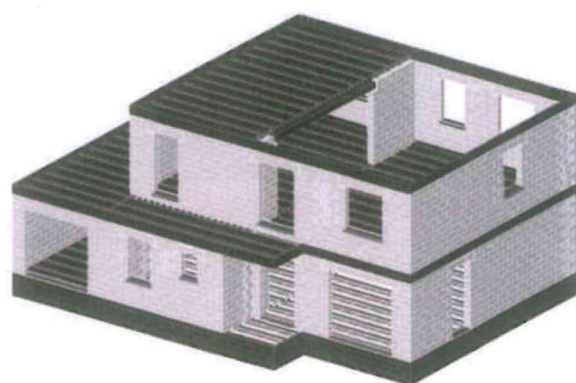


Les blocs béton répondent aux attentes des maîtres d'ouvrage

Depuis plusieurs années, la fabrication des blocs béton fait l'objet de nombreuses évolutions aussi bien au niveau de l'outil de production, de la formulation des bétons et du développement de produits innovants.



L'outil de production ne cesse d'évoluer et de s'améliorer. Par exemple, les blocs à coller et leur mise en œuvre sont maintenant traditionnels depuis plusieurs années. L'utilisation des blocs rectifiés permet de réaliser des chantiers propres, économiques et permet un gain certain en productivité sur les chantiers. Les blocs en béton de granulats légers (ponce, pouzzolane, schiste et argile expansé) sont eux aussi présents depuis environ dix ans. Ces blocs diminuent la pénibilité sur chantier par un poids plus léger, et permettent, de par leur nature, des performances thermiques accrues. Certains fabricants proposent des blocs avec isolants intégrés de type laine de roche, polystyrène mais aussi depuis peu avec de la mousse de ciment. Ces progrès ont permis de proposer des blocs thermiquement performants tout en gardant les caractéristiques reconnues des blocs béton comme la résistance au feu, l'acoustique et l'inertie thermique, le confort d'été, la solidité et production au plus

près des chantiers. Depuis plusieurs années, les fabricants de l'industrie du bloc béton, adhérents à la FIB se sont regroupés afin de mettre en commun leurs compétences. En partenariat avec le CERIB, les études et recherches se sont multipliées au niveau : de la mise en évidence des performances de la tenue au feu des blocs, des propriétés acoustiques et hygrothermiques, du caractère environnemental (FDES et démarche E+C-), du développement de notre marque NF bloc béton et de ses propriétés certifiées. Concernant la composition des blocs, le CERIB a travaillé sur une méthodologie pour la formulation de nos formules béton (thèse CERIB) et sur l'amélioration de la connaissance de notre outil de production (brevet Abilyls du CERIB). Nous pouvons citer d'autres axes de recherche comme l'utilisation de matériaux agro-sourcés comme le bloc de béton de Chanvre « Byosis » de Vieille Matériaux ou le bloc de béton de bois « Natur-bloc » d'Alkern.

L'innovation des blocs au service des enjeux : performance thermique, durabilité des ouvrages, impact environnemental, gain de mise en œuvre, impact sociétal, bien être.

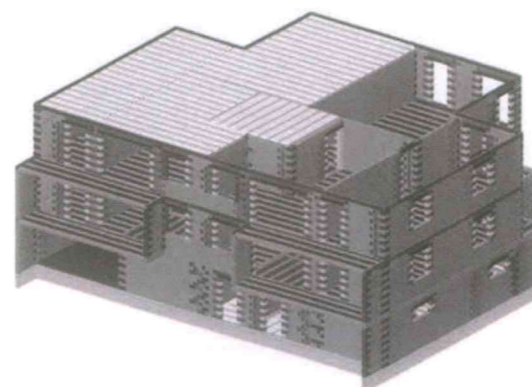


47%

des maisons individuelles neuves sont construites en blocs en béton
Observatoire LCA FFB - EDF - 2017

+30%

sur le COS de surfaces de planchers autorisées en plus par rapport aux documents d'urbanisme



RENCONTRE AVEC EMMANUEL JEZEQUEL,
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION TECHNIQUE FIB BLOCS

P.B. : En quoi les blocs béton sont-ils compatibles avec les nouvelles orientations thermiques dans la construction des bâtiments ? Quels sont les arguments du bloc dans ce domaine ?

