



# COMMUNE DE LEYSIN

Numéro d'enquête 11.22.22

N° CAMAC 210998

AVIS OFFICIEL

## ENQUÊTE PUBLIQUE

*La Municipalité soumet à l'enquête publique le projet suivant :*

Rénovation et transformation du bâtiment existant. Création d'un couvert et d'un garage.

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| <i>Lieu-dit</i>           | : | Mansonnette  |
| <i>Parcelle RF N°</i>     | : | 1348   |
| <i>Bâtiment ECA N°</i>    | : | 564  |
| <i>Patrimoine</i>         | : | Note 4   |
| <i>Adresse N°</i>         | : | En Crettaz 5, 1854 Leysin  |
| <i>Coordonnées (E/N)</i>  | : | 2'568'380 / 1'132'940  |
| <i>Propriété de</i>       | : | HENRIKSEN Roderick et Anastasia<br>En Crettaz 5<br>1854 Leysin                           |
| <i>Plans produits par</i> | : | iMoulet Architecture Sàrl<br>PARISOD Isaline<br>Rue de la Gare 42<br>1865 Les Diablerets |
| <i>Particularité(s)</i>   | : | <i>Aucune</i>  |

*Le dossier est déposé au service des constructions où il peut être consulté :*

*Du* 25.05.2022 au 23.06.2022

*Leysin, le* 17.05.2022

LA MUNICIPALITE



# COMMUNE DE LEYSIN

## *Service technique*

**DESTINATAIRE :**

Département des infrastructures  
Secrétariat Général  
Centrale des autorisations (CAMAC)  
Place de la Riponne 10  
CH-1014 Lausanne

**EXPEDITEUR :**

Commune de Leysin  
BERNEY Amaury  
Rue du Village 39  
CH-1854 Leysin  
Tél. : 024/493 45 44  
Email. : bt@leysin.ch

### **BULLETIN D'ACCOMPAGNEMENT**

**DATE :**

17.05.2022

**DATE PARUTION :**

24.05.2022 (FAO N°41)

**CONCERNE :**

Mise à l'enquête publique N°CAMAC 210998 (ME)  
Rénovation et transformation du bâtiment existant. Création  
d'un couvert et d'un garage.

**DOCUMENTS ANNEXES :**

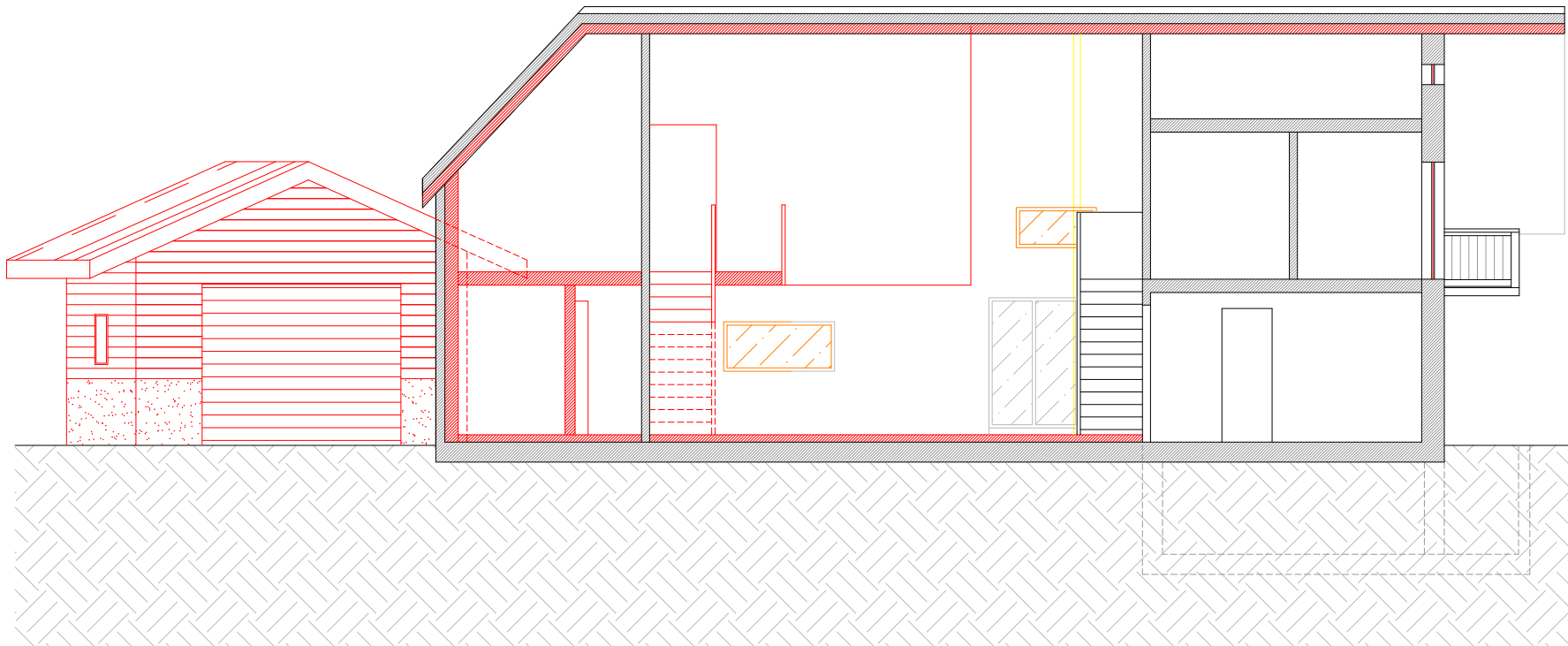
- |           |   |
|-----------|---|
| <i>01</i> | 1 ex. Avis officiel                     |
| <i>02</i> | 1 ex. Demande de permis de construire   |
| <i>03</i> | 1ex. Plans A4 1_100                     |
| <i>04</i> | 1 ex. Plans A3 1_100                    |
| <i>05</i> | 1 ex. Formulaire 43 et annexes          |
| <i>06</i> | 1 ex. Proposition DSB                   |
| <i>07</i> | 1 ex. Diagnostic amiante avant-travaux  |
| <i>08</i> | 1 ex. Documents énergétiques            |
| <i>09</i> | 1 ex. Plan d'enquête du géomètre 1 :250 |
| <i>10</i> | 1 ex. Déclaration RAQ                   |

Meilleures salutations  
BERNEY Amaury

iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
12.05.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

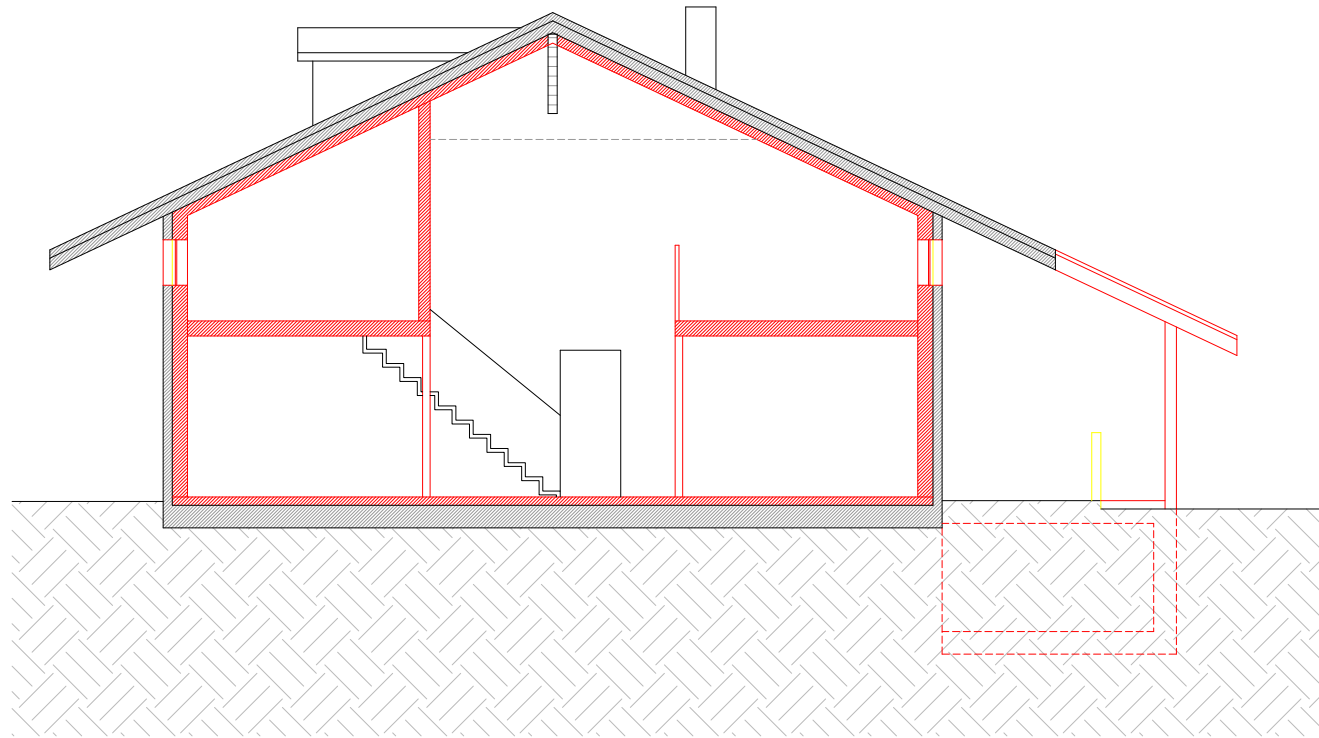
Coupe longitudinale  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
12.05.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

Coupe transversale  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN





Direction générale du territoire  
et du logement  
Centrale des autorisations en  
matière de construction (CAMAC)  
Place de la Riponne 10  
1014 Lausanne  
www.vd.ch/camac

Att\_CO

## DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA VERSION ELECTRONIQUE

### A remplir par la.le mandataire :

Commune : ..... LEYSIN .....

Dossier CAMAC n° : ..... 210998 .....

Adresse/lieu-dit du projet : ..... Crettaz 5, 1854 Leysin .....

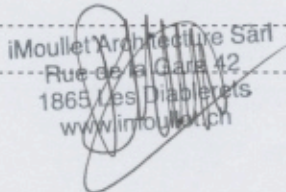
| Nom du plan ou document « papier »<br><i>Ex : Plan de situation</i> | Version et date du document/plan papier<br><i>Ex : V2 – 02.11.2020</i> | Nom du fichier (pdf)<br><i>Ex : 198456_plan_de_situation_v2.pdf</i> |
|---|--|---|
| Plans A4 1_100  | 14.04.2022   | 210998_Plans  |
| Plan A3 1_100   | 14.04.2022   | 210998_Plan A3  |
| Plan de situation du géomètre                                       | 14.04.2022   | 210998_Plan Situation géomètre                                      |
| Documents énergétiques  | 14.04.2022   | 210998_Bilan énergétique  |
| Diagnostic Amiante  | 14.04.2022   | 210998_Diagnostic Amiante   |
| Détermination degré DSB   | 14.04.2022   | 210998_Détermination DSB  |
| Formulaire P  | 14.04.2022   | 210998_Formulaire P   |
| Formulaire 43 Incendie  | 14.04.2022   | 210998_Formulaire 43 Incendie                                       |
| Déclaration de responsabilité incendie                              | 14.04.2022   | 210998_DRAQ   |


**La.Le mandataire** soussigné.e certifie que les plans et documents contenus dans les fichiers nommés ci-dessus sont identiques à la version papier signée et déposée à la commune en date du .....19...../.....04..../.....2022..... .

