



## Eléments d'enveloppe et exigences pour bâtiments existants

Catégorie d'ouvrage: **II = habitat individuel**

Valeurs pour  
bâtiments existants: ( $Q_h < 125 \% Q_{h,li}$  pour rénovation et minimales transformations de bâtiments existants)

Ponts thermiques à traiter sauf si c'est disproportionné

| Eléments contre l'extérieur ou enterrés à moins de 2 m | N°<br>② | Valeur U calculée<br>W/m²K |                      | Valeurs U limites<br>W/m²K |
|--------------------------------------------------------|---------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
| Murs, sols                                             | m1      | 0,24                       |                      | 0.25                       |
| Elément enveloppe                                      |         |                            |                      | 0                          |
| Elément enveloppe                                      |         |                            |                      | 0                          |
| Elément enveloppe                                      |         |                            |                      | 0                          |
| Elément enveloppe                                      |         |                            |                      | 0                          |
| Portes                                                 |         |                            |                      | 0                          |
| Portes                                                 |         |                            |                      | 0                          |
|                                                        |         | U <sub>vitrage</sub>       | U <sub>fenêtre</sub> |                            |
| Fenêtres et portes-fenêtres                            | F1      | 1.10                       | 1.19                 | 1.3                        |
| Fenêtres et portes-fenêtres                            | P1      | 1.10                       | 1.27                 | 1.3                        |
| Fenêtres et portes-fenêtres                            |         |                            |                      |                            |

| Eléments contre locaux non chauffés ou enterrés à plus de 2 m | N°<br>② | Valeur U calculée<br>W/m²K |                      | Valeurs limites<br>W/m²K |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| Elément enveloppe                                             |         |                            |                      | 0                        |
| Elément enveloppe                                             |         |                            |                      | 0                        |
| Elément enveloppe                                             |         |                            |                      | 0                        |
| Elément enveloppe                                             |         |                            |                      | 0                        |
| Portes                                                        |         |                            |                      | 0                        |
|                                                               |         | U <sub>vitrage</sub>       | U <sub>fenêtre</sub> |                          |
| Fenêtres et portes-fenêtres                                   |         |                            |                      | 0                        |
| Fenêtres et portes-fenêtres                                   |         |                            |                      | 0                        |

|                   |  |  |   |
|-------------------|--|--|---|
| Caissons de store |  |  | 0 |
| Caissons de store |  |  | 0 |

## Respect des exigences

Valeurs U respectées par tous les éléments concernés :

- ☐ non (→ performance globale nécessaire, voir form. EN-2b)  
☐ non, demande dérogation avec calcul de la performance globale nécessaire

Estimation totale des travaux CFC 2 (hors extensions) : **79564.62** (CHF)  
(coût des travaux CFC 2 TTC, y compris honoraires)

Valeur ECA selon contrat d'assurance : **462187.50** (CHF)

Coût des travaux < 50% de la valeur ECA → ☒ oui

☐ non : rénovation lourde (justification de l'ensemble de l'enveloppe thermique)

|                                                                                  |                                                                             |                 |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Direction générale de<br/>l'environnement<br/>Direction de l'énergie</b> | <b>EN-VD-2a</b> | <b>Justificatif énergétique<br/>Isolation Performances<br/>ponctuelles</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|

### Documentation (→ joindre les plans)

Les plans et coupes à échelle réduite (A4 ou A3) doivent montrer les étages chauffés et les éléments d'enveloppe y relatifs. En cas de transformation ou de changement d'affectation, ces renseignements ne sont à fournir que pour les zones concernées, mais la documentation remise doit permettre de déterminer ce qui est concerné et ce qui ne l'est pas.

### Justificatif des valeurs U (→ joindre calculs et documentation)

Tous les calculs des valeurs U sont à annexer. A cet effet, les documents suivants peuvent être utilisés:

- Eléments d'un catalogue de construction ou de fournisseur, avec mention du coefficient de conductivité thermique de l'isolant et de son épaisseur
- Calcul de la valeur U de l'élément
- Fenêtre selon cahier technique

- ① Toujours admises, sauf en présence de façades rideaux ou en cas d'utilisation de vitrages avec film de protection solaire dont le taux de transmission d'énergie globale est inférieur à 0,3.
- ② Correspond aux numéros d'éléments d'enveloppe à mentionner sur les plans annexés.
- ③ Le justificatif des ponts thermiques selon SIA 380/1, édition 2009, chiffre 2.2.3.4 n'est pas exigé lorsque les éléments d'enveloppe Plans opaques respectent les performances ponctuelles renforcées.
- ④ Selon exigences de SIA 380/1, édition 2009

### Explications/motifs de non conformité et demande de dérogation

### Annexes obligatoires

- Plans (1:100) avec désignation des éléments
- Liste et composition des éléments d'enveloppe, calculs des valeurs U
- Check-list des ponts thermiques

Autre:

