

Analyses hygrothermiques des parois (Wufi)

Définition

Une étude hygrothermique consiste en l'analyse des transferts de vapeur d'eau, de chaleur et d'humidité à l'intérieur d'une paroi ou jonction bâtie. Elle permet de simuler leur comportement réel selon différents contextes climatiques et d'usage.

Le logiciel **WUFI** permet une **approche dynamique** (temps réel), prenant en compte les phénomènes d'adsorption/désorption, contrairement à la méthode de Glaser (statique)

Pourquoi c'est essentiel ?

- Évaluer la **tenue des assemblages** et la **durabilité des matériaux**
- **Valider une composition de paroi** ou un détail constructif face aux enjeux techniques ou réglementaires
- Servir de base fiable dans les **échanges avec le bureau de contrôle**, assurances, ou en R&D matériaux
- **Identifier les points de condensation** et d'humidité à risque



Gonflement lié à un enduit extérieur étanche

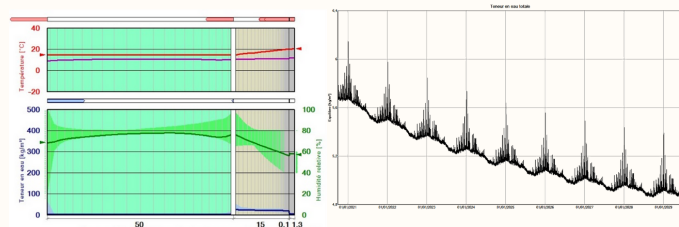


Moisissures en façade liées à une verrière

Nos prestations détaillées

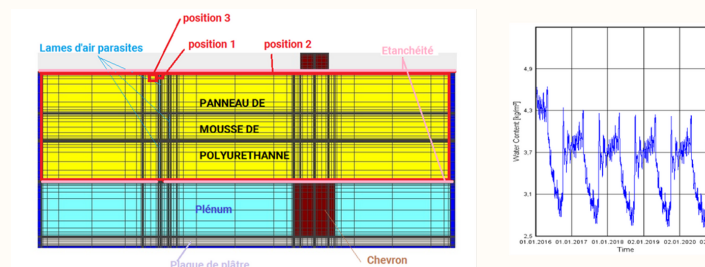
01 Étude hygrothermique 1D (WUFI Pro) :

Nous analysons le **comportement d'une paroi** (mur, toiture, plancher) dans des **conditions réelles**, pour vérifier sa performance et prévenir les risques d'humidité ou de condensation. Vous obtenez une validation claire avant travaux, évitant toute mauvaise surprise



02 Étude hygrothermique 2D (WUFI 2D) :

Nous étudions les **zones délicates** de votre bâtiment (**jonctions, angles, points singuliers**) pour anticiper les risques d'humidité localisée et garantir la pérennité de l'ouvrage



- ### 03 Justification technique :
- Nous vous aidons à présenter des preuves techniques claires pour faire valider vos choix constructifs auprès des instances de contrôle et des assureurs

04 Expertise R&D :

Vous développez un **nouveau matériau ou système constructif** ? Nous réalisons la caractérisation du comportement hygrothermique via modélisation WUFI, intégrant mesures de laboratoire ou données fabricants. **Études comparatives** avec solutions conventionnelles, extrapolation des performances à différentes zones climatiques et conditions d'usage hors cadre normatif

05 Expertise judiciaire :

En cas de litige ou désordre lié à l'humidité, nous apportons un éclairage indépendant et scientifique pour identifier les causes et recommander des solutions

Vous êtes :

- Maîtres d'ouvrages privés / Collectivités
- Architectes / Architectes du patrimoine
- Équipes R&D matériaux
- Bureaux de contrôle / Assurances
- Bureaux d'études partenaires

Vos besoins :

- Aide à la décision pour des travaux sur l'enveloppe
- Préservation du patrimoine et des performances techniques
- Test et optimisation des solutions innovantes
- Accès à des données techniques solides pour validation
- Enrichissement des analyses thermiques classiques par la dimension hygrothermique