Nom ..... PARISOD .....

Prénom ..... Isaline .....

Date ..... 14.04.2022 .....

Signature .....  .....

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| <b>Justificatif des mesures énergétiques</b> | <b>EN-VD</b> |  |
|  |              |   |

Commune : 1854 Leysin

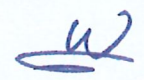
Parcelle : 1348

Projet/Objet : Changement d'affectation Chalet Henriksen

- Nature des travaux :
- |   |  |
|---|--|
| <p><b>Bâtiment à construire</b> <sup>1)</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Construction nouvelle</p> <p><input type="checkbox"/> Agrandissement <sup>2)</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Surélévation</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Aménagement d'un rural</p> <p><input type="checkbox"/> Murs et dalles intérieurs évacués</p> | <p><b>Transformation</b> <sup>3)</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Changement d'affectation <sup>4)</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Aménagement de combles et/ou du sous-sol sans modification du volume construit</p> <p><input type="checkbox"/> Rénovation de l'enveloppe</p> |
|---|--|

|                            |  |                   |  |  |  |
|----------------------------|--|-------------------|--|--|--|
| <b>Maître de l'ouvrage</b> | Nom : <u>Henriksen Roderick</u>          | <b>Architecte</b> | Nom : <u>iMoulet Architecture</u>  | <b>Responsable du projet énergétique</b> | Nom : <u>octawatt sàrl</u>             |
|                            | Adresse : <u>Route de la Collure 1</u>   |                   | Adresse : <u>Rue de la Gare 42</u>   |  | Adresse : <u>Av. Général-Guisan 64</u> |
|                            | NPA, Lieu : <u>1854 Leysin</u>           |                   | NPA, Lieu : <u>1865 Les Diablerets</u>   |  | NPA, Lieu : <u>1800 Vevey</u>          |
|                            | e-mail : <u>rcshenriksen@hotmail.com</u> |                   | e-mail : <u>info@imoulet.ch</u>  |  | e-mail : <u>info@octawatt.ch</u>       |
|                            | Téléphone : <u>079 228 18 87</u>         |                   | Téléphone : <u>079 359 58 18</u>   |  | Téléphone : <u>021 922 18 77</u>       |
|                            | Signature : _____                        |                   | Signature :  |  | Signature : _____                      |

*iMoulet Architecture Sàrl*  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch



| Eléments du justificatif de projet  |              | A remplir par le responsable du projet énergétique |                                     | A remplir par le responsable communal |                          | Objet de compétence |
|---|--------------|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|
|   |              | oui  | non                                 | oui                                   | non                      |                     |
| <b>Part minimale d'énergie renouvelable</b><br>Justificatif : « Part minimale d'énergie renouvelable »  | Formulaire : | Nécessaire <sup>8)</sup>                           |                                     | Annexé <sup>9)</sup>                  |                          | Communale           |
|   |              | <input checked="" type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> EN-VD-72     | <input type="checkbox"/> |                     |
| <b>Enveloppe du bâtiment</b><br>Justificatif : « Isolation - Performances ponctuelles »<br>Justificatif : « Isolation - Performance globale » |              | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-2a     | <input type="checkbox"/> | Communale           |
|   |              | <input checked="" type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> EN-VD-2b     | <input type="checkbox"/> |                     |
| <b>Installations de chauffage et de production d'eau chaude</b><br>Justificatif : « Chauffage et eau chaude sanitaire »                       |              | <input checked="" type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> EN-VD-3      | <input type="checkbox"/> | Communale           |
| <b>Installations de ventilation</b><br>Justificatif : « Installations de ventilation »  |              | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-4      | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| <b>Installations de refroidissement et/ou humidification confort et process</b><br>Justificatif : « Refroidissement / humidification »        |              | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-5      | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |

|   | A remplir par le responsable du projet énergétique |                                     | A remplir par le responsable communal |                          | Objet de compétence |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|
|   | Nécessaire <sup>8)</sup>                           |                                     | Annexé <sup>9)</sup>                  |                          |                     |
| Eléments du justificatif de projet  | oui  | non                                 | oui                                   | non                      |                     |
| <b>Installations et bâtiments spéciaux</b>                                      |  |                                     |                                       |                          |                     |
| Justificatif : « Locaux frigorifiques »   | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-6         | <input type="checkbox"/> | Communale           |
| Justificatif : « Serres artisanales ou agricoles»                               | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-7         | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| Justificatif : « Halles gonflables»   | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-8         | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| Justificatif : « Installation de production d'électricité »                     | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-9         | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| Justificatif : « Chauffage de plein air»  | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-10     | <input type="checkbox"/> | Communale           |
| Justificatif : « Piscines, jacuzzis et spa chauffés»                            | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-11     | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| Justificatif : « Eclairage»   | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-12        | <input type="checkbox"/> | Communale           |
| Justificatif : « Ventilation/climatisation »                                    | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-13        | <input type="checkbox"/> | Communale           |
| Justificatif : « Nouveaux sites de consommation pour les Grands Consommateurs » | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> EN-VD-15     | <input type="checkbox"/> | Cantonale           |
| <b>Demande de dérogation</b> <input type="checkbox"/> oui                       |  |                                     |                                       |                          | Cantonale           |

**Engagement :** La construction sera réalisée conformément aux informations se trouvant dans les justificatifs ci-dessus.

1) à 9) Voir note en page 4

## Remarques et explications

### Abréviations, sources :

LVLEne *Loi cantonale sur l'énergie du 16 mai 2006, révisée le 1<sup>er</sup> juillet 2014*

### Aides à l'application :

EN-X [www.endk.ch](http://www.endk.ch)  
EN-VD-72 [www.vd.ch/energie](http://www.vd.ch/energie)

#### EN-VD-72 **Justificatif : « Part minimale d'énergie renouvelable »**

Les bâtiments à construire et les extensions de bâtiments existant (surélévations, annexes, etc.) doivent respecter les critères suivants :

##### Chauffage :

Les besoins de chaleur à atteindre varient en fonction du mode de production de chaleur :

- si celui-ci est totalement ou partiellement renouvelable, les besoins de chaleur à atteindre sont identiques à ceux de la norme SIA 380/1, édition 2009 (Qh < 100% Qh,li ou valeurs U < 100% Uli) ;
- si celui-ci est du gaz naturel, les besoins de chaleur à atteindre sont 20% inférieurs à ceux de la norme SIA 380/1, édition 2009 (Qh < 80% Qh,li ou valeurs U < 80% Uli) ;
- si celui-ci est du mazout ou du charbon, les besoins de chaleur à atteindre sont 40% inférieurs à ceux de la norme SIA 380/1, édition 2009 (Qh < 60% Qh,li ou valeurs U < 60% Uli).

Les chaudières bi-combustibles doivent respecter les exigences pour le vecteur fossile.

Une nouvelle production de chaleur par un chauffage électrique direct n'est pas autorisée (article 30a de la loi sur l'énergie).

##### Eau chaude :

La production d'eau chaude sanitaire, dans des conditions normales d'utilisation, doit être couverte pour au moins 30% par l'une des sources d'énergie suivantes :

- des capteurs solaires ;
- un réseau de chauffage à distance alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur ;
- du bois, à condition que la puissance nominale de la chaudière excède 70 kW, hors des zones soumises à immissions excessives.

##### Electricité :

Les besoins d'électricité, dans des conditions normales d'utilisation, doivent être couverts pour au moins 20% par une source renouvelable.

##### Refroidissement et/ou humidification :

La consommation d'électricité pour alimenter une nouvelle installation de confort, pour des besoins de refroidissement et/ou d'humidification, respectivement de déshumidification, doit être couverte au moins pour moitié par une énergie renouvelable ou, la nouvelle installation doit être alimentée à 100% par une source renouvelable (eaux de surface, eau de la nappe phréatique, etc.)

voir :

LVLEne, art. 28a  
LVLEne, art. 28b  
LVLEne, art. 30b  
Aide EN-VD-72

#### EN-VD-2a **Justificatif : « Isolation - Performances ponctuelles »**

Selon la norme SIA 380/1 «Energie thermique dans le bâtiment», édition 2009.

Pour les nouvelles constructions, le justificatif doit être apporté pour tous les éléments formant une enveloppe complètement fermée autour des zones chauffées ou refroidies. Lors de transformations ou de changements d'affectation, le justificatif ne concerne que les éléments touchés par ces travaux.

Les conditions de justification par cette méthode sont celles fixées par la norme, à savoir qu'elle est toujours admise, sauf dans le cas de façades rideaux ou lorsque les vitrages ont un taux de transmission d'énergie globale inférieur à 0,3.

LVLEne, art. 28  
Aide EN-2

#### EN-VD-2b **Justificatif : « Isolation - Performance globale »**

Selon la norme SIA 380/1 «Energie thermique dans le bâtiment», édition 2009.

Pour les nouvelles constructions, le besoin de chaleur doit être justifié pour l'ensemble des zones chauffées ou refroidies. Lors de transformations ou de changements d'affectation, la performance globale doit concerner au minimum tous les locaux ayant des éléments touchés par la transformation ou le changement d'affectation.

Stations climatiques :

- Payerne si altitude < 800 m ;
- La Chaux-de-Fonds si altitude >800 m et dans l'Arc jurassien ;
- Adelboden si altitude >800 m et dans les Préalpes.

