

EEEF

B5a - étude pont thermique

Document rédigé par GREIMERS Christina et MONFILS Stéphane,
ULg, Département des Sciences et Gestion de l'Environnement, EnergySuD

Pour le compte de
ULg, Administration des Ressources Immobilières, EEEF



1. Objectifs de l'étude

Etudier le pont thermique au raccord mur-blacon du bâtiment B5a à l'aide de l'outil TRISCO afin de déterminer les éventuelles températures de surface intérieure faibles pouvant mener à des risques de condensation.

2. Hypothèses de calcul

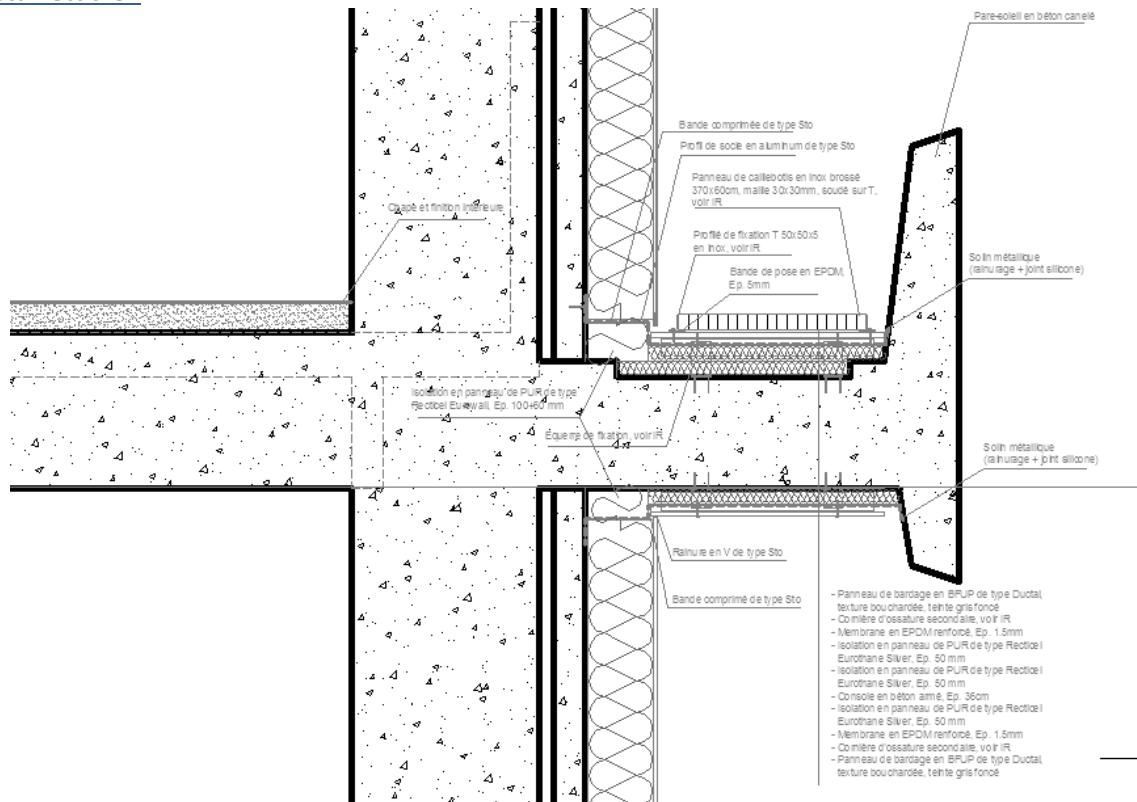
Conditions limites :

- Extérieur : 0° C – Rse : 0,04 m².K/W
- Intérieur : 20 ° C – Rsi : 0,13 m².K/W
- Gaine technique : t° déterminée par Trisco – Rsi : 0,13 m².K/W

Valeurs U/λ des composants du nœud :

- Béton armé : λ = 2,2 W/m.K
- Chape : λ = 1,3 W/m.K
- Heraklith : λ = 0,043 W/m.K
- Isolant STO EPS 15 SE : λ = 0,034 W/m.K
- Isolant Eurowall : λ = 0,023 W/m.K
- Isolant Eurothane Silver : λ = 0,023 W/m.K
- Bois : λ = 0,15 W/m.K
- Vitrage : Ug = 1,0 W/m².K
- Châssis Schüco FW 60 + : Uf = 1,4 W/m².K