Emmanuel Jezequel : La profession présente sur le marché des blocs isolants de par leur forme, leur nature (béton de granulats légers) ou par l'intermédiaire d'isolants intégrés. Ces nombreuses solutions permettent de répondre à tous projets aussi bien dans le domaine des maisons individuelles que des bâtiments collectifs. Par ailleurs, tous les blocs béton peuvent répondre à la réglementation actuelle et future réglementation de 2020 moyennant une isolation adaptée et le traitement des ponts thermiques. Pour cela, nous disposons de planelles adaptées (à isolation rapportée ou intégrée). La certification NFTh est l'une des solutions pour garantir les performances thermiques des blocs. Combinant isolation thermique, propriétés mécaniques, résistance au feu, atténuation acoustique et inertie thermique, le bloc béton est une solution efficace pour atteindre les performances requises par les différentes réglementations.

P.B. : Le bloc béton est-il adapté aux zones sismiques ?

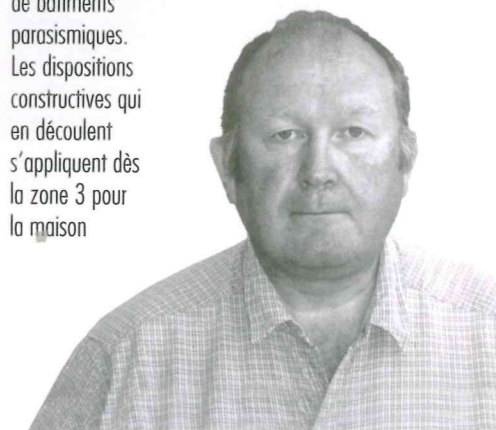
Emmanuel Jezequel : Notre profession a édité un carnet de chantier intitulé « constructions sismiques en bloc béton selon l'Eurocode 8 ». Ce guide référence, réalisé en partenariat avec la FIB, la CAPEB et la FFB a fait l'objet d'une grande diffusion en France. Il présente les règles de mise en œuvre applicables aux constructions parasismiques en blocs béton

conformément à la réglementation française basée sur l'Eurocode 8. Les blocs béton mis en œuvre selon ce guide permettent une construction simple, rapide et en toute sécurité de bâtiments conformes à la réglementation parasismique.

Les fabricants de blocs béton ont su adapter leur production en disposant de blocs accessoires permettant de réaliser des chaînages conformes à l'Eurocode 8. Les chaînages verticaux disposent dorénavant d'alvéoles carrées ou circulaires de 15 cm de côté ou de diamètre et les chaînages horizontaux d'une ouverture de 15 cm.

Pour une maçonnerie de blocs de 20 cm d'épaisseur, les rives de planchers seront réalisées avec des planelles de 5 cm d'épaisseur. Afin de limiter les ponts thermiques, des planelles de 5 cm avec isolation rapportée ou intégrée ont été conçues. La fabrication de ces planelles nécessite un savoir-faire important et doivent faire l'objet d'un avis technique. L'emplacement des chaînages, la section minimale d'armatures et les détails des liaisons entre armatures de différents chaînages sont définies dans le guide. Il est à noter que les décrets du 22 octobre 2010 imposent le recours à l'Eurocode 8 pour la conception et le dimensionnement

de bâtiments parasismiques. Les dispositions constructives qui en découlent s'appliquent dès la zone 3 pour la maison



individuelle et dès la zone 2 pour les bâtiments de catégorie d'importance 3 (par exemple des ERP de catégorie 1,2 et 3, des établissements sanitaires et sociaux...).

Pour les maisons individuelles, les règles PSMI sont applicables sous réserve de vérification des conditions d'application définies dans ces textes. En conclusion, tous les blocs béton et leurs accessoires sismiques sont disponibles, il convient donc de les mettre en œuvre dans les zones concernées.

P.B. : Comment se positionne le bloc béton sur un plan environnemental ?