LVLEne, art. 28  
Aide EN-2



|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| EN-VD-3         | <b>Justificatif : « Chauffage et eau chaude sanitaire »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tout élément nouveau, transformé ou remplacé.   | LVLEne, art. 28  |
| EN-VD-4         | <b>Justificatif : « Installations de ventilation »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tout élément nouveau ou remplacé assurant le soufflage, la reprise et/ou le traitement de l'air.   | LVLEne, art. 28<br>Aide EN-4                           |
| EN-VD-5         | <b>Justificatif : « Refroidissement / humidification »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tout élément nouveau ou remplacé assurant le refroidissement, l'humidification et/ou la déshumidification des locaux.  | LVLEne, art. 28<br>Aide EN-5                           |
| EN-VD<br>6/7/8  | <b>Justificatif « Locaux frigorifiques/Serres artisanales ou agricoles/Halles gonflables »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tous les nouveaux éléments et pour toutes les parties d'installation concernées par une transformation. Pour locaux frigorifiques: les renseignements concernant les éventuels rejets de chaleur de l'installation de production de froid sont à mentionner avec les installations de chauffage (voir EN-3). | LVLEne, art. 28<br>Aide EN-6<br>Aide EN-7<br>Aide EN-8 |
| EN-VD-9         | <b>Justificatif : « Installation de production d'électricité »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tous les nouveaux éléments et pour toutes les parties d'installation concernées par une transformation d'installation de production d'électricité utilisant des combustibles fossiles.   | LVLEne, art. 18<br>Aide EN-9                           |
| EN-VD-<br>10/11 | <b>Justificatif « Chauffage de plein air » / « Piscines et jacuzzis extérieurs chauffés »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour tous les éléments d'installation nouveaux, remplacés ou concernés par une transformation, ainsi que lors du remplacement du générateur de chaleur.  | LVLEne, art. 28<br>Aide EN-10                          |
| EN-12/13        | <b>Justificatif : « Eclairage » / « Ventilation/climatisation »</b><br>Selon la norme SIA 380/4 « L'énergie électrique dans le bâtiment », édition 2006. Habitat excepté, le justificatif doit être apporté pour tout bâtiment à construire, transformation ou changement d'affectation dont la surface de référence énergétique dépasse 1'000 m <sup>2</sup> .   | LVLEne, art. 28<br>Aide EN-12<br>Aide EN-13            |
| EN-VD-15        | <b>Justificatif « Nouveaux sites de consommation pour les Grands Consommateurs »</b><br>Le justificatif doit être apporté pour les nouveaux sites. Il doit comporter une étude analysant plusieurs variantes favorisant l'efficacité énergétique et la part d'énergie renouvelable.   | LVLEne, art. 28c<br>LVLEne, art. 28d                   |

## Notes relatives aux pages 1 et 2 du formulaire

<sup>1)</sup> Bâtiments à construire : Toutes les nouvelles constructions destinées à être chauffées de manière active sont soumises à la loi sur l'énergie.

<sup>2)</sup> Agrandissement : En cas de surélévation du bâtiment de constructions annexes ou de transformations conséquentes pouvant s'apparenter à une nouvelle construction, notamment lorsque les murs intérieurs et les dalles sont évacués, les exigences s'appliquant aux nouvelles constructions sont à respecter.

<sup>3)</sup> Transformation : Un élément de construction ou des parties de bâtiments, notamment son enveloppe, sont dits « touché par les transformations » si des travaux plus importants qu'un simple rafraîchissement ou des réparations mineures sont entrepris. Sont notamment considérés comme « touché par les transformations » : Une nouvelle couverture de toiture ou sa rénovation ; La rénovation de façades (excepté des rénovations mineures ou de simple rafraîchissement de peinture) ; Le remplacement des fenêtres.

<sup>4)</sup> Changement d'affectation : Du point de vue énergétique, un élément de construction ou partie de bâtiment sont considérés comme touchés par un changement d'affectation dès lors que leur température intérieure, définie pour des conditions normales d'utilisation, est modifiée.

<sup>5)</sup> Com : Objet de compétence communale.

<sup>6)</sup> Cant : Objet de compétence cantonale.

<sup>7)</sup> Le justificatif fait partie intégrante de la demande de permis, et son contrôle est du ressort de l'autorité d'octroi du permis de construire. Cette dernière ne peut délivrer un permis que lorsqu'elle a validé le justificatif.

<sup>8)</sup> Nécessaire : Pour cette demande, le formulaire doit-il être rempli ?

<sup>9)</sup> Annexe : Le formulaire nécessaire rempli est-il annexé ?

|   |  |                 |   |
|---|--|-----------------|---|
|  | <b>Direction générale de l'environnement</b><br><b>Direction de l'énergie</b>                                      | <b>EN-VD-2b</b> | Justificatif énergétique<br><b>Isolation Performance globale</b><br>Objet de compétence communale |
|   | Commune : <u>1854 Leysin</u> N° parcelle : <u>1348</u><br>Objet : <u>Changement d'affectation Chalet Henriksen</u> |                 |   |

Commune : 1854 Leysin N° parcelle : 1348  
 Objet : Changement d'affectation Chalet Henriksen

### Performance globale (→ joindre le calcul)

Valeur limite respectée :  oui  non

Le calcul annexé est-il effectué à l'aide d'un programme certifié :  oui  non

### Protections solaires

- Extérieures (Volets, stores)  
 Intérieures  
 Pas de protection (joindre calcul de la valeur g)

Refroidissement  non  
 oui → Fournir formulaire EN-VD-5

### Données générales

|  |                                 |  |                          |   |
|--|---------------------------------|--|--------------------------|---|
|  |                                 | Distribution de chaleur (plusieurs possible) |                          |   |
|  |                                 | <b>R</b>                                     | <b>S</b>                 | <b>A</b>  |
| Catégorie d'ouvrage : <b>II = habitat individuel</b> | SRE : <u>146</u> m <sup>2</sup> | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> (R = radiateurs, convecteurs, aérochauffeurs) |
| Catégorie d'ouvrage :                                | SRE : _____ m <sup>2</sup>      | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | (S = chauffage au sol)  |
| Catégorie d'ouvrage :                                | SRE : _____ m <sup>2</sup>      | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | (A = autre)   |
| Total des surfaces : SRE : <u>146</u> m <sup>2</sup> |                                 | Altitude: <u>1200</u> m                      |                          |   |

### Exigences

Agent énergétique pour le chauffage : Bois - Pellets

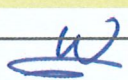
Performances globales :  $Q_h < Q_{h,II}$   
268 MJ/m<sup>2</sup> < 270 MJ/m<sup>2</sup>


### Annexes

- Calcul de la SRE, enveloppe thermique      Autre : \_\_\_\_\_  
 Plans (1:100) avec désignation des éléments  
 Justificatif thermique  
 Check-list des ponts thermiques

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

### Signatures

|   |  |   |
|---|--|---|
| Nom et adresse, ou tampon de l'entreprise<br><br>Responsable, tél. :<br><br>Adresse mail :<br><br>Lieu, date, signature : | <b>Justificatif établi par :</b><br><u>octawatt sàrl</u><br><u>Av. Général-Guisan 61b - 1800 Vevey</u> | <b>A REMPLIR PAR LA COMMUNE</b><br>Le justificatif est certifié complet et correct<br>COMMUNE DE LEYSIN<br>Service des Construction<br>1854 LEYSIN<br><u>A. Berney 024 493.45.44</u><br><u>bt@leysin.ch</u><br><u>Leysin 17.05.22</u> <u>AB</u> |
|   | <u>021 922 18 77</u>   |   |
|   | <u>info@octawatt.ch</u>  |   |
|   | <u>Vevey, le 12.04.2021</u>  |   |
|   |                     |   |

|   |   |                |  |
|---|---|----------------|--|
|  | <b>Direction générale de l'environnement</b><br><b>Direction de l'énergie</b> | <b>EN-VD-3</b> | <b>Justificatif énergétique</b><br><b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b><br>Objet de compétence communale |
|---|---|----------------|--|

Commune : 1854 Leysin N° parcelle : 1348  
Objet : Changement d'affectation Chalet Henriksen

### Production de chaleur

| Installation      | Type de générateur de chaleur                  | Puissance thermique | But  |
|-------------------|--|---------------------|--|
| <u>neuve</u>      | <u>Chaudière à bûches</u>                      | <u>9</u> kW         | <input checked="" type="checkbox"/> Ch<br><input type="checkbox"/> ECS |
| <u>neuve</u>      | <u>PAC air/eau, installée dans le bâtiment</u> | <u>4</u> kW         | <input type="checkbox"/> Ch<br><input checked="" type="checkbox"/> ECS |
| <u>          </u> | <u>          </u>                              | <u>      </u> kW    | <input type="checkbox"/> Ch<br><input type="checkbox"/> ECS            |

Surface de référence énergétique SRE 146 m<sup>2</sup> Dont neuf : 146 m<sup>2</sup>

Accumulateur de chaleur :  non  
 oui → isol. ①  isolation d'usine (déclaration de conformité①)  
 isolation sur place (annexe 3 RLVEne)

① Sur demande, la déclaration de conformité (Ordonnance fédérale sur l'énergie, art 10) doit être fournie par le distributeur (fabricant, importateur). Projeteur/euses, installateur et contrôleurs doivent seulement sur demande indiquer le nom du fournisseur.

### Distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire (article 32 RLVEne)

Isolation des conduites y c.

robinetterie et pompes, dans locaux  oui  
non chauffés, à l'extérieur ou enterré :  non, motif de dérogation : ↓

### Dispositif d'émission de chaleur (article 33 RLVEne)

Emission de chaleur uniquement dans les locaux isolés :

oui  
 non, motif de dérogation : ↓

Température de départ par dispositif d'émission de chaleur :

radiateur / convecteur / aérochauffeur  ≤ 50°C  
 > 50°C, motif : ↓

chauffage au sol  ≤ 35°C  
 > 35°C, motif : ↓

Régulation de la température par local :

vanne thermostatique  
 électronique avec sonde d'ambiance par local  
 aucune, car chauffage au sol avec température de départ max. ≤ 30°C (justificatif à fournir)

|   |   |                |  |
|---|---|----------------|--|
|  | <b>Direction générale de l'environnement</b><br><b>Direction de l'énergie</b> | <b>EN-VD-3</b> | <b>Justificatif énergétique</b><br><b>Chauffage et eau chaude sanitaire</b><br>Objet de compétence communale |
|---|---|----------------|--|

### Production d'eau chaude sanitaire (ECS), (article 31 RLVLEne)

Accumulateur ECS :  isolation d'usine (déclaration de conformité<sup>①</sup>)  
 isolation sur place (annexe 3 RLVLEne)

Température ECS ≤ 60°C :  oui  non, motif de dérogation : ↓

Isolation de la distribution ECS selon annexe 3 RLVLEne :  oui  non, motif de dérogation : ↓

<sup>①</sup> Sur demande, la déclaration de conformité (Ordonnance fédérale sur l'énergie, art 10) doit être fournie par le distributeur (fabricant, importateur). Projeteur/euses, installateur et contrôleurs doivent seulement sur demande indiquer le nom du fournisseur.

