



## FAÇADE F4

# LA FAÇADE F4, DERNIÈRE INNOVATION ISOVER POUR L'ENVELOPPE DE BATIMENTS PLUS SOBRES EN ÉNERGIE



## Fiche d'identité

- La solution constructive ISOVER pour les bâtiments BBC ou BEPOS, pour les logements collectifs et le tertiaire en neuf comme en rénovation
- Une façade à hautes performances :
  - Thermique** (deux fois supérieure aux solutions traditionnelles avec les mêmes surfaces habitables et surfaces utiles)
  - Acoustique**
  - Environnementale**
  - Economique**
- Une façade à isolation répartie (ITE + ITI) et étanche à l'air pour réduire jusqu'à 20% l'épaisseur des murs par rapport aux solutions traditionnelles
- Une façade pré-industrialisée, assemblée sur chantier en filière sèche
- Une façade sous Avis Technique du CSTB
- Une solution qui offre une totale liberté architecturale ; pouvant accueillir tous types de parements pour habiller la façade
- Une offre assortie d'un service d'accompagnement à chaque étape du projet
- La façade F4 se combine aux systèmes du groupe Saint-Gobain pour offrir des solutions globales d'enveloppes de bâtiment.

WWW.FACADEF4.FR • LANCEMENT OFFICIEL : BATIMAT 2011

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

# Quelle est la signification de F4 ?

F4 est l'acronyme de « Features For Factor Four ». Ce nom reflète l'ambition de cette solution : atteindre les objectifs du Facteur 4, c'est à dire diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre, tout en assurant le bien-être des occupants.

Aussi la Façade F4 répond-t-elle à 4 exigences essentielles :

- l'efficacité thermique,
- l'isolation acoustique,
- la réduction de l'impact environnemental,
- l'économie globale du projet immobilier



Façade F4 - Bureaux de l'usine de Chemillé - Saint-Gobain Isover

## La Façade F4 en détails

### DOMAINES D'EMPLOI

- Logements collectifs et bâtiments du tertiaire
- En neuf et en rénovation
- Adaptable sur les structures poteau-dalle, poteau-poutre, refends porteurs

### UNE FAÇADE À TRÈS HAUTES PERFORMANCES

Thermique :

- déperdition paroi :  $U_p < 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- pont thermique de plancher :  $\mathcal{D} < 0,3 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$
- ces performances permettent d'atteindre des niveaux de déperdition d'enveloppe (Ubat) inférieures à  $0,30 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ , soit 40% de mieux que certains bâtiments BBC

Acoustique :

- isolement aux bruits extérieurs :  $R_w(C;Ctr) \geq 57 \text{ dB} (-4;-11)$
- isolement entre logements :  $D_{n,f,w} (C;Ctr) \geq 66 \text{ dB} (-1;-4)$

