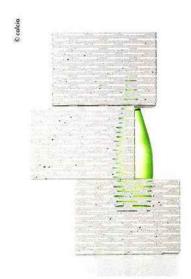
FEV/MARS 14

Surface approx. (cm²): 3602

N° de page : 99

Page 1/8

TECHNIQUE



INCON-TOUR-NABLES 2014



Récemment mis en œuvre, commercialisés ou susceptibles de l'être bientôt, les produits sélectionnés par la rédaction d'EK offrent un condensé des toutes dernières nouveautés dévoilées à Batimat en novembre 2013, ainsi qu'un aperçu des produits phares de 2014.

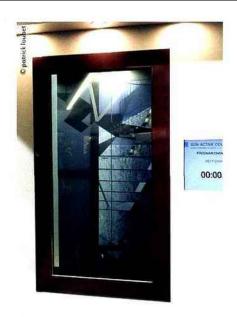
cécile lepot

Béton transparent Panneau de béton préfabriqué et prét à l'emploi, i.light de Calcia laisse passer la lumière naturelle ou artificielle, grâce au mélange d'une matrice cimentaire et de résines spéciales. L'effet de transparence maximale de 20 % est obtenu grâce à des polymères capables de transmettre plus de 90 % de la luminosité et à la présence des inserts traversants. Conçu pour la réalisation du Pavillon italien, imaginé par Giampoolo Imbrighi à l'occasion de l'Exposition universelle de Shanghai en 2010, ce matériau est adapté à differentes applications non structurelles : éléments décoratifs, parais, garde-corps de terrasses et balcons, escaliers... Il a été utilisé par l'architecte Richard Meier pour la réalisation de cloisons dans le laboratoire de recherche et d'innovation i.lab d'Italcementi Group, situé à Bergame en Italie. Permettant les jeux d'ombres et de lumières, il peut être personnalisé en intervenant sur la couleur de la matrice ou des résines. Les dimensions et spécificités techniques des panneaux dépendent de chaque projet.

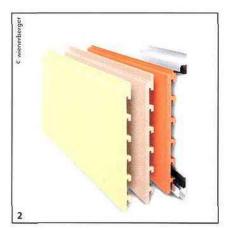
Surface approx. (cm2): 3602

N° de page: 99

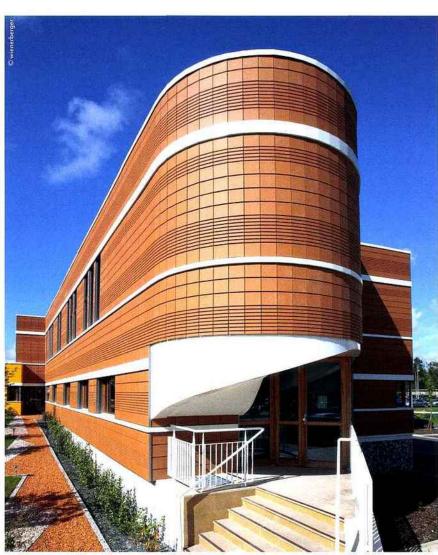
Page 2/8











- 2. Bardage terre cuite Argeton, entreprise du groupe Wienerberger, a créé en 2011 Argelite, une solution de bardage terre cuite en simple peau, plus légére (31 kg/m²) et économique que sa version alvéalée double face. Déclinée en plusieurs formats et en 16 teintes pour le neul ou la rénovation, Argelite vient d'obtenir du CSTB l'Avis technique nº 2/12-1514, qui valide son utilisation sur l'ensemble du territoire, y compris en zone sismique. Son système de pose sur rails horizontaux, avec ou sans joints verticaux, permet une optimisation des coûts de mise en œuvre. 100 % terre cuite et teinté dans la masse, ce parement préserve les qualités et performances thermiques de l'isolant, en offrant le choix entre un usage sur ossature métallique, sur supports verticaux en maçonnerie enduite ou en béton ou sur ossature bois (MOB limitée à R+2, soit 9 m maximum + point de pignon).
- 3. Acier prélaqué Bâti sur dalle dans les années 1970, l'immeuble de logements sociaux, situé square

Vitruve à Paris, présente un visage rajeuni (voir EK n° 36). Sa nouvelle enveloppe nervurée en acier de couleur dorée est réalisée en profilés Trapeza 7.96.54 d'Arval by Arcelor Mittal, posès verticalement. Les architectes ont choisi de mettre en place une vêture extérieure en filière sèche, à la fois légère pour être supportee par la structure existante et performante, grâce à une ITE renforcée (15 cm de laîne de roche, R = 4,12 m .K/W. Cette nouvelle peau a été mise en place en site occupé, sans grue ni nacelle, mais à l'aide de simples échafaudages. Maîtrise d'ouvrage : France Habitation. Architecte: Atelier du Pont.

