

Partage d'information opérationnelle

Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) et feux de façades dans les bâtiments d'habitation

1. Éléments de contexte

L'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) dans les bâtiments d'habitation constitue une tendance forte sur le marché de la construction et de la rénovation du parc immobilier français. En effet, le secteur du bâtiment (résidentiel ou tertiaire) est à l'origine de 45 % de l'énergie totale consommée chaque année en France, devant les transports, l'agriculture et l'industrie. Les pouvoirs publics ont ainsi décliné diverses mesures visant à optimiser la performance énergétique du parc immobilier hexagonal, telle que la réglementation thermique 2012 (RT 2012). Les versions successives de cette réglementation se sont traduites par une augmentation progressive des épaisseurs d'isolant. Aujourd'hui, on constate une épaisseur moyenne d'isolation de l'ordre de 15 cm (pouvant aller jusqu'à 40 cm).

On estime actuellement que le territoire national comprend près de 10 000 bâtiments de la 4^{ème} famille et plusieurs dizaines de milliers de bâtiments de la 3^{ème} famille dont la majorité devrait faire l'objet d'une isolation thermique par l'extérieur lors des prochaines années.

L'actualité internationale vue sous le prisme de la catastrophe de la Grenfell Tower (Londres) a clairement mis en exergue le rôle majeur joué par le revêtement de façade et l'isolant associé comme vecteurs de propagation de l'incendie.



Ce PIO a pour objectif de sensibiliser les COS aux problématiques liées à la complexification des systèmes constructifs de façades dans les bâtiments d'habitation hors immeubles de grandes hauteurs à usage d'habitation (IGHA), volontairement exclus de cette réflexion, compte tenu de l'exigence accrue de la réglementation portant sur la limitation de la propagation du feu par les façades dans ces bâtiments.

2. Description technique

L'isolation thermique par l'extérieur peut être réalisée selon 2 grandes techniques :

- une filière « humide », par isolation thermique extérieure sous enduit ou ETICS¹, qui représente 55% du marché (l'isolant majoritairement employé étant du polystyrène expansé (PSE));
- une filière « sèche », qui correspond au bardage ventilé, au vêtage et à la vêtiture, qui représente 45% du marché (l'isolant étant constitué de laines minérales, de mousses polyuréthane (PU) ou polyisocyanurate (PIR)).

¹ external thermal insulation composite system

Nota : l'ignifugation des isolants combustibles est obtenue par l'ajout de retardateurs de flammes chlorés ou bromés, dont la diffusion pose la question de la durabilité de leur performance.