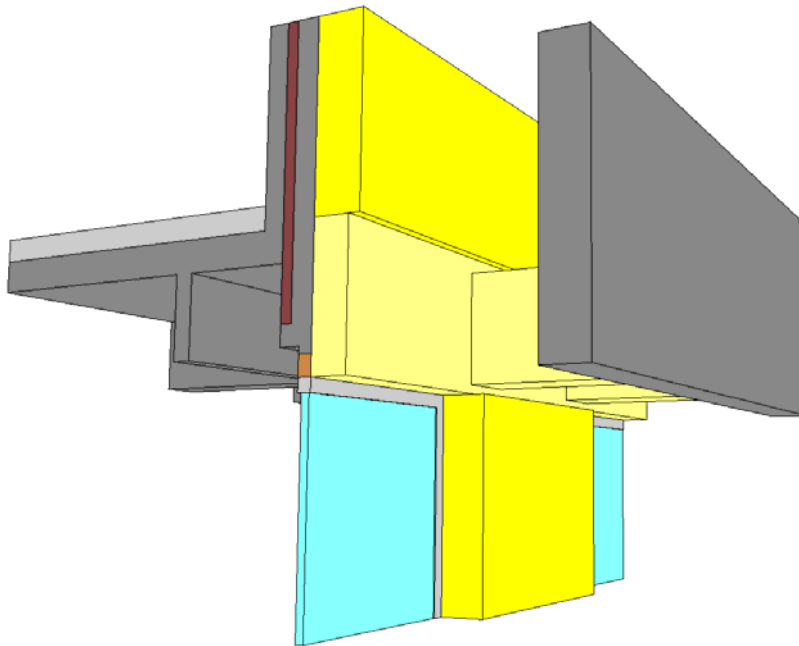
Détail étudié :



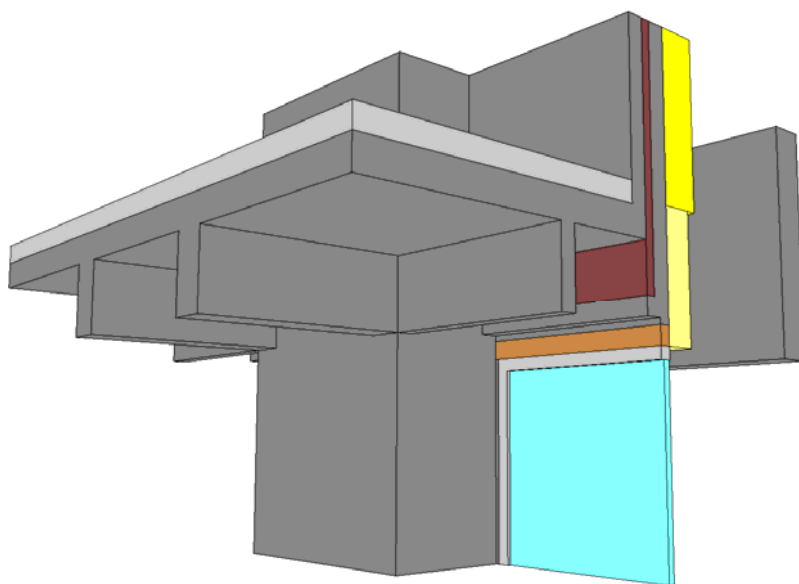
3. Résultats de calcul

Les températures de surface intérieure atteignent les températures les plus basses (13° C) aux raccords avec les châssis. Un effort devrait être apporté au raccord châssis-mur afin de diminuer le risque de condensation à cet endroit.