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

### Feu :

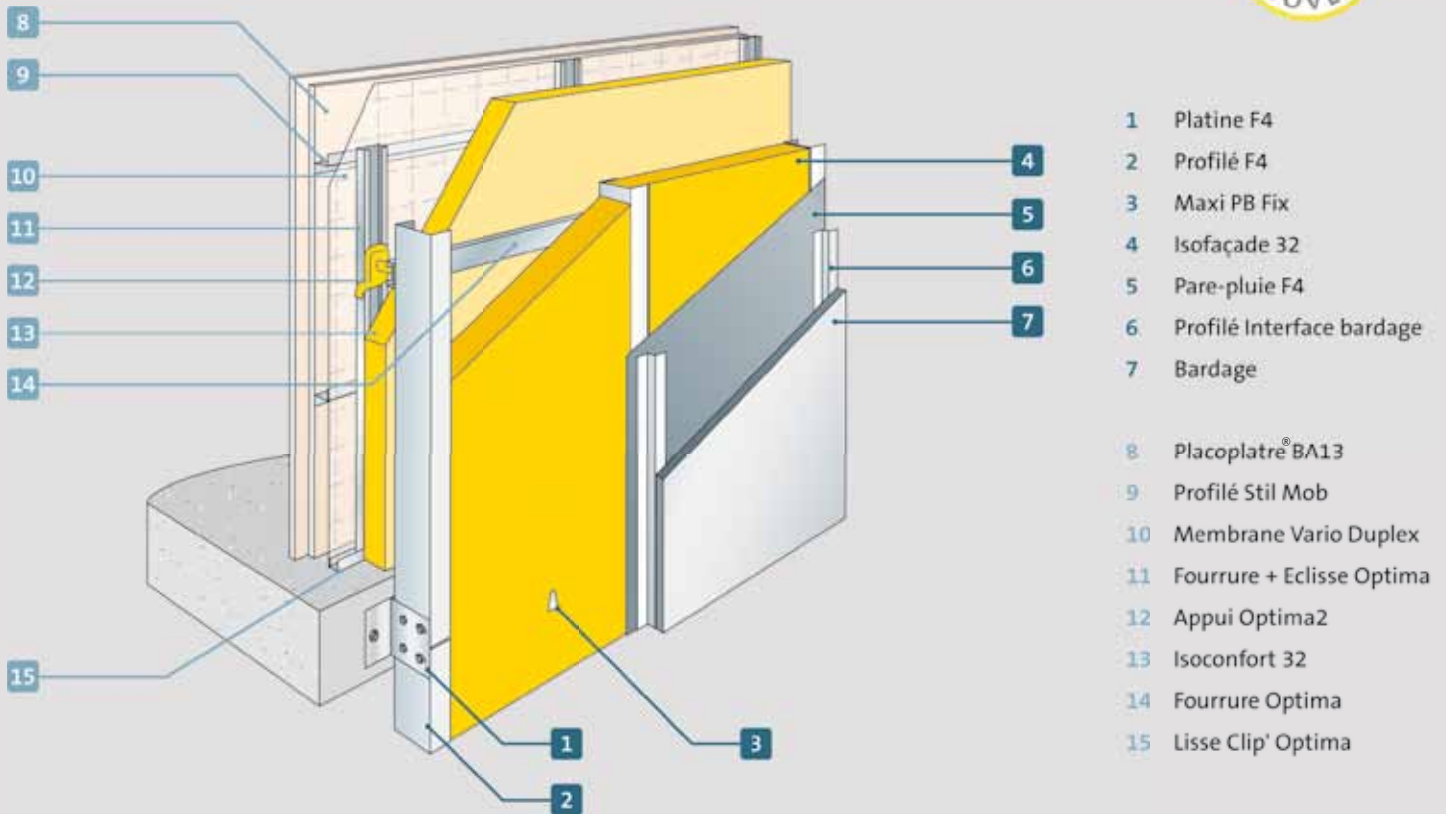
- utilisable en bâtiments de 3<sup>ème</sup> famille (jusqu'à 7 étages)
  - équivalence EI 60 avec 2 PPF13 en intérieur et recouvrement tous les 2 étages
  - masse Combustible < 21MJ (hors bardage)
  - faible impact environnemental
- (Etude d'impact en cours avec le logiciel ELODIE, publication sur le site internet)

### UNE ÉPAISSEUR DU MUR RÉDUITE

- $U_p = 0,20 \text{ W/m}^2.K$  pour une épaisseur de 285mm, parement compris
- $U_p = 0,14 \text{ W/m}^2.K$  pour une épaisseur de 345mm, parement compris

### DÉTAIL DES COMPOSANTS

Les très hautes performances d'isolation sont obtenues grâce à la combinaison d'une isolation thermique extérieure et intérieure, ainsi qu'un système d'étanchéité à l'air ISOVER.



### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

# Mise en œuvre de la Façade F4 d'Isover

## LA FAÇADE F4 EST MISE EN OEUVRE EN 2 PHASES : PAR L'EXTÉRIEUR / PAR L'INTÉRIEUR

### Mise en œuvre du système à l'extérieur :

Le procédé de filière sèche de la Façade F4 a tous les avantages inhérents aux modules pré-industrialisés : pré-découpés, pré-perçés, les éléments s'assemblent sur chantier, selon un plan de calepinage précis, sans risque d'erreur, donc sans chutes ni déchets.

**La Façade F4 offre une totale liberté architecturale**, et le concepteur a toutes les possibilités de parements pour habiller la façade : bois, terre cuite, stratifié, verre, pierre reconstituée, bardage, végétation, enduit.