Emmanuel Jezequel : Sur un plan environnemental, le bloc béton a de nombreux avantages. Il convient de les répéter et de les mettre en avant : proximité entre les gisements de matières premières, les sites de production et les chantiers, limitant ainsi l'impact des distances de transport ; matériau 100% recyclable ; classement A+ ; pas de possibilité de croissance de moisissure, absence de condensation ; durabilité reconnue et prouvée ; absence d'entretien durant la vie de l'ouvrage ; chantiers propres. La nouveauté vient du fait que la profession s'est engagée dans une démarche environnementale basée sur des critères factuels et normatifs : les FDES. Nous disposons, pour nos produits à coller et à maçonner, de Fiches de Données Environnementales et Sanitaires conformes à la nouvelle norme européenne NF EN 15804+A1 et à son complément national NF EN 15804/CN (voir site www.inies.fr). Chaque FDES contient : une caractéristique du produit : constituants principal (matières premières, éventuelles substances dangereuses...), produits complémentaires pour la mise en œuvre, emballages, ... ; l'unité fonctionnelle du produit et sa durée de vie ; son profil environnemental : ensemble d'indicateurs environnementaux calculés sur l'ensemble du cycle de vie du produit ; les informations santé

et confort d'usage : contribution du produit à la qualité sanitaire des espaces intérieurs et de l'eau, contribution à la qualité de vie dans le bâtiment (confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif) ; ainsi que l'identité de l'émetteur de la FDES. La qualité environnementale reconnue et donc mesurée par le biais des FDES va nous permettre de répondre sans problème à la démarche E+C-. Cette démarche a été engagée dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, l'expérimentation de la performance environnementale des bâtiments et ambitionne d'élaborer, avec les acteurs, les standards des bâtiments de demain, via : la généralisation des bâtiments à énergie positive, et le déploiement de bâtiment à faible empreinte environnementale. Nos blocs répondent parfaitement à cette démarche et des ouvrages construits avec nos produits sont déjà labélisés E+C-.

P.B. : Quel message la profession du bloc souhaiterait passer aux utilisateurs ? A ses clients ?

Emmanuel Jezequel : Nous sommes à leur écoute pour répondre au mieux à leurs attentes et à celles de leurs clients. Un de nos objectifs communs est de trouver des solutions pour améliorer les conditions de travail sur les chantiers en veillant par exemple à proposer des blocs béton dont le poids est inférieur à 20 kg et en améliorant leur préhension. De plus, nous développons la mise à disposition des produits plus faciles à mettre en œuvre comme les blocs à coller ou les blocs à poser à sec (blocs de coffrage rectifiés). Enfin, un guide FIB CERIB, portant sur la mise en œuvre des blocs béton est en cours de rédaction. Il fera l'inventaire des bonnes pratiques notamment en matière de sécurité sur chantiers et comportera de nombreux schémas explicatifs.



QUELQUES BLOCS BÉTON DE GRANULATS COURANTS

- Les blocs à joints épais (creux, pleins ou perforés) utilisés pour constituer les parties courantes des murs et des cloisons. Les blocs standards sont dits "de granulats courants" lorsque la masse volumique réelle du béton constitutif est supérieure à 1 700 kg/m³. Les blocs accessoires dont la forme ou la conception est adaptée à des points particuliers de la maçonnerie (blocs d'angle, blocs de coupe, blocs d'about de mur, blocs à feuillures, blocs linteaux, blocs planelles pour about de plancher).
- Les blocs avec emboîtements verticaux : De même type et de même structure que les blocs standards, ces blocs se différencient par leurs abouts, dont la caractéristique principale est de permettre la suppression des joints verticaux.
- Les blocs à tolérances réduites (blocs montés à joints minces de mortier colle) : Ce sont des blocs, dont la fabrication fait l'objet d'une précision dimensionnelle renforcée et plus particulièrement sur la hauteur. Les tolérances sont très inférieures à celles pratiquées pour la fabrication des blocs standards ($\pm 1,5$ mm ou ± 1 mm en hauteur selon la catégorie de tolérance).
- Les blocs pour pan coupés : Destinés à la réalisation des angles autres que de 90°, ces blocs sont composés de deux éléments à maçonner permettant de modifier le degré d'ouverture de l'angle de 45° à 135° par emboîtement des abouts. Les blocs destinés à rester apparents dont au moins une face vue est destinée à rester apparente dans le mur fini (tolérance ± 2 mm ou ± 1 mm en hauteur selon la catégorie de tolérance).
- Les blocs à joints horizontaux masqués : Le profil de ce type de bloc permet lors de la mise en œuvre de la paroi de masquer le joint horizontal tout en assurant normalement l'appui nécessaire au montage des blocs.