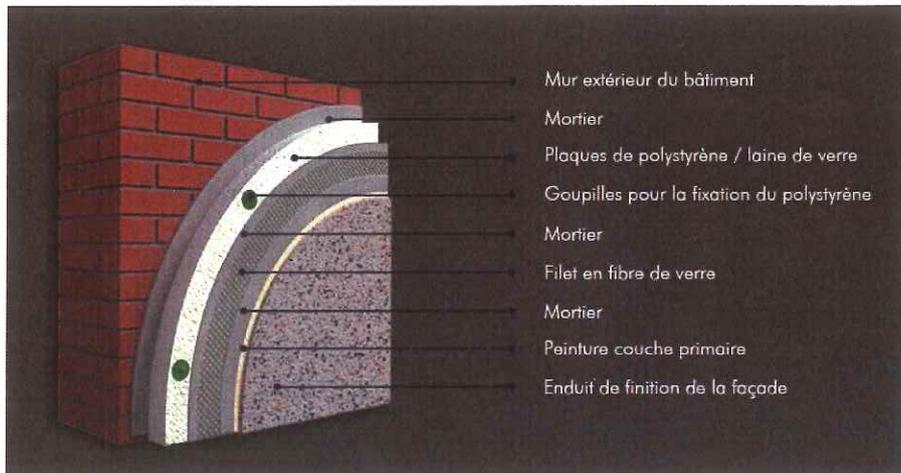


Schéma de principe d'un ETICS

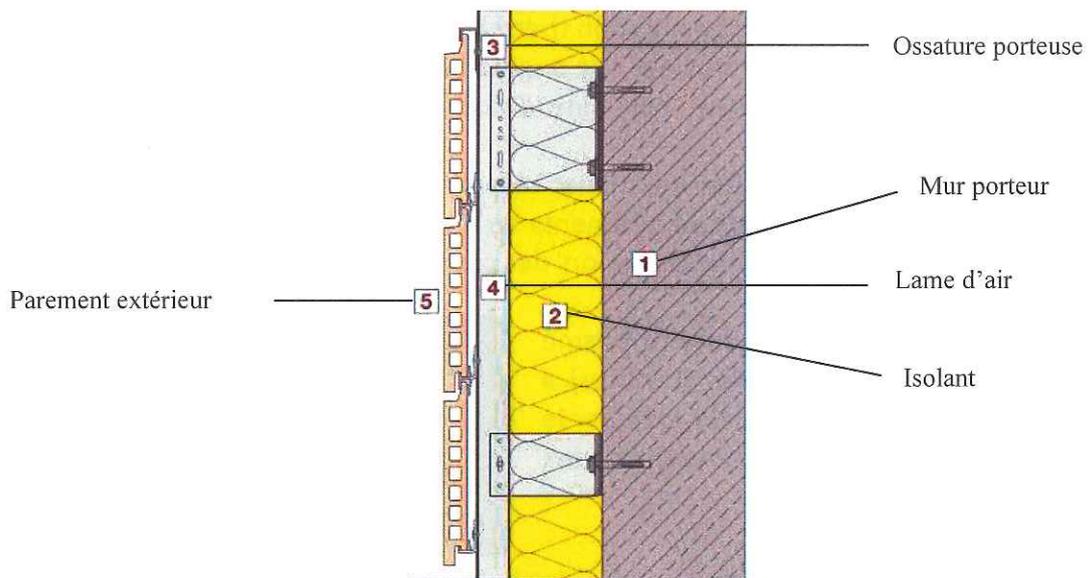
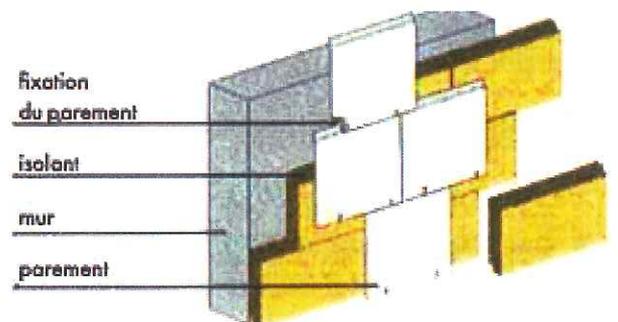
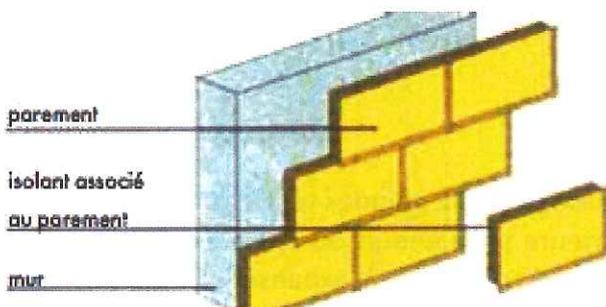


Schéma de principe d'un système de bardage ventilé



Schémas de principe de système avec vêtements (G) / avec vêtages (D)

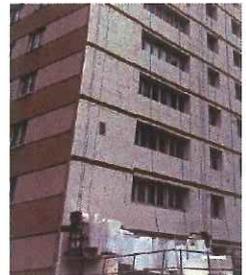
3. Grands principes opérationnels

Les retours d'expérience relatifs à des feux impactant des bâtiments d'habitation ayant fait l'objet d'une ITE mettent en évidence les difficultés opérationnelles suivantes :

- absence de connaissances des primo-intervenants (**présence d'une ITE** et mode de conception) ;
- charges calorifiques importantes au niveau de la façade (jusqu'à 40 cm **d'épaisseur d'isolant**) ;
- propagations verticales et horizontales massives (incompréhension des primo-intervenants) ;
- interventions d'ampleur (dimensionnement conséquent des secours en volumes et en temps) ;
- accessibilité limitée pour les moyens aériens ;
- DECI inadaptée en cas de propagation verticale et horizontale ;
- grandes quantités de fumées toxiques (oxydes d'azote, acides cyanhydriques, ammoniac, composés chlorés et bromés) ;
- extinction difficile (portées des moyens hydrauliques, épaisseur des matériaux et nature du combustible s'apparentant parfois à un feu de classe B) ;
- risque de chute de matériaux enflammés au droit de la façade concernée par le sinistre ;
- risque de feu couvant au cœur de l'isolant.

La phase de reconnaissance devra permettre au COS :

- de déceler un début de propagation en façade (risque maximal sur les chantiers de rénovation avant la phase d'enduisage de l'isolant – cf. photo) ;
- d'anticiper des moyens complémentaires pour faire face à l'ampleur des volumes à reconnaître ;
- d'anticiper un scénario impliquant de nombreuses victimes ;
- d'anticiper, au besoin, des moyens d'alimentation complémentaires ;
- de privilégier une stratégie d'évacuation totale de l'immeuble en cas de propagation massive en façade non jugulable par les moyens hydrauliques disponibles ;
- d'être particulièrement vigilant dans la réalisation des reconnaissances (risque de feu couvant au cœur de l'isolant, avec propagation des gaz de combustion via les conduits de ventilation de l'extérieur vers l'intérieur des logements).



Lors de l'attaque du sinistre :

- dans l'attente de l'arrivée d'un MEA et sous réserve d'une mise en station possible, traiter le feu de façade prioritairement avec des moyens hydrauliques de plain-pied avec additif de classe A/B ;
- établir une zone d'exclusion au droit de la façade impactée pour protéger les intervenants de la chute de matériaux.

Lors de la phase de déblai :

- procéder à un dégarnissage méticuleux des surfaces de façade impactées par le feu et étendre celui-ci aux zones contiguës a priori saines (risque de feu couvant) ;
- traiter les points chauds résiduels par un moyen hydraulique avec un additif de classe A/B ;
- parallèlement aux relevés température par caméras thermiques, effectuer des réseaux de mesures de la concentration en monoxyde de carbone dans l'ensemble des volumes de la superstructure pour confirmer ou infirmer l'existence d'une combustion subsistant au cœur de l'isolant ;

- le cas échéant, solliciter une unité spécialisée de type GRIMP, pour procéder au dégarnissage en cas de façade inaccessible à un MEA.

4. Sécurité collective et individuelle

Les règles suivantes sont de rigueur :

- maintien du port de l'ARI et anticipation de l'assistance en air des binômes engagés pour procéder à d'éventuelles missions de sauvetage, de mise en sécurité ou d'évacuation ;
- **périmètre de sécurité** au droit de la façade impactée par une propagation verticale afin de prémunir les intervenants de la chute de matériaux constituant la façade.

Pour le ministre d'État,
et par délégation,
La sous-directrice de la doctrine
et des ressources humaines,



Madame Mireille LARREDE