

5façades



5façades/Systèmes façade

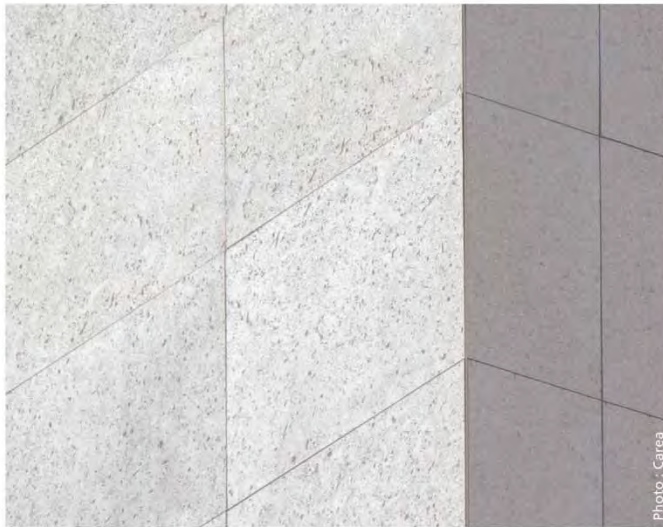


Photo : Carea

▲ Marriott Hôtel à Aix-en-Provence : pierre reconstituée minérale composite Ardal de Carea.



Pierre naturelle ou reconstituée : renouveaux techniques et réinterprétation

Qu'il soit naturel ou reconstitué, le matériau pierre connaît de notables évolutions. Développement et renouvellement de la pose pour le premier ; réinterprétation à travers de nouveaux formats, nouvelles couleurs et textures pour le second.

Avec les renforcements successifs de la réglementation thermique, les parements de façade connaissent un réel engouement. La pierre, naturelle ou reconstituée, n'y échappe pas, et les mises en œuvre sont désormais variées : pierre agrafée, façade autoporteuse, bardage, vêtue. Il faut, cependant, distinguer les poses traditionnelles soumises à un DTU de celles dépendantes d'un avis technique.

Hégémonie du rail et de l'ossature
Les poses traditionnelles, comme la pierre agrafée, sont soumises au document NF-DTU 55.2 « Revêtements muraux attachés en pierre mince », alors que les poses sur rails ou sur ossature, avec ou sans isolant, sont soumises à la procédure

de l'avis technique. La première option, qui semble la plus évidente parce qu'il s'agit d'une technique traditionnelle, connaît un véritable traumatisme lié aux déboires de l'Opéra-Bastille et de la Grande Arche dont les désordres étaient liés à des défauts de mise en œuvre. Tous les acteurs du secteur s'accordent désormais sur cette constatation : le rôle de l'entreprise est crucial.

L'analyse de nos voisins Belges est sans appel. Mickaël Moos, de la société Fixinox, spécialisée dans les systèmes de fixations inoxydables, explique : « *Le marché français de la pierre agrafée, et donc de la patte de fixation, reste déprimé, alors que notre activité connaît une augmentation régulière de 5 à 10% par an sur les marchés européens et mondiaux.* » Le sésame de

/Systèmes façade



Photo : Lisa Ricciotti

l'AT conditionne une grande partie des opérations en France.

Améliorations réglementaires

Depuis 2007, le Centre technique des matériaux naturels de construction accompagne les industriels de la pierre naturelle pour promouvoir ce matériau et proposer des ajustements réglementaires. « Dernièrement, nous avons participé à la révision du DTU pour la pierre attachée précisant la composition exacte des mastics à utiliser au niveau des fixations pour supprimer les effets d'auréoles sur les modules », souligne Damien Lapeyronnie, chef de projet du CTMNC. Ces récentes évolutions ne semblent pas encore impacter significativement le marché de la pierre agrafée...

▲ Salle omnisport de Saint-Cyr-sur-Mer (83) ; Christophe Gulizzi Architecte : façades composées de 998 blocs de pierre calcaire d'une tonne. Alternative massive de la pierre en façade.

TENDANCES ESTHÉTIQUES

Sans surprise : les couleurs sobres, noir et blanc, sont particulièrement plébiscitées par les architectes. Du côté de la pierre naturelle : l'ardoise pour les couleurs sombres, et les pierres claires (blanches) de la carrière d'Anstrude, de Lens ou encore la Massangis claire. « Tout dépend de ce que veut exprimer le maître d'œuvre, déclare Ana Hedan, directrice de la prescription chez Rocamat. Certains veulent une vibration sur la façade, d'autres, des nuances, des reliefs. Parfois, nous mixons deux types de pierres pour créer des contrastes. » Quant aux pierres reconstituées, Thomas Delépine, chef de produit marketing de la société Carea, constate : « Les produits imitant la pierre avec des textures granitiques ou coquillées, utilisés en grand format, jusqu'à 3m par 0,90m, donnent un aspect contemporain particulièrement prisé. De plus en plus souvent, les modules sont posés horizontalement, ce qui nous amène à modifier les systèmes de fixation : rails et rainures. »

5façades/Systèmes façade



Photo : Rocamat

▲ Bibliothèque de Beaufort, pierre Richemont Blanc de Rocamat : façade autoporteuse.