### Signatures

Nom et adresse,  
ou tampon de l'entreprise

Responsable, tél. :

Adresse mail :

Lieu, date, signature :

**Justificatif établi par :**

Êta Consult Sàrl

Gérard Merminod, 078 303 81 01

info@etaconsult.ch

Rolle, le 15.07.2026

Gérard Merminod  
2026.07.22 10:15:41+02'00'

**A REMPLIR PAR LA COMMUNE**

Le justificatif est certifié complet et correct



**ABA PARTENAIRES SA**  
 AVENUE DE RUMINE 20  
 CH-1005 LAUSANNE  
 0041 21 721 26 26

**APPROUVÉ**

MAËL LEUBA  
mael.leuba@aba-partenaires.ch

Lausanne, le 31.08.2026



## M1 Mur cext

Utilisation: Mur  
 Contre extérieur

**Capacités thermiques**  
 [kJ/m²K]

k<sup>1</sup><sup>1</sup> : **19,5**  
 Cm 10cm (24h): 18,7  
 Cm 3cm (2h): 18,7

**Géométrie**

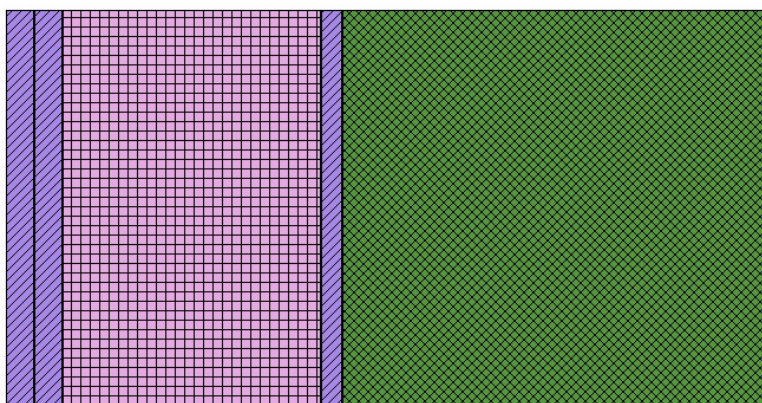
Epaisseur [mm]: 356

Intérieur

SIA 180 (2014)

Extérieur

3



**Valeur U**

Statique

**0,2401 [W/m²K]**

Dynamique (U24)

**0,066 [W/m²K]**

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

### Section 1

| Nom matériau                        | Epaiss.<br>[cm] | Sd<br>[m] | [W/mK] | [-] | [kg/m³] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m²K/W] |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|--------|-----|---------|---------------|--------------|
| Rsi                                 |                 |           |        |     |         |               | 0.130        |
| 1 SIA 381/1 : Plâtre cartonné       | 1,3             | 0,1       | 0,21   | 8   | 900     | 0,222         | 0,062        |
| 2 SIA 381/1 : Plâtre cartonné       | 1,3             | 0,1       | 0,21   | 8   | 900     | 0,222         | 0,062        |
| 3 Isover : ISOFIX 032, 60.0         | 12              | 0,12      | 0,032  | 1   | 28      | 0,286         | 3,75         |
| 4 CEN 2008 : Crépis synthétique CEN | 1               | 1,35      | 0,99   | 135 | 1800    | 0,236         | 0,01         |
| 5 CEN : Béton armé (CEN)            | 20              | 22        | 1,8    | 110 | 2400    | 0,306         | 0,111        |
| Rse                                 |                 |           |        |     |         |               | 0.040        |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]      |                 |           |        |     |         | dR            | 0            |
|                                     |                 |           |        |     |         | RT            | <b>4,165</b> |

frsi = 0.942 [-], frsi,min,cond = 0.772 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

### Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |           |                 |                         | Matrice de transfert |                         |
|----------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| Statique                               | 0,24      | [W/m²K]         |                         | Module               | Déphasage               |
| Dynamique (U24)                        | 0,066     | [W/m²K]         |                         | Z11                  | 20,45 [-] 13,09 [h]     |
|                                        |           |                 |                         | Z21                  | 249,5 [W/m²K] 2,78 [h]  |
|                                        |           |                 |                         | Z12                  | 15,11 [m²K/W] 20,68 [h] |
|                                        |           |                 |                         | Z22                  | 184,41 [-] 10,37 [h]    |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 20,4      | [-]             | Facteur d'amortissement | 0,276                | [-]                     |
| Capacité thermique surfacique          |           |                 | Admittances thermiques  |                      | Déphasage               |
| k <sup>1</sup> <sup>1</sup>            | Intérieur | 19,48 [kJ/m²K]  | Face interne            | 1,35 [W/m²K]         | 4,41 [h]                |
| k <sup>2</sup> <sup>1</sup>            | Extérieur | 168,65 [kJ/m²K] | Face externe            | 12,2 [W/m²K]         | 1,69 [h]                |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse