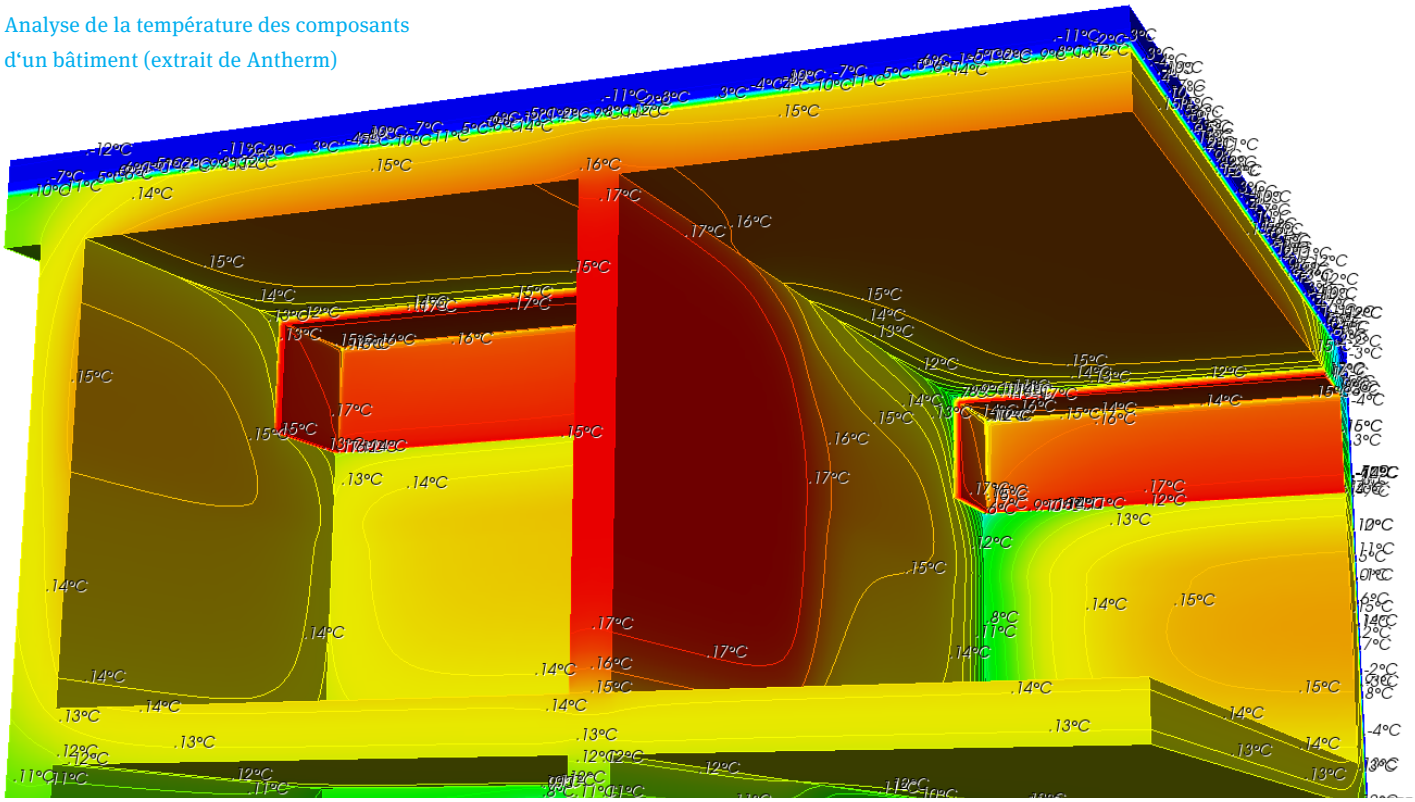
AMSTEIN + WALTHERT

Physique du bâtiment

Chaleur, humidité, climat.

Analyse de la température des composants d'un bâtiment (extrait de Antherm)

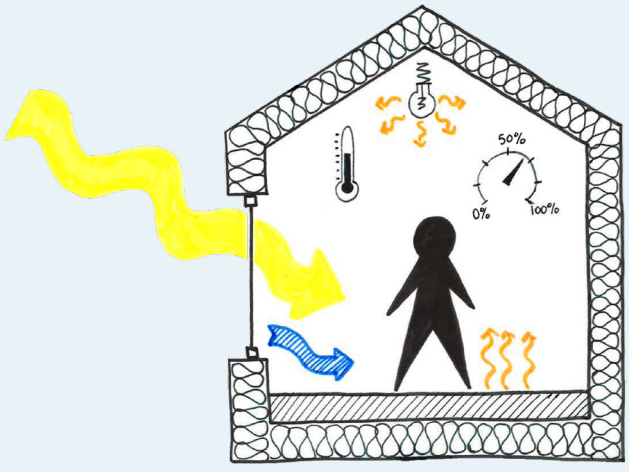


Amstein + Walthert: Physique du bâtiment

La planification physique d'un bâtiment signifie l'assurance d'un climat intérieur sain et agréable tout en considérant la qualité écologique et économique.

Pourquoi ?

