

## AA110 Mur rideau et verrière pour production d'électricité avec l'énergie solaire



### Généralités

Le système de façade réalisant l'ossature secondaire sera constitué de profilés montant et traverses aluminium de 65 mm de face vue, permettant la réalisation de façades et verrières type :

- ☐ Grille fixe

La production d'électricité avec l'énergie solaire est possible en intégrant des doubles vitrages dont la face extérieure est équipée de cellule photovoltaïque. Ces doubles vitrages développés dans le cadre d'un partenariat avec BP-Solar s'intègrent aussi simplement qu'un vitrage traditionnel, grâce au concept de gaine technique extérieur intégrée à la structure.

L'installation de ces vitrages photovoltaïque en verrière permet de répondre aux impératifs thermiques de la RT 2000 et RT 2005 tout en contribuant à la réduction des apports solaires. Les cellules absorbent une part de l'énergie, en rejette une part et créent des zones d'ombre en sous face de la verrière.

Jouer sur le pourcentage de cellule au M<sup>2</sup> permet de créer plus ou moins d'ombre et de produire plus ou moins d'électricité.

### Ossature

L'ossature secondaire sera constituée de montants et traverses de 65 mm de face vue avec des modules intérieurs variants de 35 à 205mm suivant la section retenue en fonction des règles, en vigueur, de calculs de dimensionnement des façades et des verrières.

Si nécessaire les constituants de l'ossature seront renforcés au moyen de profilé aluminium extrudé spécialement conçus à cet effet, permettant d'éviter l'utilisation de tube acier en renfort.

### Assemblage

L'assemblage des traverses sur le montant sera réalisée en coupes droites, au moyen de pièces spécifiques permettant l'installation des traverses en mode frontal ou par avancement suivant la spécificité de l'ouvrage.

L'étanchéité de la connexion se fera soit au moyen de bloc EPDM complété d'une étanchéité lors de l'assemblage, soit d'une pièce auto étanchée évitant toute intervention complémentaire lors de la pose.

La réalisation de façades à pan coupé se fera au moyen des pièces spécifiques permettant la variation d'angle de l'assemblage soit, dans le plan, ou perpendiculairement au remplissage.

### Liaison au gros œuvre

La liaison à l'ossature primaire (gros œuvre) se fera au moyen de pièces spécifiques, en aluminium équipées de visserie inox, permettant le réglage de la structure dans les trois dimensions. Ces pièces permettront de réaliser des attaches fixes ou glissantes suivant le degré de liberté requis par la conception de l'ouvrage.

Les raccords latéraux de la façade seront réalisés au moyen de profilés spécifiques en aluminium à rupture de pont thermique afin de simplifier le raccordement et d'éviter les déperditions thermiques.

### Drainage, Etanchéité, Prise de volume

Le concept de **drainage par module** (chaque vitrage sera drainé indépendamment) pour les façades permet d'effectuer un drainage selon le principe d'égalisation de pression (recommandé par les fournisseurs de vitrages) est réalisé à l'aide d'un profilé de serrage continu équipé de trous oblongs et recouverts d'un profilé de capotage permettant une chambre de décompression.

Drainages effectués selon les recommandations du concepteur.

L'étanchéité sera assurée par :

- ❑ Un joint intérieur à solin invisible en EPDM interrompu dans les angles avec possibilité d' angle vulcanisés
- ❑ Un joint extérieur en EPDM filant sur les parties verticales.

La prise de volume sera de 2 à 40mm.

Le concept de **drainage en cascade** (chaque vitrage est drainé indépendamment dans la goulotte de drainage des chevrons) pour les verrières est réalisé à l'aide d'un profilé de serrage continu équipé de trous oblongs et recouverts d'un profilé de capotage permettant d'obtenir une chambre de décompression.

Drainages effectués selon les recommandations du concepteur.

L'étanchéité sera assurée par :

- ❑ Un joint intérieur à solin invisible en EPDM interrompu dans les angles avec possibilité d'angle vulcanisés
- ❑ Un joint extérieur en EPDM filant sur les parties verticales.

La prise de volume sera de 2 à 40mm.

### Isolation thermique

L'isolation thermique entre l'intérieur et l'extérieur sera assurée par l'insertion d'un profilé isolant entre la structure interne et le profilé de serrage. L'épaisseur variera entre 12, 16, 20 & 26 mm suivant la performance thermique recherchée de l'ouvrage.

### Esthétique

L'aspect extérieur sera :

- ❑ Grille apparente assuré par un capot de formes rectangulaire assurant la fonction de gaine pour masquer les connecteurs entre chaque module photovoltaïque électriques et les permettre le cheminement des câbles électriques.

### Ouvrants de façades AA 110 pour les applications en Mur rideau à remplissage mixte.

Remplissage mixte sous entend vitrage transparent pour la partie vision et ouvrante et vitrage photovoltaïque pour les impostes et les allèges.

**Ouvrants traditionnels** (visibles de l'extérieur) pincés dans la feuillure du mur rideau, suivant offre

- ❑ Châssis à frappe : 1420
- ❑ Châssis à frappe : 1470
- ❑ Châssis coulissant : 1770

### Ouverture à l'italienne

Dormant en coupe d'onglet rapporté dans la structure.

Ouvrant de type 1204 collage VEC, équipé d'un vitrage VEC CEKAL.

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par 3 joints EPDM, un joint de tuilage coté extérieur, 2 joints de battement EPDM.

Les compas inox seront fixés par vis inox et écrous rapportés assurant ainsi une grande solidité conforme à la procédure d'essai Enduro.

La poignée sera en aluminium de type à levier.

*Option* : verrouillage multipoints.

### Ouvrant d'accès pour les pompiers : accès extérieur.

Sur la base de l'ouverture à la française, le boîtier de crémone sera remplacé par un boîtier encastré manœuvrable depuis l'intérieur ou l'extérieur par un carré.

### Finition

- ❑ Anodisés : QUALANOD Label EWAA.EURAS Classe 20 microns teinte : ....
- ❑ Thermolaqués QUALICOAT Label Qualité MARINE teinte RAL :
- ❑ Bi coloration QUALICOAT Qualité MARINE  
teinte intérieure RAL : .... teinte extérieure RAL : .....