



Calcul de la performance thermique des parois et jonctions de bâtiments

Depuis le 1^{er} janvier 2013, tous les bâtiments doivent être conformes à la RT2012 et répondre à ses exigences de résultats et moyens. Pour que toute solution technique (un produit, une paroi, un traitement de jonction...) puisse être prise en compte dans un calcul réglementaire, sa performance thermique doit être précisément déterminée.

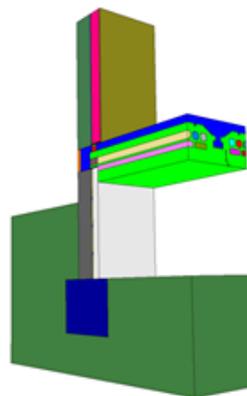
VOTRE BESOIN

Vous avez besoin d'évaluer la performance thermique (résistance - R, conductivité équivalente - λ_e , coefficient de transfert - U, coefficient de pont thermique - ψ ou χ) d'un produit ou système dans le cadre :

- d'une étude de mise au point (étude paramétrique, optimisation, dimensionnement, caractérisation finale, validation de calculs internes...);
- d'une réponse à un cahier des charges ;
- d'un calcul réglementaire (RT2012) ou label (BEPOS...);
- d'une démarche d'Avis Technique, ATex ou DTA ;
- d'une démarche commerciale ;
- ...

NOTRE RÉPONSE

- Le CERIB vous propose des calculs thermiques statiques avec logiciels « de haute précision », en 2 ou 3 dimensions conformément aux règles Th-U et aux normes en vigueur.



Exemple de modèle de plancher bas sur VS

Délivrables

Remise d'un rapport complet contenant la description des configurations de calcul, la liste des hypothèses thermiques retenues, la référence à l'ensemble des normes prises en conformité et les résultats de calculs.

Les +

- Résultats utilisables pour un calcul réglementaire.
- Importante capacité de calcul.
- Connaissance des produits et procédés du gros œuvre.
- Experts CERIB membres de commissions (normalisation, avis techniques...) sur la mise en œuvre et les performances des parois de gros œuvre (DTU 20.1, GS3, GS16, GS20...).
- CERIB membre de la commission française de normalisation sur la performance thermique des bâtiments, de la commission Th-Bat et membre du groupe applicateur de la réglementation thermique.
- Confidentialité des données transmises, des travaux et des résultats.



Méthodologie

Principales phases de réalisation de la prestation

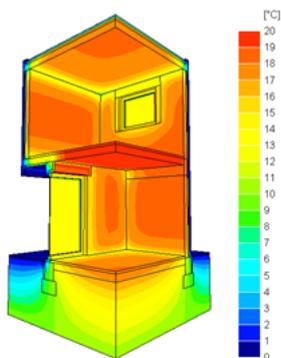
- Collecte des informations nécessaires à l'ensemble des calculs ;
- Échanges et arbitrages sur les données manquantes ;
- Réalisation des modèles et calculs ;
- Rédaction du rapport provisoire pour validation avant émission.

Les calculs sont réalisés conformément aux règles Th-Bat et aux normes applicables dans ce domaine et en particulier : NF EN ISO 10211, NF EN ISO 6946, NF EN ISO 10456.

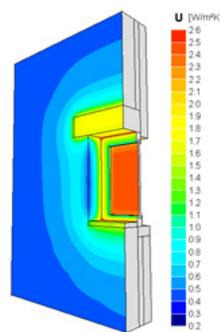
Conditions particulières d'essai et restrictions

La réalisation des calculs nécessite la fourniture des plans de produits et de montage, de la description des conditions de mise en œuvre, des éventuelles limitations d'usages prévues...

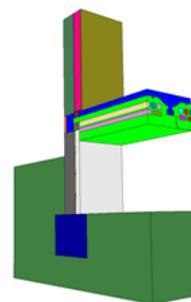
Si des caractéristiques ne sont pas connues (conductivité thermique de matériaux par exemple), des valeurs ou dispositions forfaitaires raisonnablement sécuritaires peuvent être prises après concertation.



Exemple de résultat de calcul
(températures dans un angle de bâtiment)



Exemple de résultat de calcul (flux
thermiques de façade
avec menuiserie)



Exemple de modèle
de plancher bas sur VS

Durée

De 1 à plusieurs jours (durée variable en fonction du nombre et de la complexité des modèles des configurations demandées).

Enveloppe budgétaire

Devis sur simple demande.

Pour aller plus loin

- Détermination de la conductivité thermique des matériaux utilisés (méthode de la « plaque chaude gardée » ou « CT Mètre »).
- Évaluation, par calcul, du gain de performances énergétiques (besoin de chauffage, besoin de froid, confort d'été...) pour un ou plusieurs ouvrages types et par rapport à une solution de référence.
- Calculs thermiques dynamiques, sur une année complète en climat réel par exemple, selon l'objectif recherché.
- Autres domaines d'études possibles : comportement hygrothermique et risque de condensation, acoustique, étanchéité à l'air et à l'eau, impact environnemental (FDES, bilan carbone...), comportement au feu...

En savoir plus : ouvrage@cerib.com

Pour joindre le Secrétariat du Département
Thermique Acoustique Accessibilité
02 37 18 48 57