Répondre aux attentes des maîtres d'ouvrage : résistance thermique, mécanique, acoustique, sismique, arrachement d'enduit, mise en œuvre en pose collée, fabriqué en France (origine du granulat), empreinte carbone, ...

LES CLASSES DE RÉSISTANCE

Grâce à la variété de leurs formes, de leurs dimensions et de la nature du béton qui les constitue, les blocs offrent à l'utilisateur des caractéristiques mécaniques adaptées à chaque besoin et à chaque type de construction. Les blocs d'un même type se distinguent par leur classe de résistance.

Celle-ci est déterminée par la valeur garantie de leur résistance à l'écrasement. Les classes de résistance les plus courantes sont :
- blocs standards : B40 et B60 pour les blocs creux, B80 et B120 pour les blocs pleins et perforés ;
- blocs destinés à rester apparents : P60 à P120 pour les creux, P120 à

P200 pour les pleins et perforés. Ces différentes classes de résistance sont généralement suffisantes pour la plupart des constructions traditionnelles. Cette classification est basée sur la résistance caractéristique R, exprimée en Mpa, rapportée à la section brute du bloc. Ce système se différencie de

celui d'autres produits maçonnés qui ne garantissent qu'une valeur moyenne. Par exemple, un bloc B40, lui, assure une résistance minimale de 4 Mpa à la livraison. Cette résistance doit être atteinte au moment de la livraison du produit, et au plus tard à 28 jours si la livraison a lieu après ce délai.

eco frog
Système de recyclage des déchets pour centrale de préfabrication et BPE
www.ecofrog.eu

MANTIS ULV
Son point fort : La pulvérisation d'huile de démoulage par micro gouttelettes de taille uniforme
www.mantis-ulv.com

WÜRSCHUM
Doseurs pour colorants
Doseurs pour adjuvants
Pompes pour adjuvants
www.wuerschum.com

WMW INDUSTRIEANLAGEN GMBH
Système de transfert et de dosage du béton
Béton-bus
Doseurs pour béton
Bennes de transfert et de dosage
www.wmw-industrie.de

KNEIE
Baumaschinen GmbH
Malaxeurs coniques
Centrales à béton complètes
Centrales mobiles
Centrales à chapes anhydrite et ciment
Centrales pour réalisation de mélanges en poudres
www.kniele.de

solidian
Béton renforcé avec armatures non métalliques
Treillis, barre et armature en fibre de verre et carbone
Formes libre en fibre de verre et carbone
www.solidian.com

KLEIN
La puissance de la qualité allemande :
Pompes à béton
Pompes industrielles
www.klein-concrete-e.de

INCITE AB
Fibre Dosing Systems
Doseur de fibres métalliques et synthétiques
www.incite.se

BSC Béton Stone Consulting
Nous vous aidons à réaliser vos projets

BSC - 31b Voie Romaine - 57460 ETZLING
Tél: +33(0)3.87.88.76.57 / fax: +33(0)3.87.13.32.08

info@betonstoneconsulting.com
www.betonstoneconsulting.com



LES ATOUTS DES BLOCS BÉTON À GRANULATS LÉGERS

Le système constructif en bloc béton a déjà permis de réaliser en France de nombreux ouvrages BBC (concept Bâtiment Basse Consommation précurseur de la Réglementation Thermique 2012). L'inertie du béton en fait naturellement un produit idéal pour le BBC (plus les murs seront lourds, plus la chaleur se conservera à l'intérieur en hiver ; et inversement en été où la fraîcheur se conserve plus longtemps). Pour relever le défi des maisons passives ou à énergie positive à l'horizon 2020, les industriels du bloc béton développent des produits à isolation renforcée, tout en respectant la traditionnelle construction des murs d'épaisseur 20 cm. Pour cela, ils travaillent à la conception de béton «de granulats légers» (masse volumique inférieure à 1750 kg/m³) et jouent sur la géométrie du bloc afin d'atteindre une résistance thermique maximale tout en