Pose système / Extérieur  
1 / pose platines F4



Pose système / Extérieur  
2 / pose profilés F4



Pose système / Extérieur  
3 / pose Maxi PB FIX



Pose système / Extérieur  
4b / pose isolant Isofaçade



Pose système / Extérieur  
5 / pose par-pluie F4



Pose système / Extérieur  
6 / pose profils interface bardage



Pose système / Extérieur  
7 / pose bardage



Pose système / Extérieur  
7bis / pose bardage



Bureaux de la société Sémofi  
Villeneuve-Le-Roi

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

## Mise en œuvre système à l'Intérieur

**Par l'intérieur, le plaquiste réalise un doublage Optima et met en place le système d'étanchéité à l'air Vario. Un espace technique est créé entre les plaques de plâtre et la membrane Vario pour faciliter l'intégration des gaines et protéger la membrane d'éventuels percements. Le phasage des interventions permet de faire un contrôle du niveau d'étanchéité à l'air avant la pose des gaines et des parements.**



Pose système / Intérieur  
Structure extérieure existante  
(poteaux - isolant - par-pluie)



Pose système / Intérieur  
1 / pose lisses Clip/Optima  
hautes et basses



Pose système / Intérieur  
2 / pose fourrures Optima horizontales



Pose système / Intérieur  
3 / pose appuis Optimaz



Pose système / Intérieur  
4 / pose isolant Isoconfort 32



Pose système / Intérieur  
5 / pose clés Optimaz



Pose système / Intérieur  
6 / pose fourrures Optima verticales



Pose système / Intérieur  
7 / pose membrane Vario



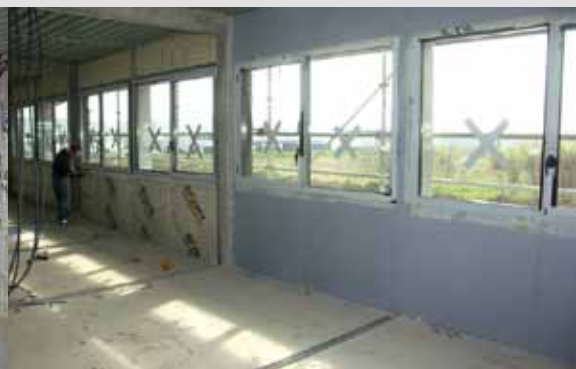
Pose système / Intérieur  
8 / pose des écarteurs



Pose système / Intérieur  
9 / passage des réseaux



Pose système / Intérieur  
10 & 11 / pose des plaques et mise en  
attente des réseaux



Bureaux de la société Sémofi  
Villeneuve-Le-Roi

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

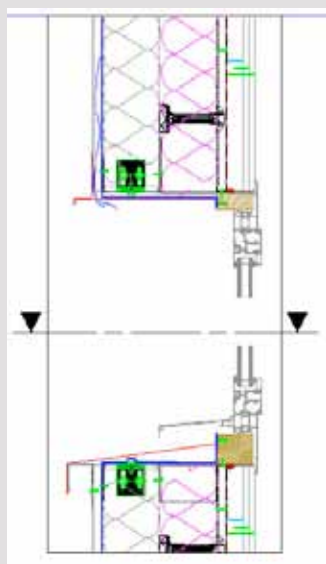
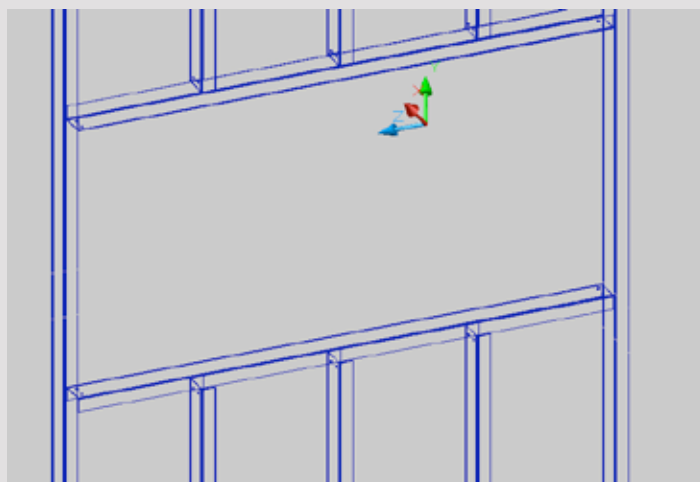
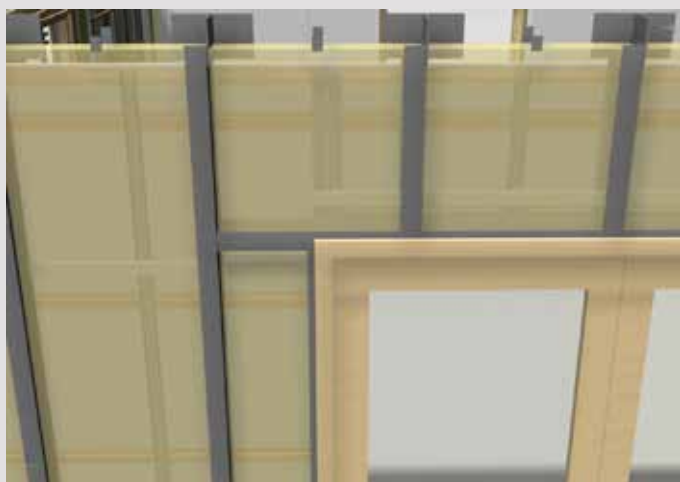
Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN  
L'isolation responsable

