont démarré en mars 2024, avec le concours actif des professionnels de la véranda, tels que Benoît Schemel, dirigeant de FBS Vérandas en Moselle, ou Vincent Fabry, directeur industriel chez Akena Vérandas en Vendée, outre le support de Nicolas Loppin, délégué technique du SNFA-FFB et d'un bureau d'études indépendant, spécialisé en énergie. Composé d'une dizaine de pages nourries d'explications pédagogiques, de schémas, de dessins ou encore de photos, ce livre blanc s'adresse aux particuliers, aux collectivités territoriales, mais aussi aux architectes pour lesquels le confort thermique d'une véranda ne s'impose pas comme une évidence.

Mais concrètement, qu'est-ce qu'une véranda efficiente ? Après avoir rappelé la définition d'une véranda, l'étude du SNFA-FFB détaille les éléments d'une « bonne véranda », parmi

lesquels une infrastructure au sol adaptée au terrain et d'une épaisseur équivalente de béton de 5 à 10 cm pour l'inertie thermique, un double vitrage isolant peu émissif, des protections solaires extérieures, une toiture horizontale ou inclinée avec un maximum de 30 % de vitrage en toiture, ou encore une taille d'ouverture importante entre la véranda et la maison. Les pratiques vertueuses des usagers sont également bénéfiques sur la consommation énergétique de la véranda, ainsi que de la maison elle-même. Par exemple, il convient d'ouvrir les baies vers la maison quand la véranda est plus chaude, de profiter des courants d'air naturels en ouvrant les baies opposées ou de privilégier la gestion automatisée des protections solaires extérieures, *via* des capteurs intégrés à la véranda.

Bonne nouvelle : le livre blanc de la véranda efficiente est disponible gratuitement sur le site batir-en-alu.fr. Et des vidéos de présentation, à retrouver sur les différents réseaux sociaux, prolongent son message cardinal, à savoir qu'une véranda doit aujourd'hui être considérée comme une pièce de vie à part entière, capable de produire de la chaleur, y compris en hiver. Sans oublier qu'une véranda bien exposée au sud avec une inclinaison optimale peut être idéale pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques. Les performances d'une véranda n'ont donc pas fini d'étonner. ■

en savoir plus

www.batir-en-alu.fr



33 métiers au service des entreprises

AGENCEMENT

Chambre française de l'agencement (FFB Agencement)
Tél. : 09 60 11 29 18
www.chambre-agencement.org

CARRELAGE – MOSAÏQUE

Union nationale des entrepreneurs carreleurs, chapistes et projeteurs de polyuréthane (UNECP-FFB)
Tél. : 01 40 69 58 20
www.ffbatiment.fr/unecp

CHARPENTE MENUISERIE

Union des métiers du bois (UMB-FFB)
Tél. : 01 40 69 57 40
www.ffbatiment.fr/umb

CONSTRUCTION IMMOBILIÈRE

Constructeurs de maisons, promoteurs immobiliers, aménageurs fonciers et rénovateurs globaux
Tél. : 01 40 69 58 40
www.polehabitat-ffb.com

CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

Syndicat de la construction métallique de France (SCMF-FFB)
Tél. : 01 47 74 66 15
www.scmf.eu

COOPÉRATIVES BTP

Fédération SCOP BTP (F-SCOP BTP)
Tél. : 01 55 65 12 20
www.scobtp.org

DÉCONSTRUCTION ET RECYCLAGE

Syndicat des entreprises de déconstruction, dépollution et recyclage (SEDDRe-FFB)
Tél. : 01 40 69 53 20
www.seddre.fr

ÉCHAFAUDAGE

Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étalement (SFECE-FFB) Tél. : 01 40 55 13 00
www.echafaudage-coffrage-etaitement.org

ENDUITS DE FAÇADE

Union nationale des entrepreneurs d'enduits de façade (UNEFF-FFB)
Tél. : 01 40 69 51 69
www.ffbatiment.fr/uneef

ENTREPRISES GÉNÉRALES

Entreprises Générales de France du BTP (EGF)
Tél. : 01 40 69 52 77
www.egfbtp.com

ENVELOPPE MÉTALLIQUE DU BÂTIMENT

Association des fabricants de panneaux, profils et systèmes
Tél. : 01 40 69 58 90
www.enveloppe-metallique.fr

ÉTANCHÉITÉ ET BARDAGE

Chambre syndicale française de l'étanchéité (CSFE-FFB)
Tél. : 01 56 62 13 20
www.ffbatiment.fr/csfe

FERMETURE ET STORES

Groupement professionnel des portes, portails, volets et stores (Groupement Actibaie-FFB)
Tél. : 01 40 55 13 00
www.groupement-actibaie.org

FINITIONS

Union professionnelle des métiers de la finition (UPMF-FFB)
Tél. : 01 40 69 53 73
www.ffbatiment.fr/upmf-ffb