préservant l'épaisseur du bâti. Même si les blocs de béton de granulats courants représentent la part la plus importante du marché, les blocs de granulats légers complètent l'offre de l'industrie du bloc dans le but d'améliorer l'isolation thermique de la partie structurelle des façades en maçonnerie. En pratique, on distingue deux sous-familles de blocs de granulats légers : ceux dotés d'alvéoles simplement remplies d'air et ceux dont les alvéoles sont remplies en usine d'un isolant type minéral ou polystyrène. Dans le premier cas, les résistances atteintes varient entre 1.0 et 1.8 m².K/W. Les seconds offrent une résistance thermique plus élevée, entre 2 et 2,5 m².K/W. Dans les deux cas, il faut prévoir une isolation complémentaire, qu'elle soit par l'intérieur ou par l'extérieur.



> Destiné aux chantiers de grande envergure, le Modulbloc lancé par Xella permet de poser jusqu'à 6 fois plus de surface en une seule opération et crée un gain de temps lors de la mise en œuvre (jusqu'à 10 m²/heure posés par équipe de 2 personnes). Il offre une liberté de conception et sa pose mécanisée (outillage et pince de levage intégrés à l'offre grand bloc) réduit la pénibilité sur chantier. Il offre une liberté de conception et sa pose mécanisée (outillage et pince de levage intégrés à l'offre grand bloc) réduit la pénibilité sur chantier. Les murs en Modulbloc sont légers et utilisables pour tous les murs coupe-feu sans limites de dimensions. Dimension : 625L x 500H mm x 200 mm épaisseur / Masse surfacique = 110 kg/m²



> Le savoir-faire de Fabemi s'illustre notamment dans la fabrication de blocs béton isolants de la gamme Fabtherm, qui comprend : le bloc creux à coller Fabtherm Éco, doté d'une résistance thermique de $R = 0,51 \text{ m}^2\text{K/W}$, qui fait économiser sur l'épaisseur de l'isolant (deux fois plus isolant qu'un bloc traditionnel, il apporte une solution économique à la construction de bâtiments individuels ou collectifs jusqu'à R+4) ; les nouveaux blocs creux à maçonner Fabtherm Air, deux à sept fois plus isolant que des blocs traditionnels : ces blocs de 20 cm de section, à base d'agrégats légers ou courants, disposent d'une âme en mousse 100 % minérale AIRium, développée par Lafarge, renforçant leurs capacités isolantes (ils affichent des résistances thermiques exceptionnelles pour leur largeur (de $R = 0,58 \text{ m}^2\text{K/W}$ à $1,77 \text{ m}^2\text{K/W}$). La mousse minérale isolante injectée dans les blocs Fabtherm Air permet de construire tout en isolant, ce qui procure un gain de temps dans la construction et un gain de surface habitable.

POLLUTEC 2018
27 T/M 30 NOV
TROUVEZ NOUS SUR NOTRE
STAND 2-F52

**MOULES POUR BLOCS EN BÉTON
REMPLEUR. EMPILER. CHANGER.**

MOULES POUR BLOCS EN BÉTON
180 x 60 x 60 € 1.275,-

BARRIÈRE
€ 1.650,-

TETRAPODS
prix à partir de € 2.325,-

toutes formes et tailles vous trouver sur notre site internet

ACCESSOIRES DE TRANSPORT: JOUG DE LEVAGE POUR CHARIOTS € 350,- | BETONBLOCK PINCE € 1.850,- | RENVERSEUR DE BLOCS € 3.850,-

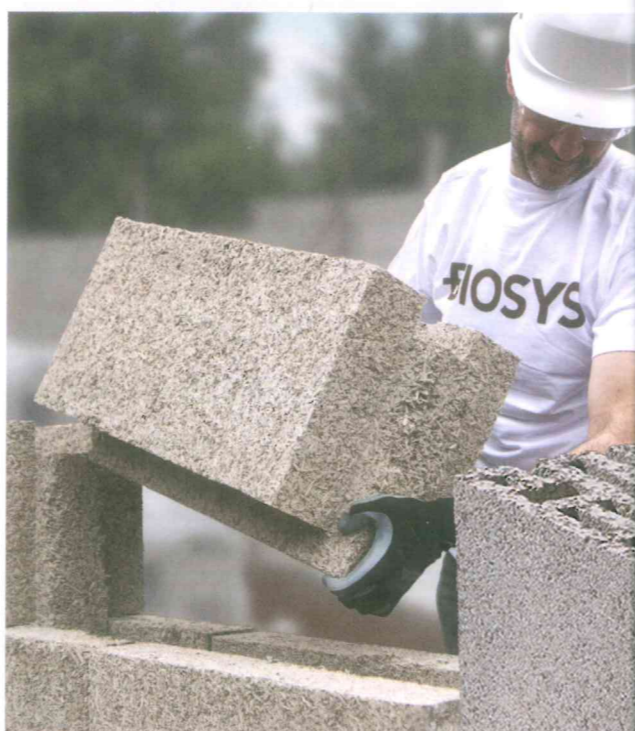
Siège Social Pays-Bas | T +31 (0)72 503 93 40 | info@betonblock.com