4. Maille tendue La maille Licorne' de GKD permet la réalisation de façades double peau. En inox ou alliage d'aluminium (plus léger), naturel ou thermologué, elle contribue à un meilleur bilan énergétique du bâtiment tout en respectant le confort des habitants, pour les logements, bureaux, édifices publics ou parkings.

Bimestrie

Surface approx. (cm²): 3602

N° de páge : 99

Page 3/8









Chaque référence a fait l'objet d'essais thermiques et optiques pour faciliter le travail des bureaux d'études, et de tests internes et externes de résistance et de vieillissement. Les panneaux, qui se prêtent à de multiples utilisations, sont tendus ou cintrés en s'adaptant aux courbes les plus diverses. D'une largeur maximale de 4 mêtres en standard, ils peuvent être connectés sur site. Le support de fixation Tense Control garantit une mise en œuvre simplifiée et la pré-tension nécessaire à la bonne tenue dans le temps. Le bureau d'études de Département Architecture et ses équipes de montage accompagnent chaque projet pour proposer les solutions, mailles, systèmes de fixation et finitions les plus appropriés.

5. Zinc prépatine La gamme de cassettes pour bardage ventilé Mozaik de VMZinc s'enrichit de cinq formats verticaux (45 × 90, 45 × 118, 60 × 112, 60 × 224 et 90 × 118 cm) à associer aux huit dimensions horizontales

existantes. Ces modules prêts à poser sont disponibles en six aspects de surface: Anthra-Zinc., Quartz-Zinc., Pigmento Brun Écorce, Rouge Terre, Vert Lichen ou Bleu Cendre. Grâce à un système de pliage, qui assure un emboîtement et un règlage par autocalage, leur pose par vissage sur une ossature rapportée permet un gain de temps pour les façadiers, en neuf comme en rénovation. Ces cassettes aux joints continus et aux assemblages invisibles sont exemptes d'entretien grâce à la patine autoprotectrice qui se forme naturellement sur leur surface au contact de l'atmosphère. Photo: Chinguacousy Ski Chalet, Brampton (Canada). Architecte: MJMA.

6. Confection Contribuant à l'essor de l'architecture textile dépuis plus de quarante ans, l'entreprise Esmery Caron a confectionné et posé la toile de couverture des tribunes du stade Léo Lagrange de Toulon (Var).
Point de repère nocturne, cette dernière se transforme

en vague de lumière éclairée de l'intérieur. De jour, elle semble flotter telle une voile, clin d'œil à la Méditerranée toute proche. Son ossature tubulaire en acier est constituée de trois arches principales culminant à 25 mêtres de hauteur sur une longueur de 150 mêtres. Les essais de tenue au vent réalisés en soufflerie sur une maquette chargée de capteurs ont été complétés par des simulations numériques. Les 3 300 m° de toile en PVDF (polyfluorure de vinylidène) ont été confectionnés et assemblés, par soudure à haute fréquence, dans les ateliers de Dreux (Eure-et-Loir). Sur le site, ils ont été fixés à la structure par double laçage à l'aide d'œillets. Maîtrise d'auvrage : Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée, Maîtrise d'œuvre : Archis. Bureau d'Etude TCE: Ingérop. Charpente métallique : Renaudat.