### Décompte individuel des frais de chauffage et d'ECS (DIFC), (articles 41 à 44 RLVLEne)

(Soumis dès 5 unités d'occupation)

Nombre d'unité d'occupation : 1

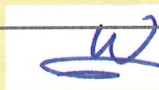
Bâtiment neuf ou existant rénové équipé :  oui  non ↓  
 Puissance thermique spécifique < 20W/m<sup>2</sup> SRE  
 Label Minergie P  
 Demande de dérogation, motif : ↓

**Résidence secondaire**  non  oui ↓  
 non soumis (art 48a RLVLEne)  
 soumis → Réglage à distance d'au moins 2 niveaux de température ambiante par unité d'occupation :  
 oui  
 non, motif de dérogation ↓

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

Chaudière à bûches = poêle à bois

### Signatures

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nom et adresse, ou tampon de l'entreprise<br><br>Responsable, tél. :<br><br>Adresse mail :<br><br>Lieu, date, signature : | <b>Justificatif établi par :</b><br>octawatt sàrl<br>Av. Général-Guisan 61b - 1800 Vevey<br>021 922 18 77<br>info@octawatt.ch<br>Vevey, le 12.04.2021<br> | <b>A REMPLIR PAR LA COMMUNE</b><br>Le justificatif est certifié complet et correct<br>COMMUNE DE LEYSIN<br>Service des Construction<br>1854 LEYSIN<br>A. Berney 024 493 45 44<br>bt@leysin.ch<br>Leysin 17.05.22 AB. |
|---|--|--|

Commune : 1854 Leysin N° parcelle : 1348  
 Objet : Changement d'affectation Chalet Henriksen

### Domaine d'application

- Nouvelle construction  
 Agrandissement (SRE nouvelle > 50m<sup>2</sup>)  
 Agrandissement (SRE nouvelle > 20% de la SRE existante ou SRE nouvelle > 1000 m<sup>2</sup>)  
 Froid de confort (climatisation)

### 1. Chauffage (art.30b LVLEne)

|  | Performances globales selon SIA 380/1  | Performances ponctuelles selon SIA 380/1   |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Chaudière à bois<br><input type="checkbox"/> Pompe à chaleur électrique<br><input type="checkbox"/> Pompe à chaleur à gaz<br><input type="checkbox"/> Chauffage à distance (rejets thermiques, déchets, biomasse)<br><input type="checkbox"/> Couplage chaleur-force alimenté par une énergie renouvelable<br><input type="checkbox"/> Solaire (>20% des besoins si gaz ou >40% si mazout) <sup>1)</sup> | $Q_h < Q_{h,li}$<br><u>268</u> MJ/m <sup>2</sup> < <u>270</u> MJ/m <sup>2</sup>                | <input type="checkbox"/> Pour tous les éléments<br><b>U projet &lt; U limite</b>     |
| <input type="checkbox"/> Chaudière à gaz   | $Q_h < 80\% Q_{h,li}$<br><u>        </u> MJ/m <sup>2</sup> < <u>        </u> MJ/m <sup>2</sup> | <input type="checkbox"/> Pour tous les éléments<br><b>U projet &lt; 80% U limite</b> |
| <input type="checkbox"/> Chaudière à mazout<br><input type="checkbox"/> Autre :  | $Q_h < 60\% Q_{h,li}$<br><u>        </u> MJ/m <sup>2</sup> < <u>        </u> MJ/m <sup>2</sup> | <input type="checkbox"/> Pour tous les éléments<br><b>U projet &lt; 60% U limite</b> |

### 2. Eau chaude (art.28a LVLEne)

(min.30% ECS renouvelable)

|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Formules</b></p> $\frac{(Q_{ww}^2) \times SRE \times 30\%}{3.6} = \frac{(\underline{50} \text{ MJ/m}^2 \times \underline{146} \text{ m}^2 \times 30\%)}{3.6} = \underline{608} \text{ kWh}$ <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">↓</p>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Solaire thermique<br><input type="checkbox"/> Solaire photovoltaïque (uniquement pour pompe à chaleur électrique) <sup>5)</sup><br><input type="checkbox"/> Chauffage à distance (déchets, biomasse, géothermie profonde)<br><input type="checkbox"/> Chaudière à bois (si puissance > 70kW et hors des zones à immissions excessives : <a href="http://www.vd.ch/energie">http://www.vd.ch/energie</a> ) | $\underline{2} \text{ m}^2 \times \underline{400}^3 \text{ kWh/m}^2 = \underline{800} \text{ kWh} > \underline{608} \text{ kWh}$ $\underline{\quad} \text{ kWp} \times \underline{\quad}^4 \text{ h} \times \underline{\quad}^6 \% = \underline{0} \text{ kWh} > \underline{\quad} \text{ kWh}$ <p>part &gt; 30% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br/>           part &gt; 30% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> |
| <input type="checkbox"/> Demande de dérogation<br>motif: _____  |   |

<sup>1)</sup> Justification par calcul type Polysun à fournir.

<sup>2)</sup> Besoins de chaleur pour l'eau chaude sanitaire selon la norme SIA 380/1: Conditions normales d'utilisation en MJ/m<sup>2</sup> de SRE.

|                       |    |                 |     |                            |     |                            |     |
|-----------------------|----|-----------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| I habitat collectif   | 75 | IV écoles       | 25  | VII lieux de rassemblement | 50  | X dépôts                   | 5   |
| II habitat individuel | 50 | V commerce      | 25  | VIII hôpitaux              | 100 | XI installations sportives | 300 |
| III administration    | 25 | VI restauration | 200 | IX industrie               | 25  | XII piscines couvertes     | 300 |

<sup>3)</sup> Valeur par défaut en cas d'orientation entre sud-est et sud-ouest et inclinaison favorable (entre 20° et 60°): 400 kWh/m<sup>2</sup> (capteurs sous vide: 500 kWh/m<sup>2</sup>, absorbeurs non vitrés: 250 kWh/m<sup>2</sup>) - calcul type Polysun admis

<sup>4)</sup> Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

<sup>5)</sup> La part des besoins en eau chaude sanitaire ne peut être couverte par de l'électricité provenant d'une installation photovoltaïque que si la production d'eau chaude sanitaire est faite par une pompe à chaleur électrique.

<sup>6)</sup> Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 2 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

### 3. Electricité (art.28b LVLene)

(min.20% électricité renouvelable)

**Formules:**

$$\frac{(E_{F,El}^{7}) \times SRE \times 20\%}{3.6} = \frac{(\underline{80} \text{ MJ/m}^2) \times \underline{146} \text{ m}^2 \times 20\%}{3.6} = \underline{649} \text{ kWh}$$

↓

Solaire photovoltaïque  $\frac{1 \text{ kWp} \times \underline{900}^{8)} \text{ h} \times \underline{95} \%^{9)}}{3.6} = \underline{855} \text{ kWh} > \underline{649} \text{ kWh}$

autre :  $\frac{\underline{\quad} \text{ kWp} \times \underline{\quad} \text{ h}}{3.6} = \underline{0} \text{ kWh} > \underline{\quad} \text{ kWh}$

Demande de dérogation  
motif: \_\_\_\_\_ (joindre justificatif)

<sup>7)</sup> Besoins d'électricité selon la norme SIA 380/1 : Conditions normales d'utilisation en MJ/m<sup>2</sup> de SRE.

|                       |     |                 |     |                            |     |                            |     |
|-----------------------|-----|-----------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| I habitat collectif   | 100 | IV écoles       | 40  | VII lieux de rassemblement | 60  | X dépôts                   | 20  |
| II habitat individuel | 80  | V commerce      | 120 | VIII hôpitaux              | 100 | XI installations sportives | 20  |
| III administration    | 80  | VI restauration | 120 | IX industrie               | 60  | XII piscines couvertes     | 200 |

<sup>8)</sup> Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

<sup>9)</sup> Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 3 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

### 4. Refroidissement / humidification (art.28b LVLene)

Minimum 50% d'électricité renouvelable produite sur le bâtiment **ou** 100% des besoins sont couverts par une source renouvelable (eau de surface, eau de nappe phréatique, etc.)

**Puissance frigorifique installée : \_\_\_\_\_ kW**

**Puissance électrique installée : \_\_\_\_\_ kW**

**50% des besoins d'électricité pour refroidissement de confort (joindre justificatif) <sup>10)</sup> = \_\_\_\_\_ kWh**

↓

\_\_\_\_\_ kWp x \_\_\_\_\_ <sup>11)</sup> h x \_\_\_\_\_ % <sup>12)</sup> = \_\_\_\_\_ kWh > \_\_\_\_\_ kWh

\_\_\_\_\_ kWp x \_\_\_\_\_ h = \_\_\_\_\_ kWh > \_\_\_\_\_ kWh

part > 100%  oui  non  
 part > 100%  oui  non  
 part > 100%  oui  non  
 part > 100%  oui  non  
 part > 100%  oui  non

Demande de dérogation  
motif: \_\_\_\_\_ (joindre justificatif)

<sup>10)</sup> Besoins d'électricité : puissance x 1000 heures ou calcul selon logiciel agréé.

<sup>11)</sup> Valeur par défaut : 900 heures – calcul type PVsyst admis

<sup>12)</sup> Rendement du champ de panneaux solaires selon le graphique indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'aide à l'application EN-VD 72 § 4 (<http://www.vd.ch/energie>). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir sur une feuille annexe et à prendre en compte sous ce chiffre.

### 5. Somme des puissances électriques photovoltaïques à installer

L'achat de courant vert ne remplit pas cette exigence

|   |   |
|---|---|
| <b>Somme des puissances</b> des installations photovoltaïques annoncées sous les points 2, 3 et 4 | <b>P1</b> <u>0.00</u> + <b>P2</b> <u>1.00</u> + <b>P3</b> <u>0.00</u> = <u>1,00</u> kWp |
|---|---|

La puissance électrique installée pour satisfaire l'une des trois exigences légales ci-dessus, ne peut pas être comptabilisée pour les autres exigences légales.