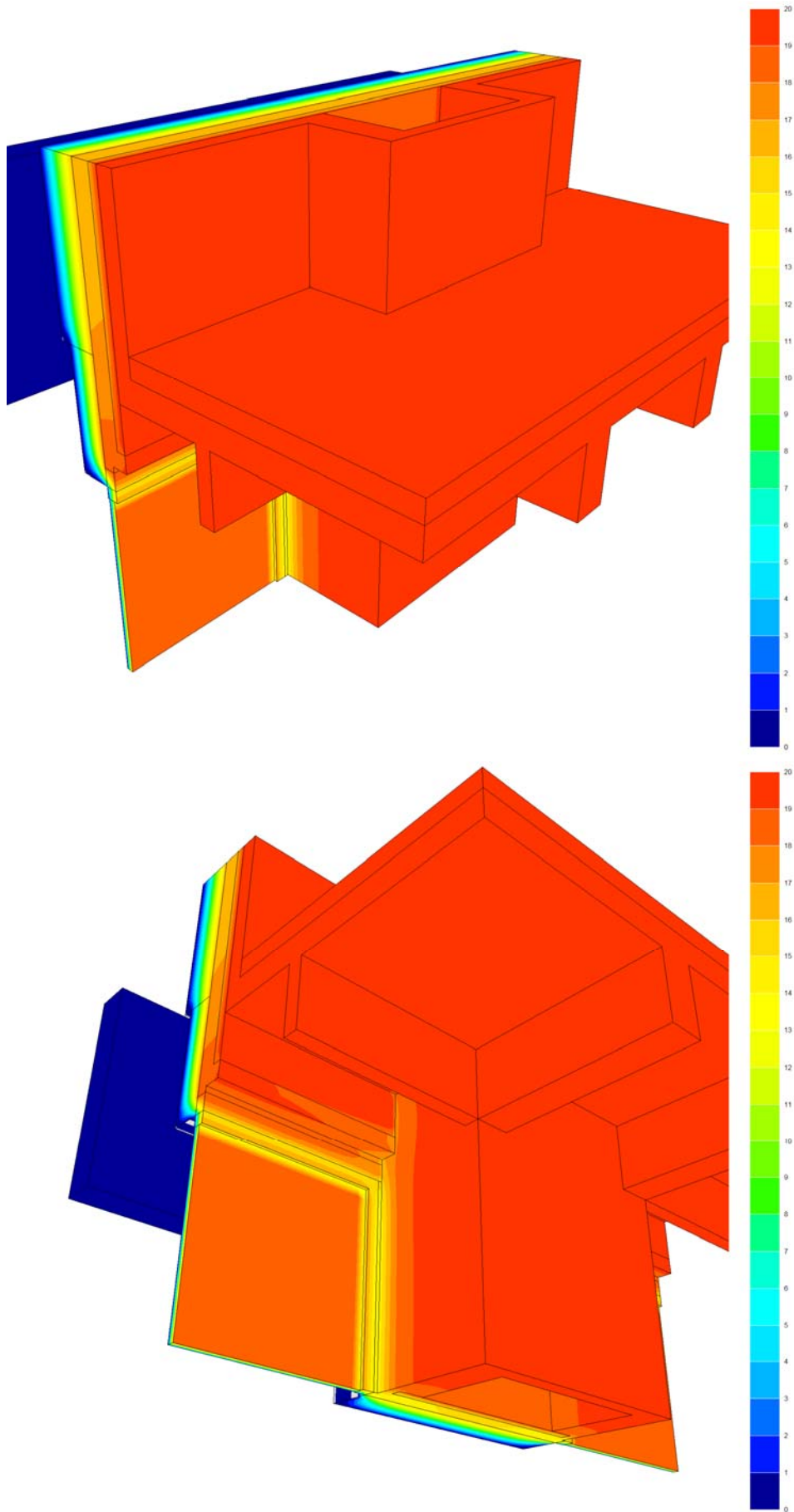
Le nœud au niveau des consoles en béton du balcon n'est donc pas problématique, le risque de condensation semble y être inexistant.