GÉNIE CLIMATIQUE COUVERTURE PLOMBERIE

Union des métiers du génie climatique, de la couverture et de la plomberie (UMGCCP-FFB)
Tél. : 01 40 69 52 94
www.ffbatiment.fr/umgccp

GESTION DE L'ÉNERGIE

Syndicat national de l'exploitation climatique et de la maintenance (SNEC)
Tél. : 01 44 70 63 90
www.snec-energie.fr

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Fédération française des intégrateurs électriciens (FFIE-FFB)
Tél. : 01 44 05 84 00
www.ffie.fr

ISOLATION

Syndicat national de l'isolation (SNI-FFB) Tél. : 01 40 55 13 70
www.snisolation.fr

JOINTS ET FAÇADES

Syndicat français des joints et façades (SFJF-FFB) Tél. : 01 56 62 10 03
www.ffbatiment.fr/sfjf

MAÇONNERIE GRÔS ŒUVRE

Union de la maçonnerie et du gros œuvre (UMGO-FFB)
Tél. : 01 40 69 51 59
www.ffbatiment.fr/umgo

MENUISERIE ALUMINIUM

Organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs de menuiseries extérieures en profilés aluminium et cloisons démontables et mobiles (SNFA-FFB)
Tél. : 01 40 55 11 80 www.snfa.fr

MENUISERIES EXTÉRIEURES

Union des fabricants de menuiseries extérieures (UFME-FFB)
Tél. : 01 47 17 69 37 www.ufme.fr

MÉTALLERIE

Union des métalliers (FFB Métallerie)
Tél. : 01 40 55 13 00
www.metal-pro.org

MONUMENTS HISTORIQUES

Groupement des entreprises de restauration de monuments historiques (GMH-FFB)
Tél. : 01 40 69 51 68
www.groupement-mh.org

MULTISERVICE IMMOBILIER

Syndicat professionnel des entreprises de multiservice immobilier et de facilities management (SYPEMI)
Tél. : 01 44 70 63 90
www.sypemi.com

PHOTOVOLTAÏQUE

Groupement des métiers du photovoltaïque (GMPV-FFB)
Tél. : 01 40 69 52 24
www.ffbatiment.fr/gmpv

PLÂTRE – ISOLATION

Union des métiers du plâtre et de l'isolation (UMPI-FFB)
Tél. : 01 40 69 52 14
www.ffbatiment.fr/umpi

PROTECTION INCENDIE

Groupement des installateurs et mainteneurs de systèmes de sécurité incendie (GIMSSI-FFB)
Tél. : 01 40 69 52 51
www.gimssi.org

SOLS INDUSTRIELS

Union nationale des entrepreneurs de sols industriels (UNESI-FFB)
Tél. : 01 40 69 51 54
www.ffbatiment.fr/unesi

SOLS – RÉSINES

Syndicat français des métiers de la résine (SFMR-FFB)
Tél. : 01 40 69 51 46
www.ffbatiment.fr/sfmr

THERMIQUE INDUSTRIELLE

Syndicat national des entrepreneurs et constructeurs en thermique industrielle – fours et cheminées (SNECTI)
Tél. : 01 40 69 51 02
www.ffbatiment.fr/snecti

TRAVAUX EN HAUTEUR

France Travaux sur cordes
Syndicat des entreprises de travaux sur cordes
Tél. : 04 90 09 55 36,
www.francetravauxsurcordes.fr

VERRE – MIROITIERS INSTALLATEURS

Union française des miroitiers
Tél. : 01 88 61 00 65
www.union-miroitiers.org

Retrouvez toutes



les coordonnées
des métiers
sur notre site

www.ffbatiment.fr



Édouard Bastien,
président de l'École supérieure
des jeunes dirigeants du bâtiment
(ESJDB)



© DR



**Avec ProPulsion
BTP, nous aidons
les entrepreneurs
à franchir les caps
stratégiques.**

Édouard Bastien dirige les entreprises Bastien & Trébulle (couverture-plomberie) et Verzotti (peinture-ravalement), qui totalisent cinquante salariés. Très impliqué au sein de la FFB, il préside, entre autres, la commission Stratégie et Prospective ainsi que le GCCP⁽¹⁾, siège au comité exécutif et pilote l'École supérieure des jeunes dirigeants du bâtiment (ESJDB) depuis onze ans. À ce titre, il revient sur la mission de l'école et présente ProPulsion BTP, la nouvelle offre d'accompagnement stratégique destinée aux dirigeants.