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

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| <b>Signatures</b> | <b>Justificatif établi par :</b><br>octawatt sàrl<br>Av. Général-Guisan 61b - 1800 Vevey<br>021 922 18 77<br>info@octawatt.ch<br>Vevey, le 12.04.2022 | <b>A REMPLIR PAR LA COMMUNE</b><br>Le justificatif est certifié complet et correct.<br>COMMUNE DE LEYSIN<br>Service des Construction<br>1854 LEYSIN<br>A. Bernay 021 493 45 44<br>bt@leysin.ch<br>Leysin 1705 22 |
|-------------------|---|--|

Projet: Grange Henriksen (neuf, parc. 1348)

N° du dossier: V 2021-1026 011

EGID: 0

Emplacement du projet: En Crettaz 5

Ville Leysin

NPA: 1854

**Maître de l'ouvrage:** Roderick Henriksen

**Représentant du maître de l'ouvrage:**

**Adresse:** En Crettaz 5, 1854 Leysin

**Tél.:** 079 228 18 87

**Fax:**

**E-Mail:** rcshenriksen@hotmail.com

**Auteur du projet:** octawatt Sàrl

**Collaborateur en charge du dossier:**

**Adresse:** Av. Général-Guisan 61b, 1800 Vevey

**Tél.:** 021 922 18 77

**Fax:**

**E-Mail:** nicolas.winkelmann@octawatt.ch

**Auteur du justificatif thermique:** octawatt Sàrl

**Collaborateur en charge du dossier:** DC

**Adresse:** Av. Général-Guisan 61b, 1800 Vevey

**Tél.:** 021 922 18 77

**Fax:**

**E-Mail:** nicolas.winkelmann@octawatt.ch

Nature des travaux: Nouvelle construction  Transformation  Extension  Changement d'affectation

## Justification globale

Exigences d'après: SIA 380/1 (éd. 2009) Bâtiment neuf

Canton: Vaud

Station climatique: Adelboden

Ref: SIA 2028

Surface de référence énergétique (SRE) Ae : 146 m<sup>2</sup>

Rapport de forme A<sub>th</sub>/A<sub>E</sub> : 2.49

Facteur d'ombrage de la façade ayant la plus grande surface vitrée:

F<sub>s</sub> : 0.44

Longueur totale des ponts thermiques linéaires:

l : 72 m

Supplément pour régulation non performante  $\Delta\Theta_{i,g}$  : 0 °C Système : régulation par pièce

**Valeur-limite des besoins de chaleur pour le chauffage**  $Q_{h,li}$ : 100 [%] 270 [MJ/m<sup>2</sup>]

**Besoins de chaleur pour le chauffage du projet**  $Q_h$ : 268 [MJ/m<sup>2</sup>]

**Exigence globale:** respectée  non respectée

Besoins de chaleur pour l'eau chaude sanitaire  $Q_{ECS}$ : 50 [MJ/m<sup>2</sup>]

Les soussignés confirment par leur signature que les indications figurant ci-dessus et celles utilisées pour établir la justification d'une isolation thermique suffisante sont exactes et complètes.

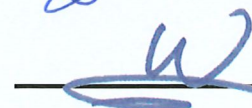
L'auteur du projet:

iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Date:

14/04/22

L'auteur du justificatif:



Date:

07.04.2022

## 1.a Surface de référence énergétique, volume net et valeur-limite/cible

| Zone thermique | Catégorie d'ouvrage | A <sub>E</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | A <sub>th</sub> /A <sub>E</sub> | Vol. net<br>[m <sup>3</sup> ] | Q <sub>h,li</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Type* |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|-------|
| Zone chauffée  | Habitat individuel  | 146.0                               | 2.487                           | 333.8                         | 269.5                                     | A1    |
|                | <b>Total</b>        | <b>146.0</b>                        | <b>2.487</b>                    | <b>333.8</b>                  | <b>269.5</b>                              |       |

Correction de Q<sub>H,li</sub> en fonction de la température moyenne annuelle θ<sub>ea</sub> :

18.9 %

A1: Bâtiment neuf

A2: Transformation

A3: Adjonction à un bâtiment existant

A4: Changement d'affectation

## 1.b Surfaces, hauteurs par zones

### 1.b.1 Zone chauffée

|       | Hauteur étage [m] | A <sub>E</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | Vol. Brut<br>[m <sup>3</sup> ] |
|-------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| s-s   | 2.5               | 4                                   | 10                             |
| Etage | 3.1               | 53                                  | 164.3                          |
| Rez   | 2.73              | 89                                  | 243                            |
|       | <b>Total</b>      | <b>146</b>                          | <b>417.3</b>                   |

## 2. Surface de l'enveloppe

### 2.1 Zone chauffée

| Surfaces en m <sup>2</sup> | contre ext.  | contre non-chauffé        |                           | contre le terrain         |                           | contre chauffé | surfaces totales          |                           |
|----------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
|                            |              | sans facteur de réduction | avec facteur de réduction | sans facteur de réduction | avec facteur de réduction |                | sans facteur de réduction | avec facteur de réduction |
| Toit, plafond              | 127.0        | 0.0                       | 0.0                       | 0.0                       | 0.0                       | 0.0            | 127.0                     | 127.0                     |
| Façades                    | 132.0        | 5.0                       | 4.0                       | 15.0                      | 11.6                      | 0.0            | 152.0                     | 147.6                     |
| Plancher                   | 0.0          | 0.0                       | 0.0                       | 111.0                     | 88.5                      | 0.0            | 111.0                     | 88.5                      |
| <b>Total</b>               | <b>259.0</b> | <b>5.0</b>                | <b>4.0</b>                | <b>126.0</b>              | <b>100.1</b>              | <b>0.0</b>     | <b>390.0</b>              | <b>363.1</b>              |

Rapport de surface A<sub>th</sub>/A<sub>E</sub> =

2.487

## 3. Distribution des éléments d'enveloppe et facteur de réduction dus à l'effet des ombres permanentes

### 3.1 Zone chauffée



### 3. Distribution des éléments d'enveloppe et facteur de réduction dus à l'effet des ombres permanentes

| Surfaces des éléments en m <sup>2</sup>                                  | toit, plafond | façades |      |      |      |      |      |       |      | plancher | total |
|--|---------------|---------|------|------|------|------|------|-------|------|----------|-------|
|  |               | Nord    | NE   | Est  | SE   | Sud  | SO   | Ouest | NO   |          |       |
| opaques  | 127.0         | 0.0     | 0.0  | 0.0  | 34.6 | 18.2 | 40.4 | 0.0   | 35.6 | 111.0    | 366.7 |
| translucides et portes   | 0.0           | 0.0     | 0.0  | 0.0  | 9.4  | 1.8  | 3.6  | 0.0   | 8.4  | 0.0      | 23.3  |
| total  | 127.0         | 0.0     | 0.0  | 0.0  | 44.0 | 20.0 | 44.0 | 0.0   | 44.0 | 111.0    | 390.0 |
| rapport él. translucides + portes / surface enveloppe                    | 0.00          | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.21 | 0.09 | 0.08 | 0.00  | 0.19 | 0.00     | 0.06  |
| Facteur de réduction F <sub>s</sub> dû à l'effet des ombres permanentes. |               |         |      |      |      |      |      |       |      |          |       |
| F <sub>s1</sub> (horizon)  | 0.00          | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.73 | 0.00 | 0.73 | 0.00  | 0.85 | ----     | ---   |
| F <sub>s2</sub> (surplomb)   | 0.00          | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.65 | 0.00 | 0.64 | 0.00  | 0.70 | ----     | ---   |
| F <sub>s3</sub> (écran latéral)  | 0.00          | 0.00    | 0.00 | 0.00 | 0.94 | 0.00 | 0.79 | 0.00  | 0.96 | ----     | ---   |
| F <sub>s</sub> (F <sub>s1</sub> . F <sub>s2</sub> . F <sub>s3</sub> )    | 1.00          | 1.00    | 1.00 | 1.00 | 0.44 | 1.00 | 0.37 | 1.00  | 0.57 | ----     | ---   |

Rapport surface des éléments translucides et des portes / SRE :

15.94 %

### 4. Éléments d'enveloppe

#### 4.1 Éléments d'enveloppe plans

| n° | Désignation          | code | Nb élém. | Isol. [cm] | inclin. [°] | orient. [°] | U [W/m <sup>2</sup> K] | b [-] | A [m <sup>2</sup> ] | Nb.U.b.A [W/K] | Pertes [MJ/m <sup>2</sup> ] |
|----|----------------------|------|----------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------|---------------------|----------------|-----------------------------|
| 1  | _Zone chauffée       |      |          |            |             |             |                        |       |                     |                | 0.0                         |
| 2  | Toiture inclinée N-O | A1   | 1        | 18.00      | 25          | NO          | 0.19                   | 1.00  | 52.0                | 10             | 30.1                        |
| 3  | Toiture inclinée S-E | A1   | 1        | 18.00      | 25          | SE          | 0.19                   | 1.00  | 52.0                | 10             | 30.1                        |
| 4  | Toiture inclinée S-O | A1   | 1        | 18.00      | 47          | SO          | 0.19                   | 1.00  | 23.0                | 4.4            | 13.3                        |
| 5  | Façade N-O           | B1   | 1        | 14.00      | 90          | NO          | 0.19                   | 1.00  | 35.6                | 6.6            | 19.7                        |
| 6  | Fenêtre 4 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | NO          | 0.89                   | 1.00  | 4.0                 | 3.6            | 10.6                        |
| 7  | Fenêtre 5 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | NO          | 1.00                   | 1.00  | 1.2                 | 1.2            | 3.7                         |
| 8  | Fenêtre 8 (Ftri)     | D1   | 2        |            | 90          | NO          | 0.94                   | 1.00  | 0.7                 | 1.4            | 4.1                         |
| 9  | Fenêtre 9 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | NO          | 1.04                   | 1.00  | 0.2                 | .2             | 0.7                         |
| 10 | Porte 2              | E1   | 1        | 0          | 90          | NO          | 1.30                   | 1.00  | 1.5                 | 1.9            | 5.7                         |
| 11 | Façade S-E           | B1   | 1        | 14.00      | 90          | SE          | 0.19                   | 1.00  | 34.6                | 6.4            | 19.2                        |
| 12 | Fenêtre 1 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | SE          | 0.98                   | 1.00  | 1.3                 | 1.3            | 3.8                         |
| 13 | Fenêtre 2 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | SE          | 1.04                   | 1.00  | 0.3                 | .3             | 0.8                         |
| 14 | Fenêtre 3 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | SE          | 0.88                   | 1.00  | 4.2                 | 3.7            | 11.1                        |
| 15 | Fenêtre 6 (Ftri)     | D1   | 1        |            | 90          | SE          | 0.99                   | 1.00  | 0.4                 | .4             | 1.2                         |
| 16 | Fenêtre 7 (Ftri)     | D1   | 2        |            | 90          | SE          | 0.94                   | 1.00  | 0.7                 | 1.4            | 4.1                         |
| 17 | Porte 1              | E1   | 1        | 0          | 90          | SE          | 1.30                   | 1.00  | 1.8                 | 2.4            | 7.1                         |
| 18 | Façade S-O           | B1   | 1        | 14.00      | 90          | SO          | 0.19                   | 1.00  | 40.4                | 7.5            | 22.3                        |
| 19 | Fenêtre 10 (Ftri)    | D1   | 2        |            | 90          | SO          | 0.94                   | 1.00  | 0.7                 | 1.4            | 4.1                         |