8. Acoustique et lumineux Spécialement conçue pour les grands espaces, difficiles à éclairer et où

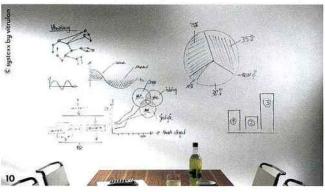
Surface approx. (cm2): 3602

N° de page: 99

Page 4/8







la réverbération sonore est importante, la gamme Lumière Acoustic de Barrisol est une solution 2 en 1 qui associe aux plafonds lumineux la technologie Acoustic', une toile spéciale dotée d'absorbeurs invisibles dans la lumière. Cette solution est particulièrement recommandée dans les lieux où le volume est un obstacle au confort acoustique et à l'ambiance lumineuse, comme les halles sportives, les aérogares ou les théâtres. Légère et facile à mettre en œuvre, elle est classée au feu et garantie sans phialates. Épaisseur de 0,18 à 0,30 mm. Résultat acoustique: aw de 0,5 à 0,7 (selon les normes ISO 354, DIN EN ISO 11654, ASTM C423). Classement feu: BSI-DO et BS2-DO

9. Verre laque ou miroir Lo gamme de verre laqué ou miroir biface SGG Deco Stadip de Saint-Gobain Glass permet de concevoir des cloisons minces (1,3 cm), opaques, tout en verre feuilleté de sécurité, pour le tertiaire ou l'habitat. Dispensée de support en plaques de plâtre ou en panneaux de bois et très résistante à l'humidité, elle permet notamment la réalisation

de cloisons entre une salle de bains et une chambre, ainsi que le remplissage des portes intérieures. Prête à poser et facile à entretenir, elle est le résultat de l'assemblage, au choix, de deux verres laqués, d'un verre laqué et d'un miroir ou de deux miroirs. Trois teintes standard (vert amande, ultra blanc et ultra nair) sont disponibles et toute autre couleur est fournie sur demande. Marquée CE et brevetée en France, elle a nécessité plusieurs années de R&D, notamment pour associer la laque ou le vernis de protection du miroir au film de sécurité PVB. Classée A+ pour les émissions

10. Voile magnétique Le voile de verre lisse Systexx Active M22 de Vitrulan est un revêtement 3 en 1: panneau d'allichage magnétique permettant de superposer plusieurs documents, surface d'écriture pour feutres (revêtue de la finition tableau blanc) et écran de projection pour vidéoprojecteurs ultra courte focale. Évitant les moyens de fixation qui abîment les murs ainsi que la mise en peinture aimantée, ce produit permet de réaliser par encollage traditionnel des surfaces de présentation aux dimensions illimitées, sans discontinuité avec les murs adjacents, qui peuvent être revêtus d'un voile de verre non magnétique V22 d'un aspect lisse identique. La face à peindre (label Confiance Textile de classe I) est non conductible et l'usage des téléphones portables et du wifi n'est pas gêné. Elle permet une rénovation jusqu'à huit couches de peinture sans perte d'efficacité. Classement au feu : B-st, do. Rouleaux de 2,6, 5,2 mêtres et 10,4 mêtres de longueur par 0,95 de largeur.

II. Plangée acéanique Dotées d'une texture rappelant les courants marins, les dalles Net Effect™ d'Interface sont déclinées en une palette de couleurs littorales faite de deux bleus et de six autres couleurs, du beige au gris foncé, le tout inspiré des fonds marins, du sable, du bois et des rochers côtiers. Elles peuvent comporter des motifs linéaires, des transitions continues, des délimitations et des tapis intégrés. Elles contiennent 100 % de fibres de nylon recyclées, provenant de peluches de moquettes usagées récupérées et de filets de pêche commerciaux

Surface approx. (cm²): 3602

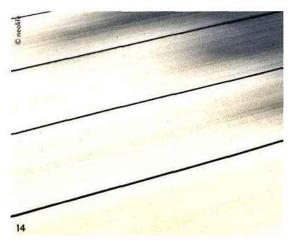
N° de page : 99











ou collectés aux Philippines. Ce projet baptisé Net-WorksTM apporte des avantages économiques significatifs aux communautés de pêcheurs impliquées, tout en contribuant à protéger la vie marine et à nettoyer les plages et les récifs menacés. Ces dalles sont disponibles en deux formats combinables: 50 × 50 cm ou 25 × 100 cm. Design David Oakey.