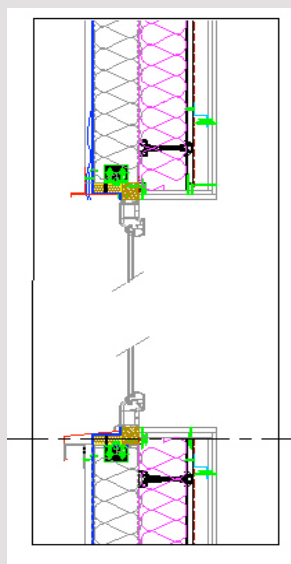
# Gestion des points singuliers

La gestion des points singuliers formés par les ouvertures, les balcons, ou les angles du bâtiment est simplifiée et validée par Avis Technique. Des schémas de principe seront mis à la disposition des concepteurs. Le traitement des ponts thermiques et phoniques permet de réduire leur impact sur les performances d'isolation de l'ouvrage et le niveau de confort des occupants.

Exemple d'intégration des menuiseries :



Pose en applique sur précadre



Pose en tunnel

**CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE**

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN  
*L'isolation responsable*

# F4, bénéfices garantis

## 1. DES BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES SIGNIFICATIFS

À performance identique et avec une emprise au sol réduite de 20 % par rapport à une façade traditionnelle en raison de la moindre épaisseur des murs, le gain de surface habitable ou de surface utile est significatif pour le maître d'ouvrage. Concrètement, à l'échelle d'un programme de 30 logements, cela revient à gagner l'équivalent d'un appartement.

Autre avantage économique, c'est le gain de temps de 20% à 25% que procure la Façade F4 en phase réalisation : une phase gros œuvre plus courte, des détails techniques réglés dès la conception et la gestion des approvisionnements strictement organisée réduisent d'autant les délais de chantier.

Enfin, les performances thermiques de la Façade F4 permettent de construire des bâtiments avec des besoins de chauffage et de rafraîchissement extrêmement faibles ce qui limite d'autant les investissements en équipements.

## 2. UNE GRANDE LIBERTÉ ARCHITECTURALE

La Façade F4 d'Isover offre à l'architecte une grande liberté pour signer son ouvrage. 95% des parements existants s'adaptent sur la façade. Non seulement l'architecte choisira la nature des revêtements mais il pourra les combiner pour exploiter le potentiel esthétique de son projet et mettre en valeur de façon sélective certaines parties du bâtiment en créant des contrastes.



Bardage FUNDERMAX



Bardage ETERNIT



Bardage Saint-Gobain GLASS SOLUTIONS

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

### 3. UN IMPACT ENVIRONNEMENTAL CONSIDÉRABLEMENT RÉDUIT

Du fait d'un procédé de montage en filière sèche, l'impact environnemental de la Façade F4 d'Isover est considérablement réduit par rapport à un procédé traditionnel<sup>(1)</sup>. À performance thermique équivalente, la consommation de ressources de la Façade F4 (énergie, matières premières, eau), les émissions de gaz à effet de serre, la pollution de l'air sont réduites drastiquement.

### 4. UNE SÉCURITÉ ACCRUE

Grâce à la Façade F4, l'entreprise bénéficie d'une sécurité accrue. Les réseaux et les gaines techniques étant incorporés dans la façade, finies les incorporations au gros œuvre.