« **L**orsque la FFB a créé l'École supérieure des jeunes dirigeants du bâtiment (ESJDB) en 1994, l'objectif était clair : renforcer tout ce qui était hors technique métier des chefs d'entreprise du bâtiment. La crise du début des années 1990 avait en effet révélé un manque dans des domaines tels que la gestion, la finance ou le management. Trente ans plus tard, cette mission reste centrale : former de vrais chefs d'entreprise, solides, armés pour diriger et développer leur structure. Et cela fonctionne : la formation "Entrepreneur du bâtiment" accueille chaque année une dizaine de promotions régionales et a formé plus de 4 000 stagiaires (dont 23 % de femmes). Les profils ont beaucoup évolué : longtemps centrés sur les enfants d'entrepreneurs, nous accueillons désormais des salariés et des professionnels en reconversion, ce qui enrichit énormément les promotions. L'ESJDB joue aussi un rôle important pour faire émerger de futurs mandataires. Beaucoup découvrent la FFB à travers leur formation et s'engagent ensuite dans les instances locales ou nationales. C'est essentiel au renouvellement de notre réseau. Mais notre école doit s'adapter aux nouveaux besoins des dirigeants. Au fil de nos travaux prospectifs menés par la FFB, un constat s'est imposé : nombre d'entrepreneurs se retrouvent, à un moment de leur parcours, à un carrefour stratégique. Ils se demandent : "Quelle direction prendre ? Comment structurer ma croissance ? Comment repositionner mon entreprise ?" Jusqu'ici, la FFB disposait de peu d'outils pour répondre à ces

besoins individuels. C'est de là qu'est née ProPulsion BTP. Nous avons voulu créer une offre d'accompagnement sur mesure, pensée par et pour les entrepreneurs du bâtiment, que nous avons confiée à l'ESJDB. Le principe est simple : des mentors - dirigeants en activité ou anciens dirigeants, sélectionnés pour leurs compétences humaines et stratégiques - sont formés et outillés par l'ESJDB pour accompagner un chef d'entreprise - typiquement de petite ou grosse PME - pendant cinq journées étalées sur un an. L'objectif est d'offrir un diagnostic à 360° - stratégie, RH, finance, développement, positionnement, etc. - et de remettre un livrable stratégique en fin de parcours. Si un sujet précis émerge, la fédération locale pourra mobiliser un expert externe ensuite. Les six premiers mentors ont été sélectionnés et formés, et une phase test est menée au premier semestre 2026 en Normandie et dans les Pays-de-la-Loire. Notre ambition est un déploiement national à partir de septembre 2026. À cinq ans, nous visons un accompagnement annuel dans chaque département, en fonction de la demande. Cette prestation au coût adapté répond à une logique simple : soutenir les entreprises, renforcer les adhérents et éviter que quiconque ne se retrouve isolé face à ses décisions. Je suis convaincu que cet accompagnement peut vraiment aider de nombreux dirigeants à choisir la bonne trajectoire. Car aider les entrepreneurs à prendre de la hauteur, c'est aussi servir l'avenir de notre profession. ■

(1) Génie climatique de la couverture et de la plomberie.

BATI *La revue technique
du bâtiment*
METIERS

Revue éditée par IT-FFB (Institut technique de la Fédération française du bâtiment). 9, rue La Pérouse 75784 Paris Cedex 16 - Tél. : 01 40 69 52 58
www.ffbatiment.fr / @FFBatiment - Association déclarée - Siret 301 652 673 0015 - Code APE 913E - ISSN 1772-3078 -
Dépôt légal à parution **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION** : Olivier Salleron **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** : Franck Perraud

COMITÉ DE RÉDACTION : membres de la Fédération française du bâtiment, de ses fédérations départementales et régionales, de ses unions
et syndicats de métiers **JOURNALISTES** : Deborah Azgut, Marie Baléo, Olivier Baumann, Hugo Bonnaffé, Thibault Caudron, Marie-Laure Hardy,

Lucile Heuzé, Stéphanie Lacaze, Sophie Michelin-Mazéran, Clotilde Renou, François Salanne, Sophie Sanchez **CONCEPTION ET RÉALISATION** : IDIX, Judith Lévitant,
Frédéric Savarit, Pascal Sebbag **FABRICATION** : Point11/Sib **TIRAGE DE CE NUMÉRO** : 56 000 exemplaires **PHOTO DE COUVERTURE** : © Vicent /
Adobe Stock **RÉGIE COMMERCIALE** : IT-FFB - Tél. : 01 40 69 57 68 **ANNONCEURS** : APAVE (3^e de cov.), Bâtimétiens (p. 37), BTP Banque (p. 30),
e-btp (p. 35), KILOUTOU (p. 14), L'Auxiliaire (p. 22), SCOP BTP (p. 38), LOXAM (p. 27), OPPBTP (p. 5), PRO BTP (p. 7), POINT P (p. 21), PROLIANS (p. 19),
QUALIBAT (p. 29), Réseaux sociaux (p. 45), Savoir-Faire Écosourcés (p. 43, 52, 56), SMABTP (2^e de cov.), Toyota Professional (4^e de cov.).



CEFC
10-31-2036
Certifié PEFC
Ce produit est issu
de forêts gérées
durablement et de
sources contrôlées.
pefc-france.org