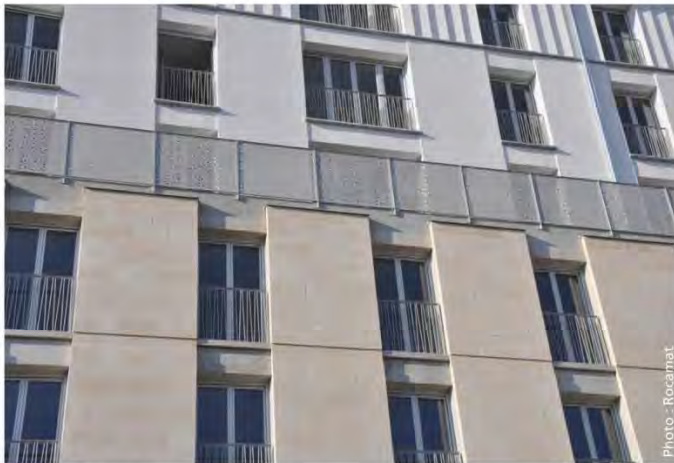


Photo : Rocamat

▲ La pierre blanche de Saint-Leu posée en autoporteuse pour un programme de logements HLM à Noisy-le-Grand d'Odile Seyler & Jacques Lucan Architectes.



Photo : A. West Façade

▲ Immeuble À Fleur de Parc ; architecte : Pranas-Descours Architect & Associates : pose en bardage de Solid Surface Avonite coloris Plumbic, fabricant LCCA.

Défis techniques de la pierre naturelle

En ce qui concerne la pierre naturelle, les producteurs s'orientent vers les solutions de mur double en s'inspirant du DTU 20.1 combinant une structure, un isolant et, de nouveau, un mur maçonné. Pour Mickaël Moos : « C'est une alternative qui représente encore un défi technique car, si ce système est adapté à la brique, il faut l'adapter à la pierre qui est de 30 à 35 % plus lourde. » Chez Rocamat, le « precast » constitue une piste de développement : déjà utilisé en Angleterre ou aux États-Unis, il permet de limiter les contraintes logistiques de chantier. Les façades arrivent prêtes à être installées. « Nous travaillons également sur des revêtements aux surfaces structurées et des vêtues isolantes associant la pierre naturelle et des isolants performants. Nous communiquons aussi sur les manières de faciliter l'utilisation de la pierre dans les constructions actuelles », confie Ana Hedan, directrice de la prescription chez Rocamat. Du côté du CTMNC, les pistes de recherche s'orientent vers des questions environnementales, comme le comportement thermique des pierres.

Enjeux esthétiques de la pierre reconstituée

L'innovation pour les pierres reconstituées est liée au développement de parties imprimées qui résistent aux contraintes extérieures, de fixations 3D pour jouer sur les volumes et de perforations pour créer des profondeurs. « Notre travail est de créer des aspects et des couleurs », confie Thomas Delépine, chef de produit marketing pour Carea. Nous sommes sollicités pour réaliser des prototypes, mais pas autant que nous le souhaiterions. » L'autre question liée à ces matériaux composites est l'entretien et notamment la résistance à la pollution et à l'encrassement. Pierre naturelle ou reconstituée, la recherche porte également sur la conformité à la réglementation sismique, la réduction des ponts thermiques créés par les fixations, l'épaisseur des isolants, de plus en plus importante, créant des porte-à-faux complexes.

Orianne Masse

/Systèmes façade



Trois modules utilisés en façade, en proportions égales, ardoises Cupaclad 101 Random.

Photo : OM

OMBRES ET LUMIÈRES POUR L'HÔTEL BINET

Avec ses 2800m² de façade en écailles d'ardoise naturelle, l'hôtel Binet, avenue de la Porte-de-Montmartre, à Paris, constitue une référence singulière. L'agence d'architectes Emmanuel Combarel Dominique Marrec (ECDM) a choisi ce matériau pour élaborer une écriture sensible, à la matérialité prononcée, adaptée à la mixité programmatique du bâtiment. Dans ce projet, la géométrie des formes est particulièrement soignée : l'empilement précis des ardoises en façade répond aux déhanchements du bâtiment, créant un rythme ascensionnel, des variations de reflets et, en même temps, une horizontalité très forte. « Le travail de calepinage a été essentiel. Nous avons joué sur l'empilement et les recouvrements en fonction de l'ordonnement, des modénatures et des ouvertures qui s'agrandissent dans les étages. Ce matériau s'adapte très bien à ces échelles de lecture, et nous l'avons employé selon l'approche du papier peint », précise Dominique Marrec.

Trois modules longs de 50 cm viennent recouvrir la façade ; leurs hauteurs, elles, varient entre 15, 20 et 25 cm. « La pose semble aléatoire, mais aucun joint n'est aligné, à la demande de l'architecte. Les ardoises sont maniables, faciles à poser vu leurs dimensions », précise Vincent Foubert, chef de chantier de l'entreprise Lucas Reha qui assure la pose de l'isolation et du bardage.

« L'épaisseur des ardoises est comprise entre 7 et 8 mm, explique Bruno Roy, délégué prescription chez Cupa Pizarras, cela permet de préserver la matière, la rugosité et les reliefs de l'ardoise, tout en assurant une meilleure résistance au vent. » On compte une quinzaine d'ardoises au mètre carré pour une trentaine de kilos.

Réglementairement, le CSTB a fourni un rapport d'expertise, et non un avis technique, car ce matériau est déjà connu et répond aux critères d'étanchéité et de résistance. Les 36000 ardoises sont posées en bardage, à l'aide de deux vis à tête plate sur un tasseau de bois, une isolation par laine de verre ménageant une lame d'air ventilée. Les fixations sont dissimulées derrière les ardoises de la file supérieure ne laissant voir que la brillance et la texture du matériau. Le recouvrement coupe-feu tous les deux niveaux est quasiment invisible.



Photo : Cupa

▲ L'empilement précis des ardoises crée un rythme ascensionnel.