



Photo © DR - AQC

# STRUCTURES À RISQUES MULTIPLES : LES VÉRANDAS

## 1. LE CONSTAT

Les vérandas sont des structures complexes qui associent plusieurs matériaux. La pathologie rencontrée sur ces ouvrages peut revêtir plusieurs aspects :

- mouvements structurels dus à une instabilité du dallage et/ou des fondations ;
- mauvaise étanchéité à l'air et à l'eau, phénomènes de condensation, dus à la déformation ou aux caractéristiques intrinsèques des matériaux constituant la structure ;
- déformation et casse des éléments de remplissage dues à un mauvais traitement des joints entre les différents matériaux ;
- infiltrations dues à un mauvais traitement de la liaison entre la véranda et le bâtiment existant.

## 2. LE DIAGNOSTIC

### Instabilité du support de la véranda

Si la véranda est réalisée sur une terrasse existante, l'instabilité peut provenir :

- d'une absence ou d'une insuffisance de fondations ;
- d'une épaisseur et d'un ferrailage aléatoires.

Si la véranda est réalisée sur de nouvelles fondations, l'instabilité peut provenir :

- de la réalisation de fondations et du dallage non conformes aux Règles de l'art (remblai de mauvaise qualité, par exemple) ;
- de l'absence de désolidarisation avec le bâtiment existant.

### Non-prise en compte des caractéristiques des matériaux de la structure

S'agissant de l'aluminium, ne pas oublier :

- que sa forte conductivité thermique peut provoquer des pertes de chaleur par conduction et des condensations en sous-face ;
- que les assemblages imparfaits de profilés entre eux, et spécialement les assemblages à coupes complexes, sont souvent à l'origine d'infiltrations.

S'agissant du bois, ne pas oublier :

- que sa déformation par retrait, associée à une mise en œuvre imparfaite, peuvent conduire à des problèmes d'étanchéité à l'air et à l'eau à la jonction avec les éléments de remplissage, et à des pourrissements en pied de poteaux, par exemple ;
- que l'utilisation du bois impliquera un entretien régulier.

### Choix des matériaux de remplissage

Les jonctions de matériaux différents doivent tenir compte des caractéristiques intrinsèques de cha-

acun d'eux (coefficient de dilatation, par exemple). Sinon, les risques sont :

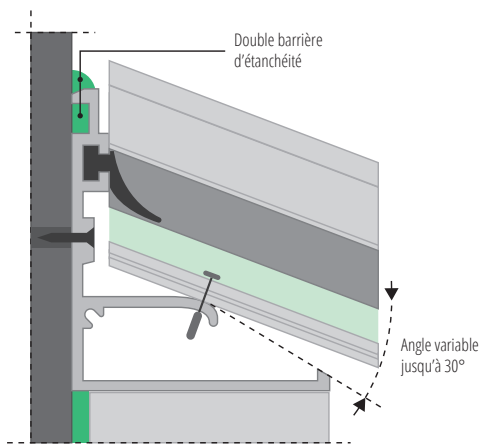
- un embugage du double vitrage dû à un mauvais drainage des feuillures ;
- des déformations, glissements, casses des éléments de remplissage en matériaux de synthèse utilisés en couverture ;
- des infiltrations aux jonctions entre allèges et éléments de remplissage ;
- des déformations et fissurations des allèges maçonnées.

### Liaisons avec le bâtiment existant

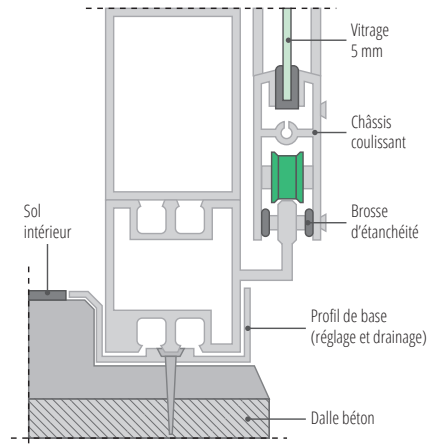
Qu'elles soient horizontales ou verticales, ces liaisons sont souvent à l'origine d'infiltrations dues à :

- un recouvrement insuffisant de la couverture par le profilé de liaison avec le mur existant ;
- une mauvaise réalisation des solins en rive de couverture ;
- l'absence de joints d'étanchéité entre les éléments de structure et le bâtiment existant ;

DÉTAIL DU FAÏTAGE



DÉTAIL DE LA TRAVERSE DE BASE



- la pose des profilés aluminium directement sur le carrelage de la véranda avec un simple joint mastic.

### 3. LES BONNES PRATIQUES

- Veiller au bon respect du *NF DTU 13-3 partie 3 (dallages des maisons individuelles)* et du *DTU 13.11 Fondations superficielles*.
- Pour ce qui concerne la mise en œuvre des menuiseries métalliques, appliquer les dispositions du *NF DTU 36.5*.
- En ce qui concerne les travaux de vitrerie, suivre les prescriptions du *NF DTU 39*.

- Utiliser des profilés aluminium à rupture de pont thermique.
- Tenir compte des coefficients de dilatation thermique élevés des éléments de remplissage en matériaux de synthèse.
- Tenir compte du retrait des éléments de structure en bois (et assurer leur protection).
- Consulter les communiqués de la C2P de l'AQC.

### À CONSULTER

- Règles professionnelles du SNFA (Syndicat National de la construction des Fenêtres, façades et Activités associées)
- Eurocode 1 - Actions sur les structures
- NF DTU 13.3 : Dallages - Conception, calcul et exécution
- NF DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- NF DTU 39 : Travaux de vitrerie-miroiterie
- Fascicule FD P20-201 : Mémento pour les maîtres d'œuvre - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition

### L'ESSENTIEL

- Réaliser des fondations identiques à celles d'une maison individuelle.
- Soigner particulièrement toutes les jonctions entre matériaux différents.
- Assurer une bonne ventilation pour limiter les phénomènes de condensation.

## 4. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo: © GIE SOCABAT



Photo: © GIE SOCABAT



Photo: © GIE SOCABAT

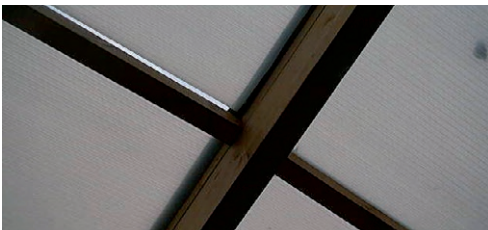


Photo: © GIE SOCABAT

L'infiltration est due à un mauvais traitement de la liaison entre la véranda et l'existant. L'entablement à très faible pente crée une voie d'eau remontante en sous-couverture lors d'épisodes pluvieux et venteux. Un cloisir de fortune a été réalisé.

La bande métallique au faîtage ne comporte pas de joint mastic en tête. L'entretien de la véranda n'est également pas réalisé notamment au droit du joint mastic de rive (haut de la photo).

Le capot serreur est peu ou mal fixé. Les dimensions et les coupes des différents éléments sont à revoir. Le joint EPDM de gauche n'est pas comprimé et ne repose pas pleinement sur l'EdR. Le développement de micro-organismes empêche le drainage du chevron.

La dimension de l'EdR en polycarbonate est incorrecte. Avec cet EdR, le confort thermique est-il assuré ? Les phénomènes de condensation sont-ils maîtrisés et évités ?

Pour en savoir plus :



[www.groupe-sma.fr](http://www.groupe-sma.fr)  
[www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)



Retrouvez l'ensemble des  
*Fiches pathologie bâtiment* sur :  
[www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)  
et sur l'AppliQC