WWW.BETONBLOCK.COM

> Fabriqué avec plus de 80 % de bois, le système constructif **Isolabloc** (groupe Leonhart) est un bloc à isolation thermique par l'extérieur. Le système se compose d'un bloc coffrage isolant en béton bois-ciment, relié mécaniquement à un isolant servant de parement extérieur. Ce mode de construction se destine à la réalisation de murs porteurs de maisons individuelles, d'immeubles collectifs et industriels. Une fois rempli de béton, il offre les mêmes caractéristiques qu'un voile en béton avec l'isolation thermique par l'extérieur en plus. Les avantages du béton bois ciment sont la légèreté, l'isolation phonique, l'isolation thermique et la résistance mécanique. Cette solution atteint un R compris entre 5,23 et 8,05 m².K/W et est parfaitement adaptée pour répondre aux projets passifs.

> Première solution biosourcée d'**Alkern**, le Naturbloc Bois est un bloc de construction porteur et isolant. Ce bloc, sous avis technique CSTB (n°16/17-750-V1), est réalisé à partir des déchets de palettes usagées. Il contient un volume de 28 kg de bois/m² de mur et permet de construire un bâtiment en maçonnerie traditionnelle, jusqu'à R+2. Résistant au feu (240 min sous 175 kN/ml), aux moisissures, aux termites, il offre un affaiblissement acoustique et une bonne hygrométrie de la paroi. Kosmo City est un bloc isolant constitué de granulats légers et de la mousse isolante Airium. Cette combinaison 100% minérale permet d'obtenir une résistance thermique exceptionnelle (R = 1.7 m².K/W). Il bénéficie également d'une bonne résistance mécanique permettant la construction de bâtiments collectifs jusqu'à R+3. De plus, ce bloc dispose d'une FDES vérifiée sur le site Inies.

> **Vieille Matériaux** existe depuis 1963 et emploie environ 50 personnes. L'entreprise a une double activité : fabricant de produits en béton pour la maçonnerie (blocs béton, hourdis béton...) et les Travaux Publics (bordures, caniveaux...), et négoce de matériaux généraliste. Elle propose une gamme complète de blocs béton : le bloc à maçonner, le bloc coffrant rectifié, le bloc à coller rectifié, le bloc NRJ, bloc à coller rectifié isolant à base de granulat minéral allégé, le bloc Biosys en béton de chanvre et dont la pose se fait par emboîtement à sec, grâce à son système exclusif de rainures et languettes. « Nous plaçons l'innovation au cœur de nos préoccupations. En effet, le métier de la maçonnerie subit d'importantes mutations. Nos clients sont à la recherche de produits permettant de gagner du temps, de limiter la pénibilité, de faciliter la gestion du chantier », souligne Julien Compain, Commercial Biosys chez Vieille Matériaux. L'entreprise, en partenariat avec Vicat sous le label Co-efficience système Vicat, a développé et fabrique un bloc de béton de chanvre qui se monte par emboîtement à sec, sans isolation complémentaire, le Biosys. Les blocs servent de coffrage et de remplissage à une structure poteau/poutre en béton armé. En plus d'être très facile à monter (emboîtement comme des lego, structure et isolation réalisés en même temps, pas de temps de séchage), ce bloc permet de gagner de la surface habitable (Monomur de 30 cm, les Monomurs se situent souvent autour de 35, voir 40 cm pour une résistance thermique égale). Il est désormais certifié par un ATEx (appréciation Technique d'Expérimentation) faisant de ce système le seul système constructif en blocs de béton de chanvre certifié par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) à ce jour. Les blocs peuvent également se vanter d'avoir un très faible impact carbone et sont classés A+ en termes de qualité de l'air (pas d'émission de COV). Cela est dû au fait que les blocs sont composés à 100% de matières naturelles (dont 84% de chènevotte). « Notre volonté est de rendre la construction en chanvre accessible au plus grand nombre en proposant un système qui concilie les performances, l'écologie, les économies, la facilité de mise en œuvre et le confort de vie », conclut J. Compain,