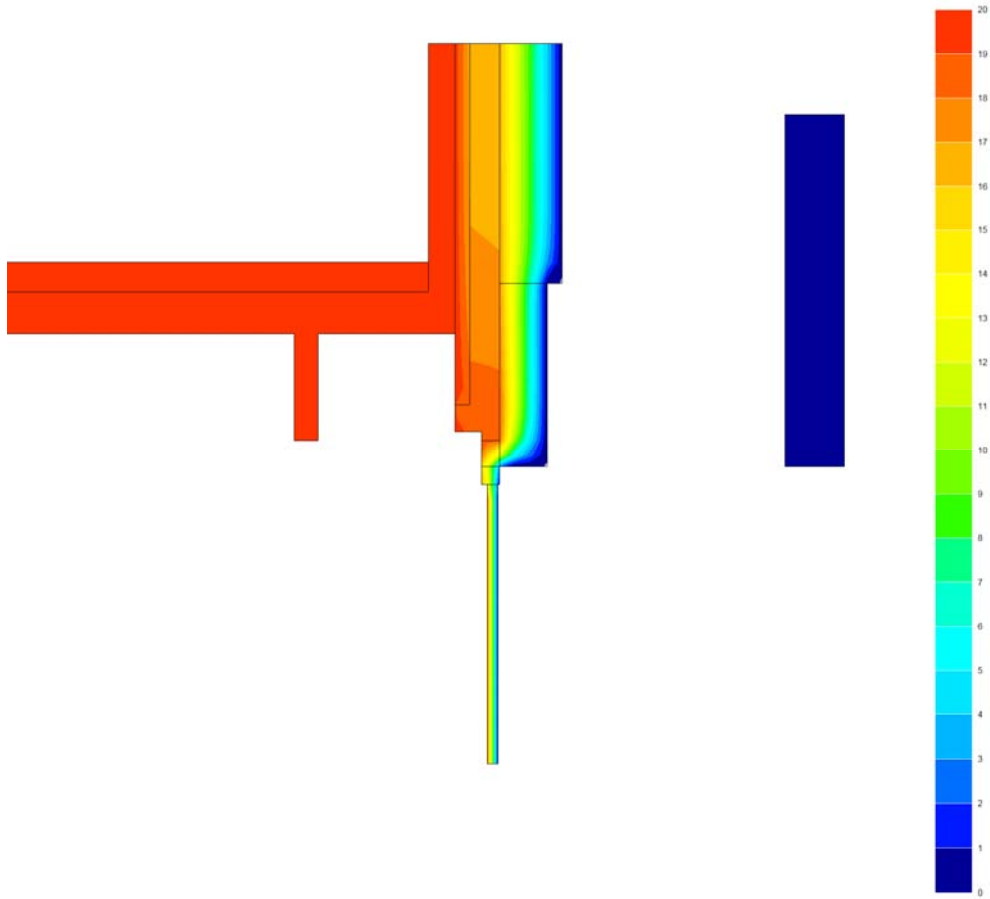
Vue extérieure



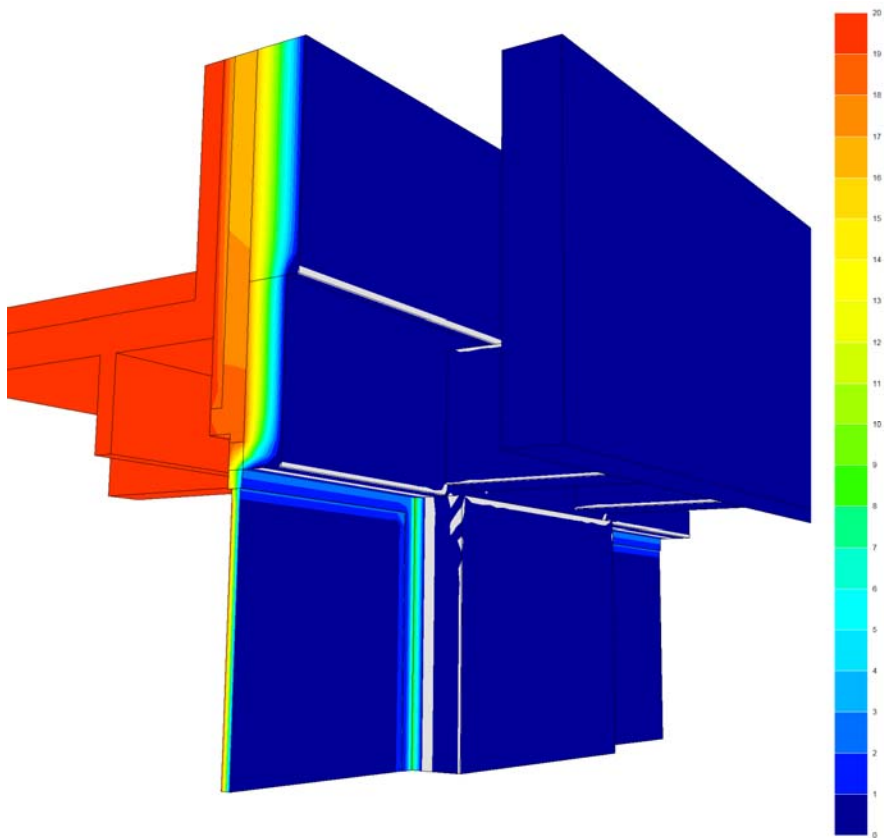
Vue intérieure



Flux de températures - vues de l'intérieur



Flux de températures - vue latérale



Flux de températures - vue de l'extérieur