## 4. Eléments d'enveloppe

### 4.1 Eléments d'enveloppe plans

| n° | Désignation             | code | Nb élém. | Isol. [cm] | inclin. [°] | orient. [°] | U [W/m <sup>2</sup> K] | b [-] | A [m <sup>2</sup> ] | Nb.U.b.A [W/K] | Pertes [MJ/m <sup>2</sup> ] |
|----|-------------------------|------|----------|------------|-------------|-------------|------------------------|-------|---------------------|----------------|-----------------------------|
| 20 | Fenêtre 11 (Ftri)       | D1   | 1        |            | 90          | SO          | 1.00                   | 1.00  | 0.4                 | .4             | 1.1                         |
| 21 | Porte 3                 | E1   | 1        | 0          | 90          | SO          | 1.30                   | 1.00  | 1.8                 | 2.4            | 7.2                         |
| 22 | Mur s-s c/terre         | B2   | 1        | 14.00      | 90          | S           | 0.23                   | 0.77  | 15.0                | 2.6            | 7.8                         |
| 23 | Mur s-s interne c/caves | B2   | 1        | 12.00      | 90          | S           | 0.23                   | 0.80  | 3.2                 | .6             | 1.7                         |
| 24 | Porte 4                 | E1   | 1        | 0          | 90          | S           | 1.30                   | 0.80  | 1.8                 | 1.9            | 5.7                         |
| 25 | Plancher Escalier Rez   | C2   | 1        | 10.00      | 0           |             | 0.22                   | 0.73  | 4.0                 | .7             | 1.9                         |
| 26 | Plancher Rez c/terre    | C1   | 1        | 12.00      | 0           |             | 0.18                   | 0.80  | 107.0               | 15.8           | 47.1                        |

Tot.: 88.5 264.2

b: Facteur de réduction

A: Surface de l'élément

g: Coefficient de transmission énergétique global pour le rayonnement diffus

Isol: épaisseur de l'isolation

cat: catalogue

SP: contre serre ou double peau

### 4.1b Fenêtres et portes-fenêtres

| n° | Désignation       | Nb élém. | A [m <sup>2</sup> ] | Atot [m <sup>2</sup> ] | inclin. [°] | orient. [°] | Cadre [%] | Uw [W/m <sup>2</sup> K] | Ug [W/m <sup>2</sup> K] | Uf [W/m <sup>2</sup> K] |
|----|-------------------|----------|---------------------|------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | Fenêtre 4 (Ftri)  | 1        | 4                   | 4                      | 90          | NO          | 24.6      | 0.89                    | 0.7                     | 1                       |
| 2  | Fenêtre 5 (Ftri)  | 1        | 1.24                | 1.24                   | 90          | NO          | 41        | 1                       | 0.7                     | 1                       |
| 3  | Fenêtre 8 (Ftri)  | 2        | 0.72                | 1.44                   | 90          | NO          | 36.4      | 0.94                    | 0.7                     | 1                       |
| 4  | Fenêtre 9 (Ftri)  | 1        | 0.23                | 0.23                   | 90          | NO          | 56.2      | 1.04                    | 0.7                     | 1                       |
| 5  | Fenêtre 1 (Ftri)  | 1        | 1.3                 | 1.3                    | 90          | SE          | 71.9      | 0.98                    | 0.7                     | 1                       |
| 6  | Fenêtre 2 (Ftri)  | 1        | 0.25                | 0.25                   | 90          | SE          | 54.3      | 1.04                    | 0.7                     | 1                       |
| 7  | Fenêtre 3 (Ftri)  | 1        | 4.2                 | 4.2                    | 90          | SE          | 23.8      | 0.88                    | 0.7                     | 1                       |
| 8  | Fenêtre 6 (Ftri)  | 1        | 0.39                | 0.39                   | 90          | SE          | 44.9      | 0.99                    | 0.7                     | 1                       |
| 9  | Fenêtre 7 (Ftri)  | 2        | 0.72                | 1.44                   | 90          | SE          | 36.4      | 0.94                    | 0.7                     | 1                       |
| 10 | Fenêtre 10 (Ftri) | 2        | 0.72                | 1.44                   | 90          | SO          | 36.4      | 0.94                    | 0.7                     | 1                       |
| 11 | Fenêtre 11 (Ftri) | 1        | 0.36                | 0.36                   | 90          | SO          | 46.2      | 1                       | 0.7                     | 1                       |

| n° | Désignation       | orient. [°] | g <sub>l</sub> | Fs [-] | Fs1 [-] | Fs2 [-] | Fs3 [-] | Gains [MJ/m <sup>2</sup> ] | Pertes [MJ/m <sup>2</sup> ] |
|----|-------------------|-------------|----------------|--------|---------|---------|---------|----------------------------|-----------------------------|
| 1  | Fenêtre 4 (Ftri)  | NO          | 0.5            | 0.67   | 0.85    | 0.811   | 0.976   | 10.3                       | 10.6                        |
| 2  | Fenêtre 5 (Ftri)  | NO          | 0.5            | 0.66   | 0.85    | 0.83    | 0.93    | 2.4                        | 3.7                         |
| 3  | Fenêtre 8 (Ftri)  | NO          | 0.5            | 0.17   | 0.85    | 0.205   | 0.962   | 0.8                        | 4.1                         |
| 4  | Fenêtre 9 (Ftri)  | NO          | 0.5            | 0.53   | 0.85    | 0.701   | 0.888   | 0.3                        | 0.7                         |
| 5  | Fenêtre 1 (Ftri)  | SE          | 0.5            | 0.51   | 0.725   | 0.806   | 0.873   | 1.7                        | 3.8                         |
| 6  | Fenêtre 2 (Ftri)  | SE          | 0.5            | 0.39   | 0.725   | 0.711   | 0.765   | 0.4                        | 0.8                         |
| 7  | Fenêtre 3 (Ftri)  | SE          | 0.5            | 0.53   | 0.725   | 0.755   | 0.959   | 15.1                       | 11.1                        |
| 8  | Fenêtre 6 (Ftri)  | SE          | 0.5            | 0.45   | 0.725   | 0.776   | 0.807   | 0.9                        | 1.2                         |
| 9  | Fenêtre 7 (Ftri)  | SE          | 0.5            | 0.12   | 0.725   | 0.182   | 0.933   | 1                          | 4.1                         |
| 10 | Fenêtre 10 (Ftri) | SO          | 0.5            | 0.35   | 0.725   | 0.622   | 0.782   | 2.7                        | 4.1                         |
| 11 | Fenêtre 11 (Ftri) | SO          | 0.5            | 0.42   | 0.725   | 0.723   | 0.809   | 0.7                        | 1.1                         |

| n° | Désignation | orient.<br>[°] | g <sub>⊥</sub> | Fs<br>[-] | Fs1<br>[-] | Fs2<br>[-] | Fs3<br>[-] | Gains<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Pertes<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |      |
|----|-------------|----------------|----------------|-----------|------------|------------|------------|-------------------------------|--------------------------------|------|
|    |             |                |                |           |            |            |            | Tot.:                         | 36.4                           | 45.1 |

## 4.2 ponts thermiques linéaires

| n° | Désignation | Enveloppe  | Nb<br>élem. | code | Ψ<br>[W/mK] | b<br>[-] | l<br>[m] | Nb.b.l.Ψ<br>[W/K] | Pertes<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |
|----|-------------|------------|-------------|------|-------------|----------|----------|-------------------|--------------------------------|
| 1  | 5_1_A1      | Fenêtre 1  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 3.2      | 0.37              | 1.1                            |
| 2  | 5_2_A1      | Fenêtre 1  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.8      | 0.12              | 0.4                            |
| 3  | 5_3_A1      | Fenêtre 1  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.8      | 0.09              | 0.3                            |
| 4  | 5_1_A1      | Fenêtre 10 | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 5  | 5_2_A1      | Fenêtre 10 | 2           | L5   | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.37              | 1.1                            |
| 6  | 5_3_A1      | Fenêtre 10 | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 7  | 5_1_A1      | Fenêtre 11 | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.14              | 0.4                            |
| 8  | 5_2_A1      | Fenêtre 11 | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.6      | 0.09              | 0.3                            |
| 9  | 5_3_A1      | Fenêtre 11 | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.6      | 0.07              | 0.2                            |
| 10 | 5_1_A1      | Fenêtre 2  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.1      | 0.12              | 0.4                            |
| 11 | 5_2_A1      | Fenêtre 2  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.5      | 0.07              | 0.2                            |
| 12 | 5_3_A1      | Fenêtre 2  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.5      | 0.05              | 0.2                            |
| 13 | 5_1_A1      | Fenêtre 3  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 4.0      | 0.45              | 1.4                            |
| 14 | 5_2_A1      | Fenêtre 3  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 2.1      | 0.33              | 1.0                            |
| 15 | 5_3_A1      | Fenêtre 3  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 2.1      | 0.24              | 0.7                            |
| 16 | 5_1_A1      | Fenêtre 4  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 4.0      | 0.45              | 1.4                            |
| 17 | 5_2_A1      | Fenêtre 4  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 2.0      | 0.31              | 0.9                            |
| 18 | 5_3_A1      | Fenêtre 4  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 2.0      | 0.23              | 0.7                            |
| 19 | 5_1_A1      | Fenêtre 5  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 3.3      | 0.37              | 1.1                            |
| 20 | 5_2_A1      | Fenêtre 5  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.8      | 0.12              | 0.4                            |
| 21 | 5_3_A1      | Fenêtre 5  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.8      | 0.08              | 0.3                            |
| 22 | 5_1_A1      | Fenêtre 6  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.4      | 0.16              | 0.5                            |
| 23 | 5_2_A1      | Fenêtre 6  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.6      | 0.09              | 0.3                            |
| 24 | 5_3_A1      | Fenêtre 6  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.6      | 0.06              | 0.2                            |
| 25 | 5_1_A1      | Fenêtre 7  | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 26 | 5_2_A1      | Fenêtre 7  | 2           | L5   | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.37              | 1.1                            |
| 27 | 5_3_A1      | Fenêtre 7  | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 28 | 5_1_A1      | Fenêtre 8  | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 29 | 5_2_A1      | Fenêtre 8  | 2           | L5   | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.37              | 1.1                            |
| 30 | 5_3_A1      | Fenêtre 8  | 2           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.27              | 0.8                            |
| 31 | 5_1_A1      | Fenêtre 9  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 1.0      | 0.11              | 0.3                            |
| 32 | 5_2_A1      | Fenêtre 9  | 1           | L5   | 0.16        | 1.00     | 0.5      | 0.07              | 0.2                            |
| 33 | 5_3_A1      | Fenêtre 9  | 1           | L5   | 0.11        | 1.00     | 0.5      | 0.05              | 0.2                            |
| 34 | 5_1_A3      | Porte 1    | 1           | L5   | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.15              | 0.5                            |
| 35 | 5_2_A3      | Porte 1    | 1           | L5   | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.19              | 0.6                            |
| 36 | 5_3_A1      | Porte 1    | 1           | L5   | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.09              | 0.3                            |
| 37 | 5_1_A3      | Porte 2    | 1           | L5   | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.15              | 0.5                            |
| 38 | 5_2_A3      | Porte 2    | 1           | L5   | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.19              | 0.6                            |
| 39 | 5_3_A1      | Porte 2    | 1           | L5   | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.09              | 0.3                            |
| 40 | 5_1_A3      | Porte 3    | 1           | L5   | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.15              | 0.5                            |
| 41 | 5_2_A3      | Porte 3    | 1           | L5   | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.19              | 0.6                            |
| 42 | 5_3_A1      | Porte 3    | 1           | L5   | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.09              | 0.3                            |