12. Bioélastamère Dédié aux espaces commerciaux, tertiaires ou industriels à fort trafic, le sol souple Re/Cover green de Vorwerk est constitué majoritairement de matières premières renouvelables, grâce à l'utilisation de biopolyols issus d'huile de ricin et de colza. Le bioélastomère obtenu permet de proposer un revêtement recyclable, doté d'une élasticité permanente sans plastifiants ni formaldéhyde et exempt de chlore, de PVC et de solvants. Antistatique et inodore, le produit présente un très faible niveau d'émission, comme en atteste l'obtention de l'écolabel Ange Bleu. Conforme à la directive REACH et à la norme LEED, il est compatible avec les sièges à roulettes et avec un chauffage au sol. Il existe en douze tons unis

et 18 imprimés, signés par l'architecte Hadi Teherani. Autres caractéristiques: armature en fibre de verre et envers textile non tissé, cordons de soudure à chaud assortis aux décors unis, éléments d'angle et moulures. Époisseur: 0,25 cm. Dimension des lés: 200 × 2000 cm. Classe feu: Cfl-st. Isolation phonique: 4 dB.

13. Porte-fenètre design Le coulissant à frappe M3D S de Millet intègre un système de roulement simple et un seuil plat encastré satisfaisant aux hauteurs requises pour les personnes à mobilité réduite. Ce seuil PMR à rupture de pont thermique intègre un système de guidage précis et souple, permettant de supporter et déplacer sans difficulté les charges induites par les grands ouvrants. Disponible en double ou en triple vitrage, avec aluminium couleur intérieur et extérieur au bois intérieur et aluminium extérieur, ce coulissant existe aussi à galandage. Les apports solaires sont maîtrisés (plusieurs types de vitrage) et les performances thermiques élevées (par exemple U de 0.84 W/m².K, selon référence). Présenté à Batimat en version triple vitrage respirante avec store vénitien

intègré motorisé (M3D RS), il a été médaillé d'or au concours de l'Innovation.

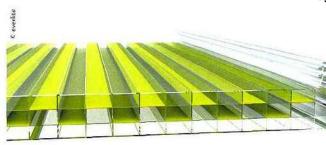
14. Fibres de bois hydrophobes Présentant une odeur boisée, le matériau Vesta' de Neolife est constitué en volume de 82 à 91% de fibres de bois PEFC rendues inertes, de résine minérale et de pigments naturels. Sans entretien, imputrescible et hydrophobe, il n'est pas sensible aux uv, champignons, algues parasites et termites. À une température de 50 °C, sa dilatation n'est que de 0,5 cm pour des lames de 3,25 m. Teinté dans la masse (cinq couleurs), résistant aux insectes et sans échardes, il ne contient pas de produits toxiques (selon règlement REACH), phtalates, colle ni métaux lourds. Les applications concrétes sont les lames de terrasse Sunlife Deck et de bardage Outlife Clad. Ces lames extra-larges (30 cm) sont divisées en ondes de 4 ou 14 cm pour le bardage offrant un aspect claire-voie et 7,17 ou 30 cm pour le platelage. Il est possible de combiner le rythme des ondes. Systèmes de fixation rapide. Classe au feu : M3 à M4. 100% recyclable.

Surface approx. (cm²): 3602

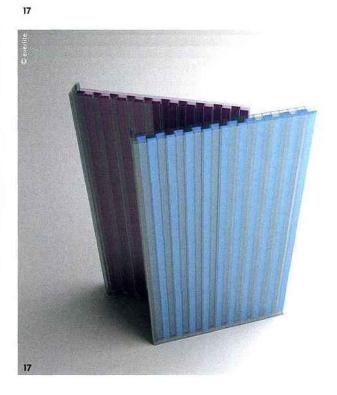
N° de page : 99











15. Optimisation Duo' Tech' System Mur de Placo Saint-Gobain supprime les ossatures verticales des contre-cloisons, grâce notamment aux performances mécaniques des parois. Ce système associe des plaques acoustiques Duo'Tech' 16 ou 19, une isolation modulable par laine minérale ou panneau de polystyrène expansé, un système de fixation en matériau composite par appuis et lisses. Cette solution pour le neuf et la rénovation, y compris en ERP, permet de créer des vides de construction à faible encombrement, de réaliser des contre-claisons acoustiques minces ou de plus fortes épaisseurs en isolation thermique par l'intérieur, sur tous les types de support : voile béton, parpaing creux et brique. Performance acoustique : jusqu'à 24 dB sur brique de 20 cm et 20 dB sur voile béton de 16 cm. Ponts thermiques limités et résistance thermique jusqu'à R = 6. Absence d'ossature acier et de montants verticaux ; deux fois moins de vis ; passage des câbles facilité. Gain de place de 1,5 cm d'épaisseur.

16. Ame en mousse Panneau d'isolation thermique par l'extérieur, Powerwall' de Recticel convient aux différents systèmes de finition en bardage, vêture ou vētage : panneaux ardoise, terre cuite, zīnc, bois, etc. Sa mousse rigide de polyisocyanurate est revêtue sur les deux faces d'un parement étanche en aluminium gaufré, renvoyant en été la chaleur vers l'extérieur par rayonnement. Ce système ne s'affaisse pas dans le temps et l'emboîtement des panneaux rainurés bouvetés sur les quatre côtés assure sa continuité. Lèger, il offre une performance thermique élevée pour une épaisseur réduite : R de 5 m².K/W pour une couche de 12 cm d'épaisseur et de 10 m².K/W pour deux couches de 24 cm au total, avec un coefficient de conductivité thermique de 0.024 W/m.K. Certification ACERMI et FDES (Fiche de déclaration environnementale et sanitaire) avec une durée de vie estimée à 60 ans. Dimensions : 110 x 112 cm. Neuf épaisseurs de 3 à 12 cm. Densité : 32 kg/m² ± 2. Classement au feu : D-s2, do.

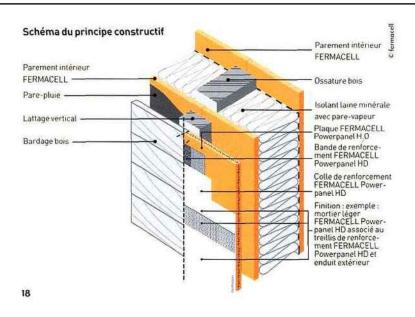
17. Filtre et relief Décliné en dix coloris, 3D Lite d'Everlite Concept est un panneau extrudé en polycorbonate multicellulaire 100 % recyclable, dont les parois centrales se composent d'une alternance de cellules translucides et opaques. Il filtre les rayons du soleil et crée un effet de profondeur : les façades, couvertures et cloisons s'animent en trois dimensions en fonction de l'angle de vue et de l'orientation de la lumière naturelle ou artificielle. La finition Softlite limite l'éblouissement. La protection anti-UV garantit la stabilité des couleurs et un traitement en option prévient les rayures. Légers et résistants, les panneaux sont livrés coupés aux dimensions. Le double relevé cranté latéral permet une jonction étanche par emboîtement sur les connecteurs. Épaisseur : 2,2 cm. Largeur : 60 cm. Longueur : jusqu'à 120 cm (sur étude au-delà). Classement au feu : B-s2,d0. Conservation des performances : chocs extérieurs Q4. Ug: 1,76 W/m1.K. Transmission lumineuse: 5 à 25 %.

bimesmei

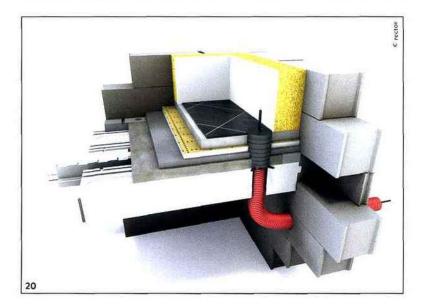
Surface approx. (cm²): 3602

N° de page : 99

Page 7/8







18. Construction seche Les plaques de gypse et fibres de cellulose Fermacell apportent des réponses adaptées aux constructions à ossature bois. La plaque standard d'épaisseur 1,25 cm (sous avis technique CSTB) est utilisée en intérieur pour les murs, cloisons, plafonds et rampants. Elle offre isolation acoustique, résistance au feu, aux chocs et à l'humidité. Elle se fixe sur l'ossature bois par agrafes ou vis et peut recevoir carreaux, crépis fins, peintures ou papier peint. Elle peut aussi être appliquée en tant que contreventement extérieur, mais nécessite l'ajout d'un bardage rapporté. En revanche, la plaque à base ciment armé de fibres de verre Powerpanel H.O du même fabricant bénéficie désormais d'un agrément technique européen (ATE 07/0087) pour être utilisée en façade ventilée comme support d'enduit. Elle est incombustible (réaction au feu A1, selon la norme EN 13201-1). La plaque Powerpanel HD convient également, tout en autorisant certaines reprises de charges.