- **Afin de comprendre la construction du bâtiment et permettre une minimisation de l'énergie de chauffage et de climatisation,**
- **Afin de pouvoir identifier les points faibles et éviter des dommages à la construction,**
- **Afin d'augmenter le confort intérieur et ainsi assurer la plus-value du bâtiment,**
- **Afin de garantir l'observation des réglementations locales et des normes SIA.**



Votre avantage

Un climat intérieur sain et confortable peut être assuré en tenant compte des aspects constructifs du bâtiment dans la planification. En outre, une planification correcte permet de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation et d'éviter les dommages constructifs. Une planification sans faille en termes de physique du bâtiment garantit le respect des lois et normes applicables et garantit ainsi l'octroi d'autorisations d'un projet de construction.

Nos prestations

Besoin en chauffage selon SIA 380/1 et MINERGIE®

- Attestations pour éléments simples et pour systèmes de construction selon SIA 380/1.
- Attestations MINERGIE®, MINERGIE®-P et MINERGIE®-A, et le module MINERGIE®-ECO.
- Détermination des besoins en chauffage des bâtiments conformément au bilan thermique.
- Analyse des pertes et gains thermiques pour réduire le besoin en chauffage et refroidissement.
- Optimisation du revêtement du bâtiment, afin de diminuer les pertes thermiques et augmenter les gains solaires.

Consultation éléments spécifiques

- Calcul de la valeur U, homogène et non-homogène.
- Calcul de la température superficielle pour éviter la condensation et les moisissures.
- Calcul de pont thermique bi- et tridimensionnel.
- Conseil sur le choix des matériaux en fonction des diverses contraintes telles que l'humidité, les conditions climatiques, l'emplacement, le prix, etc.
- Mesure de l'humidité et de la température des composants.

Confort et bien-être

- Simulation thermique du bâtiment : Étude des températures de l'air ambiant. Analyse des paramètres de confort pour l'optimisation des systèmes de climatisation et de chauffage, ainsi que pour la vérification de la protection de surchauffes.
- Mesure de bien-être selon SIA 180 : Vérification et évaluation nominative des situations de confort en tenant compte de la variation d'état physique dans la pièce (température ambiante et radiations, vitesse de l'air et turbulences, humidité relative), et consultation des possibilités d'optimisation.

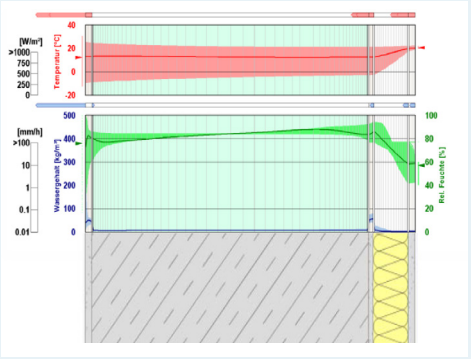
Autres prestations en physique du bâtiment

- Contrôle des plans, contrôle en phase exécution, assurance qualité.
- Simulation dynamique en 3D des flux d'air et des températures dans le bâtiment (verrière, double peau, etc.) à l'aide du logiciel FloVent.

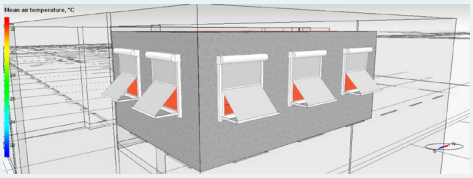
Notre ambition

Grâce à une formation continue constante et un excellent travail en réseau, nous vous proposons des conseils techniquement solides et à la pointe du progrès. Nos nombreuses années d'expérience font d'A+W un partenaire compétent pour vos projets de construction.

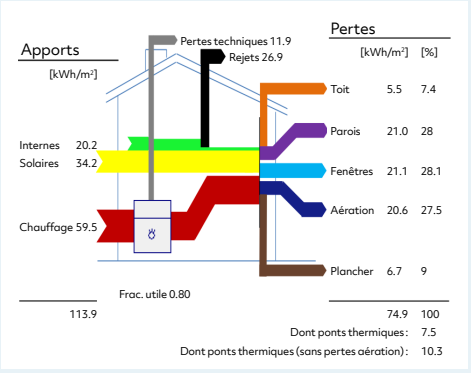
Image de couverture :
Photographie thermographique de façade réalisée avec une caméra thermique infrarouge



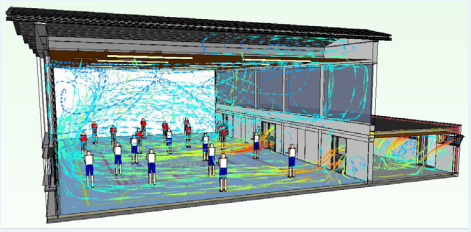
Analyse dynamique de l'humidité d'un composant (extrait de WUFI 6)



Analyse dynamique de la température d'une pièce (confort estival, extrait de IDA-ICE)



Analyse des besoins en chauffage d'un bâtiment (extrait de Lesosai)



Analyse des flux d'air dans un gymnase (extrait de FloVent)

Votre interlocuteur

Martin Python
martin.python@amstein-walthert.ch

Amstein + Walthert Genève SA
Avenue Edmond-Vaucher 18
CH-1203 Genève

Tél. +41 22 749 83 80
infoge@amstein-walthert.ch

amstein-walthert.ch

10.2021