#### 4.2 ponts thermiques linéaires

| n°    | Désignation | Enveloppe | Nb<br>élé. | code | Ψ<br>[W/mK] | b<br>[-] | l<br>[m] | Nb.b.l.Ψ<br>[W/K] | Pertes<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |
|-------|-------------|-----------|------------|------|-------------|----------|----------|-------------------|--------------------------------|
| 43    | 5_1_A3      | Porte 4   | 1          | L5   | 0.07        | 0.80     | 2.1      | 0.12              | 0.4                            |
| 44    | 5_2_A3      | Porte 4   | 1          | L5   | 0.20        | 0.80     | 0.9      | 0.15              | 0.4                            |
| 45    | 5_3_A1      | Porte 4   | 1          | L5   | 0.09        | 0.80     | 0.9      | 0.07              | 0.2                            |
| Tot.: |             |           |            |      |             |          |          | 8.65              | 25.9                           |

Tot. L1: 0 W/K - 0 m                      Tot. L2: 0 W/K - 0 m                      Tot. L3: 0 W/K - 0 m  
 Tot. L5: 8.6 W/K - 71.9 m

#### 4.3 ponts thermiques ponctuels

| n°    | Désignation | Enveloppe | code | χ<br>[W/K] | b<br>[-] | z    | b.z.χ<br>[W/K] | Pertes<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |     |
|-------|-------------|-----------|------|------------|----------|------|----------------|--------------------------------|-----|
| 1     |             |           |      | 0.00       | 0.00     | 0.00 | 0.00           | 0.0                            |     |
| Tot.: |             |           |      |            |          |      |                | 0.00                           | 0.0 |

### 5. Données d'entrée spéciales (SIA380/1)

| Zone thermique | Capacité thermique rapportée à la surface de réf. én. C/Ae [MJ/m <sup>2</sup> K] | coefficient de déperdition du bâtiment [W/K] | supplément ΔΘ <sub>u,v</sub> pour régulation non performante de la température ambiante: [°C] | Si système de chauffage intégré, température de départ maximale θ <sub>h</sub> [°C] | Si corps de chauffe devant translucide, température de départ maximale θ <sub>h</sub> [°C] | Débit d'air neuf [m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> )] |
|----------------|--|--|---|---|--|--|
| _Zone chauffée | 0.3  | 126  | 0.0   |   | 0.0  | 0.70   |

### 6. Bilan thermique

| Zone thermique | Q <sub>T</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>V</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>I</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>S</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | η <sub>g</sub> | Q <sub>h</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>h,li</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Lim.<br>[%] | Q <sub>ww</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |
|----------------|--|--|--|--|----------------|--|---|-------------|---|
| _Zone chauffée | 290.1                                  | 88                                     | 74.4                                   | 36.4                                   | 0.99           | 268                                    | 269.5                                     | 100         | 50                                      |
| Total          | 290                                    | 88                                     | 74                                     | 36                                     | ---            | 268                                    | 270                                       |             | 50                                      |

$$Q_h = (Q_T + Q_V) - \eta_g (Q_i + Q_s)$$

(Q<sub>h,li</sub> : SIA 380/1)

### 7. Bilan thermique mensuel

## 7. Bilan thermique mensuel

### 7.1 Zone chauffée

| Bilan mensuel |  |  |  |  |                               |                |                            |
|---------------|--|--|--|--|-------------------------------|----------------|----------------------------|
| Mois          | Q <sub>T</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>V</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Apports de chaleur                     |  |                               | η <sub>g</sub> | Qh<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |
|               |  |  | Q <sub>i</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>s</sub><br>[MJ/m <sup>2</sup> ] | Total<br>[MJ/m <sup>2</sup> ] |                |                            |
| Janvier       | 37.7                                   | 11.4                                   | 6.3                                    | 2.2                                    | 8.5                           | 1              | 40.6                       |
| Février       | 33.6                                   | 10.2                                   | 5.7                                    | 2.8                                    | 8.5                           | 1              | 35.2                       |
| Mars          | 32.5                                   | 9.9                                    | 6.3                                    | 4.4                                    | 10.7                          | 1              | 31.7                       |
| Avril         | 27.4                                   | 8.3                                    | 6.1                                    | 3.1                                    | 9.2                           | 1              | 26.4                       |
| Mai           | 19.2                                   | 5.8                                    | 6.3                                    | 3.5                                    | 9.8                           | 1              | 15.2                       |
| Juin          | 14.1                                   | 4.3                                    | 6.1                                    | 3.4                                    | 9.5                           | 1              | 8.9                        |
| Juillet       | 10.3                                   | 3.1                                    | 6.3                                    | 3.6                                    | 9.9                           | 1              | 3.8                        |
| Août          | 9.9                                    | 3                                      | 6.3                                    | 3.4                                    | 9.7                           | 1              | 3.6                        |
| Septembre     | 16.3                                   | 5                                      | 6.1                                    | 2.9                                    | 9                             | 1              | 12.3                       |
| Octobre       | 22.6                                   | 6.9                                    | 6.3                                    | 3.3                                    | 9.6                           | 1              | 19.8                       |
| Novembre      | 31                                     | 9.4                                    | 6.1                                    | 2.1                                    | 8.2                           | 1              | 32.2                       |
| Décembre      | 35.5                                   | 10.8                                   | 6.3                                    | 1.8                                    | 8.1                           | 1              | 38.2                       |
| Total         | 290.1                                  | 88                                     | 74.4                                   | 36.4                                   | 110.7                         | -              | 268                        |

Eléments

| n° | Désignation             | Contre         | code | Nb<br>élém. | b    | U<br>[W/m <sup>2</sup> K] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | Numéro du<br>modèle |    |
|----|-------------------------|----------------|------|-------------|------|---------------------------|------------------------|---------------------|----|
| 1  | Toiture inclinée N-O    | Extérieur      | A1   | 1           | 1    | 0.19                      | 52.0                   |                     | M1 |
| 2  | Toiture inclinée S-E    | Extérieur      | A1   | 1           | 1    | 0.19                      | 52.0                   |                     | M1 |
| 3  | Toiture inclinée S-O    | Extérieur      | A1   | 1           | 1    | 0.19                      | 23.0                   |                     | M1 |
| 4  | Façade N-O              | Extérieur      | B1   | 1           | 1    | 0.19                      | 35.6                   |                     | M2 |
| 5  | Façade S-E              | Extérieur      | B1   | 1           | 1    | 0.19                      | 34.6                   |                     | M2 |
| 6  | Façade S-O              | Extérieur      | B1   | 1           | 1    | 0.19                      | 40.4                   |                     | M2 |
| 7  | Mur s-s c/terre         | Ter. -3m,0m    | B2   | 1           | 0.77 | 0.23                      | 15.0                   |                     | M3 |
| 8  | Mur s-s interne c/caves | Non chauffé    | B2   | 1           | 0.8  | 0.23                      | 3.2                    |                     | M4 |
| 9  | Plancher Escalier Rez   | Ter. -3m,8m    | C2   | 1           | 0.73 | 0.22                      | 4.0                    |                     | M5 |
| 10 | Plancher Rez c/terre    | Ter. -0.3m,42m | C1   | 1           | 0.8  | 0.18                      | 107.0                  |                     | M6 |
| 11 | Fenêtre 1               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 0.98                      | 1.3                    | Ftri                | F1 |
| 12 | Fenêtre 10              | Extérieur      | D1   | 2           | 1    | 0.94                      | 0.7                    | Ftri                | F1 |
| 13 | Fenêtre 11              | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 1.00                      | 0.4                    | Ftri                | F1 |
| 14 | Fenêtre 2               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 1.04                      | 0.3                    | Ftri                | F1 |
| 15 | Fenêtre 3               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 0.88                      | 4.2                    | Ftri                | F1 |
| 16 | Fenêtre 4               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 0.89                      | 4.0                    | Ftri                | F1 |
| 17 | Fenêtre 5               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 1.00                      | 1.2                    | Ftri                | F1 |
| 18 | Fenêtre 6               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 0.99                      | 0.4                    | Ftri                | F1 |
| 19 | Fenêtre 7               | Extérieur      | D1   | 2           | 1    | 0.94                      | 0.7                    | Ftri                | F1 |
| 20 | Fenêtre 8               | Extérieur      | D1   | 2           | 1    | 0.94                      | 0.7                    | Ftri                | F1 |
| 21 | Fenêtre 9               | Extérieur      | D1   | 1           | 1    | 1.04                      | 0.2                    | Ftri                | F1 |
| 22 | Porte 1                 | Extérieur      | E1   | 1           | 1    | 1.30                      | 1.8                    |                     |    |
| 23 | Porte 2                 | Extérieur      | E1   | 1           | 1    | 1.30                      | 1.5                    |                     |    |
| 24 | Porte 3                 | Extérieur      | E1   | 1           | 1    | 1.30                      | 1.8                    |                     |    |
| 25 | Porte 4                 | Non chauffé    | E1   | 1           | 0.8  | 1.30                      | 1.8                    |                     |    |

Ponts thermiques linéaires

| n° | Désignation | Enveloppe  | code | $\Psi$<br>[W/mK] | b    | l<br>[m] | b.l. $\Psi$<br>[W/K] |
|----|-------------|------------|------|------------------|------|----------|----------------------|
| 1  | 5_1_A1      | Fenêtre 1  | L5   | 0.11             | 1.00 | 3.2      | 0.37                 |
| 2  | 5_2_A1      | Fenêtre 1  | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.8      | 0.12                 |
| 3  | 5_3_A1      | Fenêtre 1  | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.8      | 0.09                 |
| 4  | 5_1_A1      | Fenêtre 10 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2      | 0.27                 |
| 5  | 5_2_A1      | Fenêtre 10 | L5   | 0.16             | 1.00 | 1.2      | 0.37                 |
| 6  | 5_3_A1      | Fenêtre 10 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2      | 0.27                 |
| 7  | 5_1_A1      | Fenêtre 11 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2      | 0.14                 |
| 8  | 5_2_A1      | Fenêtre 11 | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.6      | 0.09                 |
| 9  | 5_3_A1      | Fenêtre 11 | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.6      | 0.07                 |
| 10 | 5_1_A1      | Fenêtre 2  | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.1      | 0.12                 |
| 11 | 5_2_A1      | Fenêtre 2  | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.5      | 0.07                 |
| 12 | 5_3_A1      | Fenêtre 2  | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.5      | 0.05                 |
| 13 | 5_1_A1      | Fenêtre 3  | L5   | 0.11             | 1.00 | 4.0      | 0.45                 |
| 14 | 5_2_A1      | Fenêtre 3  | L5   | 0.16             | 1.00 | 2.1      | 0.33                 |