19. Isalation sous vide Idéal pour les applications en rénovation, le panneau d'isolation sous vide vacuum Optim-R™ de Kingspan se compose d'une âme microporeuse intégrée dans une gaine mince et étanche. La création d'un vide dans le cœur du matériau permet une résistance thermique élevée, jusqu'à cinq fois supérieure aux isolants traditionnels. Cette performance combinée à une épaisseur minimale est une solution idéale pour les constructions où l'espace est insuffisant pour intégrer un isolant traditionnel, mais aussi pour répondre aux défis structurels des nouveaux bâtiments, en toitures, murs et sols. Coefficient de conductivité thermique de 0,007 W/m.K. Dimensions standard: 30 × 60 cm et 30 × 112 cm. Épaisseurs : 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 cm. Résistance à la compression ≥ 160 kPa avec une déformation de 10 %. Correctement mis en œuvre et protègé des détériorations, il assure une valeur isolante durable pendant toute la vie de l'édifice.

20. Étanchéité à l'air La société Rector a conçu une solution industrielle destinée à garantir l'étanchéité à l'air pour les traversées de plancher des maisons individuelles. Cette «boîte» répond aux attentes des constructeurs tout en préservant les coûts de la construction. Ses avantages sont la simplicité et la rapidité de mise en œuvre, l'adaptabilité à tous les modes constructifs à travers un même produit, l'absence de déchet et la finition soignée. Au Challenge de l'Union des maisons françaises, ce produit a reçu la médaille d'or des Chantiers de l'innovation 2013, catégorie Gros œuvre, en présence de 390 constructeurs et partenaires industriels. Les Chantiers de l'innovation distinguent les nouveautés techniques à forte valeur ajoutée, testées tout au long de l'année par les partenaires industriels avec des constructeurs « pilates »,

75014 PARIS - 01 53 90 19 30

Surface approx. (cm²): 3602

N° de páge : 99

Page 8/8









21. Béton de chanvre Le 37 rue Myrha à Paris (18°) est un bâtiment de logements à ossature métallique, isolé par un remplissage en béton de chanvre (mélange de chaux et chènevotte). Associé à une ossature secondaire en bois, et revêtu en facade d'un enduit à la chaux aérienne, le béton Tradical de BCB constitue une isolation répartie, en mur et en toiture (avec des ratios chanvre et chaux différents). Ce matériau démontre ici sa capacité à répondre à de fortes contraintes techniques et environnementales, au profit de nouvelles méthodes constructives : affranchissement de fondations profondes en raison de la légèreté des matériaux, performances thermiques et acoustiques. confort de vie des habitants, fluidification de la logistique chantier et confort des riverains pendant les travaux. Performances thermiques: R mur = 3,17 m2.K/W et R toiture = 4,5 m2,K/W, pour des épaisseurs de 27 cm. Maîtrise d'ouvrage : RIVP. Maîtrise d'œuvre : North by Northwest architectes, LM Ingénieur BE et MDETC économiste.

22. Solution constructive bois Le mur Finnframe® de Metsa Wood est un procédé sous ATEx, dont la structure porteuse est préfabriquée en atelier à base de Kerto' et de poteaux en l'espacés d'environ 60 cm. Il est disponible dans des épaisseurs de 2,4, 3 ou 36 cm afin de s'adapter à celle de l'isolant (laine minérale, ouate de cellulose, fibre de bois, autres sous DTA) nécessaire pour atteindre la performance thermique requise. C'est une solution complète: poteaux en I, Fji Wall, constitués de membrures en Kerto' et d'une âme en OSB, pour les montants intermédiaires ; lamibois Kerto pour les lisses et les montants « au vent » ; panneau de contreventement intérieur permettant d'assurer une bonne migration de vapeur d'eau. Le process de fabrication reste inchangé par rapport à un mur à ossature bois classique. L'étanchéité à l'air est gérée par collage des joints (adhésifs dédiés ou compression de joints), ou par ajout d'un film pare-vapeur.