La manipulation est aisée, les produits qui composent la façade sont manu-portables.

La pénibilité du travail des compagnons est ainsi atténuée.

Pour l'approvisionnement du chantier, Isover propose à ses clients des innovations astucieuses comme des pinces spéciales capables de livrer les palettes à hauteur d'étage.



### 5. UN CONFORT OPTIMISÉ

Du point de vue des occupants, la Façade F4 est une enveloppe thermique qui garantit le confort en été comme en hiver en limitant les besoins en climatisation ou en chauffage. Les investissements dans les équipements techniques sont réduits d'autant.



<sup>(1)</sup> Une étude d'évaluation des impacts environnementaux de trois solutions de façade dont la Façade F4 est en cours. Elle sera téléchargeable sur le site [www.facadef4.fr](http://www.facadef4.fr) à son lancement.

#### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

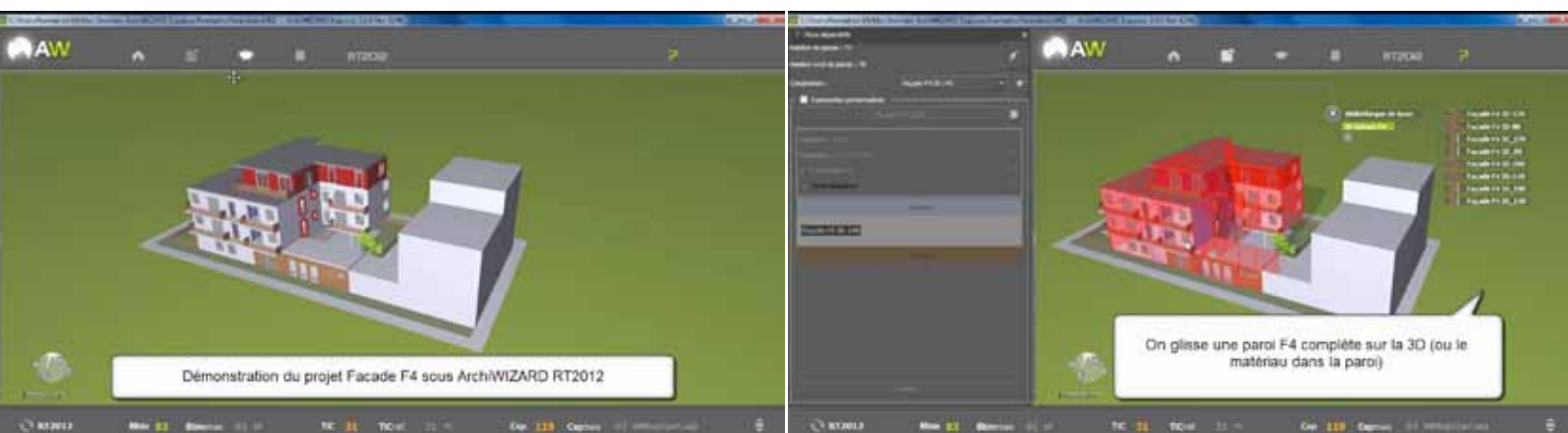
Karine Dunois Broc / [karine@relationpresse.com](mailto:karine@relationpresse.com) / Fanny Roullé / [fanny@relationpresse.com](mailto:fanny@relationpresse.com)

# Des services d'accompagnement à chaque étape du projet :

## 1. EN PHASE DE PROGRAMMATION

Grace à un logiciel développé exclusivement avec ArchiWizard téléchargeable sur le site Façade F4, le client pourra évaluer la performance thermique de l'enveloppe de son bâtiment, avec 3 niveaux de Bbio en fonction de 3 performances de façade. Il peut ainsi qualifier la qualité énergétique du bâti avant de savoir quels seront les systèmes qui l'équiperont. Il obtient aussi une enveloppe budgétaire de la Façade F4, en fonction de la performance.

De son côté, depuis le site internet Isover ou Façade F4, l'architecte pourra également choisir des parements compatibles avec la Façade F4 et télécharger les visuels depuis la bibliothèque de finitions pour réaliser l'image du projet.



Chargement du projet

Sélection Façade F4

## 2. DURANT LA PHASE DE CONCEPTION

Le département « Solutions Constructives » d'Isover livre à ses clients les éléments nécessaires à la finalisation du permis de construire et du DCE (Dossier de Consultation des Entreprises), notamment sur l'aspect thermique de l'enveloppe.

### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

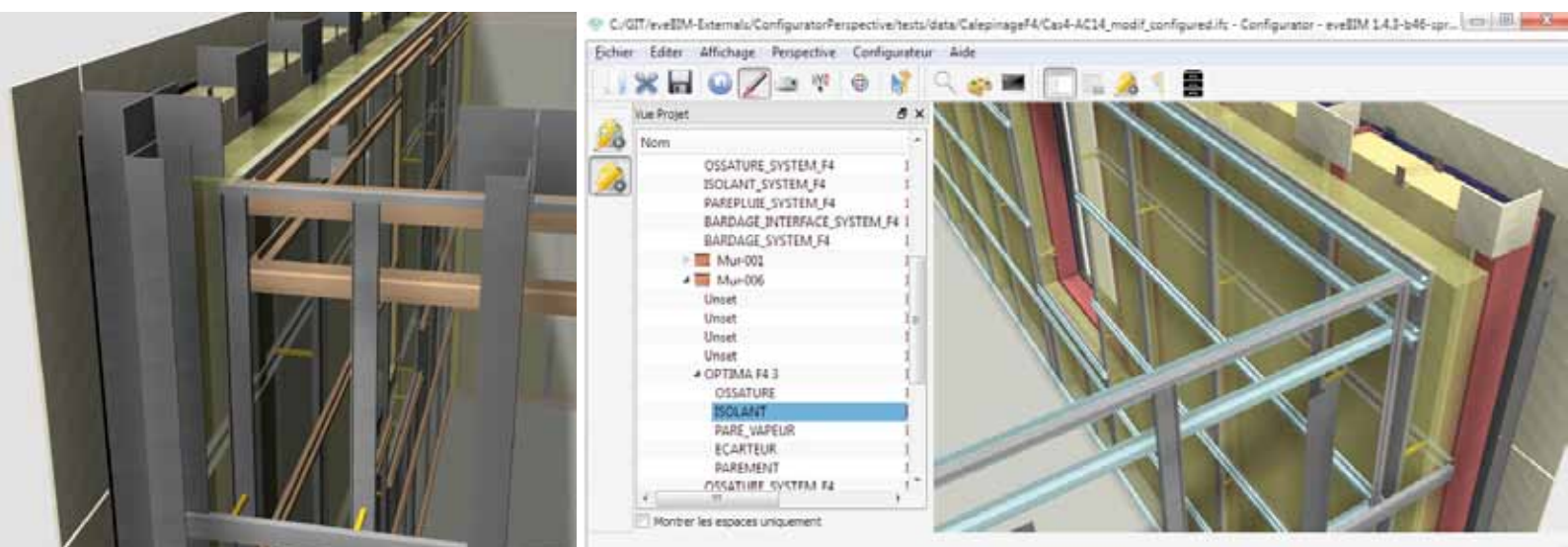
16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com

Le service utilise et met à disposition les dernières évolutions de la technologie de la maquette numérique BIM (Building Information Model). L'architecte sera alors en mesure de remettre aux bureaux d'études les fichiers IFC contenant les informations thermiques, acoustiques, environnementales et économiques de la Façade F4. Ces fichiers sont directement utilisables par les logiciels de calculs, fiabilisant ainsi la démarche de conception.

Les descriptifs des lots façade et doublage sont transmis au maître d'œuvre.

À tout moment sur le site Façade F4, il est possible de télécharger l'Avis Technique et les schémas de détails des points singuliers.



### 3. POUR L'EXÉCUTION DU CHANTIER

A cette phase, Isover transmet aux entreprises les plans de calepinage définissant la mise en place des éléments ainsi que les quantitatifs des lots façade et plaquiste.

Une fois la commande passée, une logistique rigoureuse assure le regroupement des composants jusqu'à la livraison des produits à l'étage, en tenant compte des impératifs du chantier et de l'entreprise.

En départ de chantier, l'entreprise est bien entendu accompagnée par le service d'assistance chantier d'ISOVER.

#### CONTACTS PRESSE DELPRAT RELATION PRESSE

16, rue de la Banque / 75002 Paris / Tél: 01 42 56 60 70

Karine Dunois Broc / karine@relationpresse.com / Fanny Roullé / fanny@relationpresse.com