du bloc béton traditionnel, et une isolation thermique d'origine minérale afin d'avoir l'empreinte carbone la plus faible du marché. « Pari réussi, avec seulement 15kg éq CO₂/m², Air'Bloc est la réponse technico-économique qui répond à l'actuelle réglementation thermique, et s'inscrit pleinement dans la future RT 2020. La prochaine évolution technique que nous préparons, est l'alliance du granulat léger avec la mousse minérale Air'Mousse ! », conclut P. Ruault.

> Fabriqué à partir de pierre ponce et de pouzzolane, deux roches volcaniques bénéficiant de qualités naturellement isolantes, solides et dotées d'une grande légèreté, le bloc Bétotherm 101 de **Pradier** répond aux enjeux des réglementations en vigueur et aux attentes des utilisateurs. Le système comprend une gamme optimisée d'accessoires, pour assurer l'homogénéité de la construction et une meilleure gestion du chantier grâce à sa pose collée. Ses caractéristiques sont les suivantes : R = 1.01 m².k/w - Hauteurs 200 mm (14.5kg) et 250 mm (18.5kg) - Résistance mécanique L 40- 8 unités/m² (250 mm) et 10 unités/m² (200 mm) - Support d'enduit : RT3 (monocouche traditionnelle) - Certifications : CE/NFTH/FDES - Conforme à l'Eurocode 8.

JULIEN COMPAIN, COMMERCIAL BIOSYS CHEZ VIEILLE MATÉRIAUX :

« C'EST LA SIMPLICITÉ ET LA RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE QUI FAIT MOUCHE CHEZ NOS CLIENTS »

« Nous constatons que la vente de nos produits rectifiés à coller est en très forte progression : 1 bloc béton sur 4 vendu est un produit rectifié ! La pose de ce type de produit correspond parfaitement aux attentes de nos clients. La technique utilisée est celle de la mise en œuvre de mortier-collé. Cette colle est réalisée par simple malaxage comme pour une colle à carrelage. L'application se fait à l'aide d'un rouleau de pose adapté à la morphologie du bloc. Des joints minces horizontaux sont ainsi réalisés pour assurer le collage des blocs entre eux. En fonction de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité un joint mince vertical peut également être réalisé. Cela nous amène à constater que c'est la simplicité et la rapidité de mise en œuvre qui fait mouche chez nos clients. D'ailleurs, ils nous disent tous que « l'essayer c'est l'adopter ! ». Même si les habitudes ne sont pas toujours faciles à changer, un simple essai permet à nos clients de se rendre compte de l'intérêt de ces blocs. Le prochain pas à réaliser est celui du collage des produits rectifiés à l'aide de colles prêtes à l'emploi. Le bénéfice de cette technique de collage est de gagner davantage de temps sur les chantiers par la suppression de la préparation de la colle et d'avoir l'assurance d'une application de colle encore plus uniforme sur les blocs. C'est également une réponse à donner à nos clients qui ont de plus en plus de difficultés à trouver de la main d'œuvre qualifiée ou non d'ailleurs. On pourra bientôt dire, avec l'arrivée de telles colles sur le marché, que la mise en œuvre des blocs se fera dans le cadre d'un chantier « presque » sec ».

QUELQUES ACTEURS DU MARCHÉ

Alkern	Gris Clair
Fabemi	Sepa Leonhart
Fusco Seac	PPL
Xella	Vieille Matériaux
Bip Alkern	Groupements :
Klein Agglomérés	Easygone ; France
Groupe Eurobéton	Blocs ; Cogestone ;
Cellumat	Poncebloc ; Techni-
Point P	therm
Pradier	
Plattard	