Ponts thermiques linéaires

| n° | Désignation | Enveloppe | code | $\Psi$<br>[W/mK] | $b$  | $l$<br>[m] | $b.l.\Psi$<br>[W/K] |
|----|-------------|-----------|------|------------------|------|------------|---------------------|
| 15 | 5_3_A1      | Fenêtre 3 | L5   | 0.11             | 1.00 | 2.1        | 0.24                |
| 16 | 5_1_A1      | Fenêtre 4 | L5   | 0.11             | 1.00 | 4.0        | 0.45                |
| 17 | 5_2_A1      | Fenêtre 4 | L5   | 0.16             | 1.00 | 2.0        | 0.31                |
| 18 | 5_3_A1      | Fenêtre 4 | L5   | 0.11             | 1.00 | 2.0        | 0.23                |
| 19 | 5_1_A1      | Fenêtre 5 | L5   | 0.11             | 1.00 | 3.3        | 0.37                |
| 20 | 5_2_A1      | Fenêtre 5 | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.8        | 0.12                |
| 21 | 5_3_A1      | Fenêtre 5 | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.8        | 0.08                |
| 22 | 5_1_A1      | Fenêtre 6 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.4        | 0.16                |
| 23 | 5_2_A1      | Fenêtre 6 | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.6        | 0.09                |
| 24 | 5_3_A1      | Fenêtre 6 | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.6        | 0.06                |
| 25 | 5_1_A1      | Fenêtre 7 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2        | 0.27                |
| 26 | 5_2_A1      | Fenêtre 7 | L5   | 0.16             | 1.00 | 1.2        | 0.37                |
| 27 | 5_3_A1      | Fenêtre 7 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2        | 0.27                |
| 28 | 5_1_A1      | Fenêtre 8 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2        | 0.27                |
| 29 | 5_2_A1      | Fenêtre 8 | L5   | 0.16             | 1.00 | 1.2        | 0.37                |
| 30 | 5_3_A1      | Fenêtre 8 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.2        | 0.27                |
| 31 | 5_1_A1      | Fenêtre 9 | L5   | 0.11             | 1.00 | 1.0        | 0.11                |
| 32 | 5_2_A1      | Fenêtre 9 | L5   | 0.16             | 1.00 | 0.5        | 0.07                |
| 33 | 5_3_A1      | Fenêtre 9 | L5   | 0.11             | 1.00 | 0.5        | 0.05                |
| 34 | 5_1_A3      | Porte 1   | L5   | 0.07             | 1.00 | 2.1        | 0.15                |
| 35 | 5_2_A3      | Porte 1   | L5   | 0.21             | 1.00 | 0.9        | 0.19                |
| 36 | 5_3_A1      | Porte 1   | L5   | 0.10             | 1.00 | 0.9        | 0.09                |
| 37 | 5_1_A3      | Porte 2   | L5   | 0.07             | 1.00 | 2.1        | 0.15                |
| 38 | 5_2_A3      | Porte 2   | L5   | 0.21             | 1.00 | 0.9        | 0.19                |
| 39 | 5_3_A1      | Porte 2   | L5   | 0.10             | 1.00 | 0.9        | 0.09                |
| 40 | 5_1_A3      | Porte 3   | L5   | 0.07             | 1.00 | 2.1        | 0.15                |
| 41 | 5_2_A3      | Porte 3   | L5   | 0.21             | 1.00 | 0.9        | 0.19                |
| 42 | 5_3_A1      | Porte 3   | L5   | 0.10             | 1.00 | 0.9        | 0.09                |
| 43 | 5_1_A3      | Porte 4   | L5   | 0.07             | 0.80 | 2.1        | 0.12                |
| 44 | 5_2_A3      | Porte 4   | L5   | 0.20             | 0.80 | 0.9        | 0.15                |
| 45 | 5_3_A1      | Porte 4   | L5   | 0.09             | 0.80 | 0.9        | 0.07                |

Ponts thermiques ponctuels

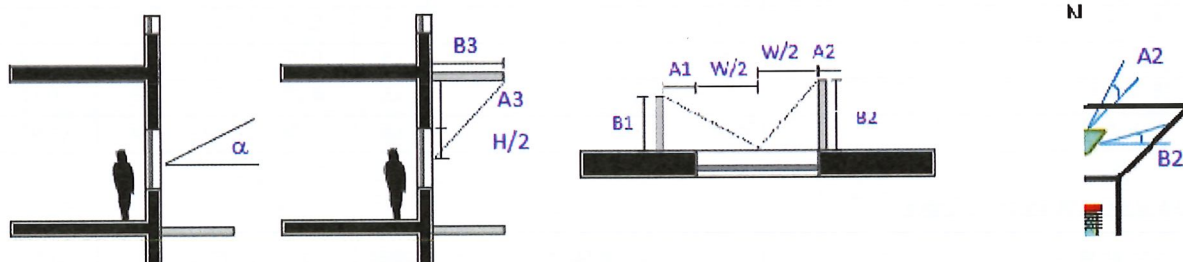
| n° | Désignation | Enveloppe | code | $\chi$<br>[W/K] | $b$  | $z$  | $b.z.\chi$<br>W/K |
|----|-------------|-----------|------|-----------------|------|------|-------------------|
| 1  |             |           |      | 0.00            | 0.00 | 0.00 | 0.00              |

Fenêtres et portes-fenêtres

| n° | Désignation | Nb élém. | A [m²] | Uw [W/m²K] | inclin. [°] | orient. [°] | Long. de l'interc. [m] | % de cadre | Numéro du modèle |    |
|----|-------------|----------|--------|------------|-------------|-------------|------------------------|------------|------------------|----|
| 1  | Fenêtre 4   | 1        | 4.0    | 0.888      | 90          | NO          | 14.32                  | 25         | Ftri             | F1 |
| 2  | Fenêtre 5   | 1        | 1.2    | 1.002      | 90          | NO          | 6.94                   | 41         | Ftri             | F1 |
| 3  | Fenêtre 8   | 2        | 0.7    | 0.941      | 90          | NO          | 2.96                   | 36         | Ftri             | F1 |
| 4  | Fenêtre 9   | 1        | 0.2    | 1.044      | 90          | NO          | 1.26                   | 56         | Ftri             | F1 |
| 5  | Fenêtre 1   | 1        | 1.3    | 0.975      | 90          | SE          | 2.42                   | 72         | Ftri             | F1 |
| 6  | Fenêtre 2   | 1        | 0.3    | 1.037      | 90          | SE          | 1.36                   | 54         | Ftri             | F1 |
| 7  | Fenêtre 3   | 1        | 4.2    | 0.882      | 90          | SE          | 14.52                  | 24         | Ftri             | F1 |
| 8  | Fenêtre 6   | 1        | 0.4    | 0.989      | 90          | SE          | 1.88                   | 45         | Ftri             | F1 |
| 9  | Fenêtre 7   | 2        | 0.7    | 0.941      | 90          | SE          | 2.96                   | 36         | Ftri             | F1 |
| 10 | Fenêtre 10  | 2        | 0.7    | 0.941      | 90          | SO          | 2.96                   | 36         | Ftri             | F1 |
| 11 | Fenêtre 11  | 1        | 0.4    | 0.995      | 90          | SO          | 1.76                   | 46         | Ftri             | F1 |

Fenêtres et portes-fenêtres

| n° | Désignation | Fs [-] | A1 [m] | B1 [m] | A2 [m] | B2 [m] | A3 [m] | B3 [m] | $\alpha$ | Fs1 [-] | Fs2 [-] | Fs3 [-] | Voil. [-] |
|----|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|---------|---------|-----------|
| 1  | Fenêtre 4   | 0.67   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 1      | 1.7    | 25       | 0.85    | 0.81    | 0.98    | 0         |
| 2  | Fenêtre 5   | 0.66   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 1.3    | 1.7    | 25       | 0.85    | 0.83    | 0.93    | 0         |
| 3  | Fenêtre 8   | 0.17   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 0      | 1.7    | 25       | 0.85    | 0.2     | 0.96    | 0         |
| 4  | Fenêtre 9   | 0.53   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 25       | 0.85    | 0.7     | 0.89    | 0         |
| 5  | Fenêtre 1   | 0.51   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 1.3    | 1.7    | 25       | 0.73    | 0.81    | 0.87    | 0         |
| 6  | Fenêtre 2   | 0.39   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 1.3    | 1.7    | 25       | 0.73    | 0.71    | 0.77    | 0         |
| 7  | Fenêtre 3   | 0.53   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 0.7    | 1.7    | 25       | 0.73    | 0.76    | 0.96    | 0         |
| 8  | Fenêtre 6   | 0.45   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 25       | 0.73    | 0.78    | 0.81    | 0         |
| 9  | Fenêtre 7   | 0.12   | 0      | 0.3    | 0      | 0.3    | 0      | 1.7    | 25       | 0.73    | 0.18    | 0.93    | 0         |
| 10 | Fenêtre 10  | 0.35   | 0      | 0.3    | 1.7    | 4.8    | 0.1    | 0.5    | 25       | 0.73    | 0.62    | 0.78    | 0         |
| 11 | Fenêtre 11  | 0.42   | 0      | 0.3    | 3.6    | 4.8    | 0      | 0.3    | 25       | 0.73    | 0.72    | 0.81    | 0         |



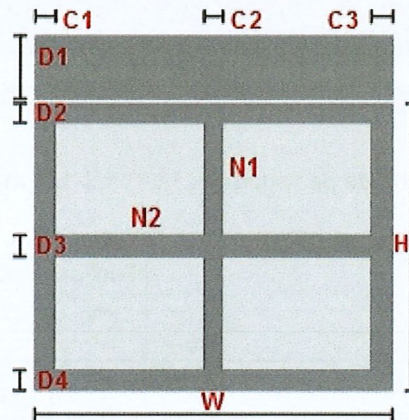
Fenêtres et portes-fenêtres

| n° | Désignation | Glz [%] | H [cm] | W [cm] | C1 [cm] | C2 [cm] | C3 [cm] | D1 [cm] | D2 [cm] | D3 [cm] | D4 [cm] | N1 [-] | N2 [-] |
|----|-------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1  | Fenêtre 4   | 75.4    | 200.0  | 200    | 8       | 10      | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 2      | 0      |
| 2  | Fenêtre 5   | 59      | 165.0  | 75     | 8       | 10      | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 1      | 0      |
| 3  | Fenêtre 8   | 63.6    | 60.0   | 120    | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |



Fenêtres et portes-fenêtres

| n° | Désignation | Glz [%] | H [cm] | W [cm] | C1 [cm] | C2 [cm] | C3 [cm] | D1 [cm] | D2 [cm] | D3 [cm] | D4 [cm] | N1 [-] | N2 [-] |
|----|-------------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 4  | Fenêtre 9   | 43.8    | 50.0   | 45     | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |
| 5  | Fenêtre 1   | 28.1    | 162.0  | 80     | 8       | 0       | 8       | 0       | 5       | 0       | 100     | 0      | 0      |
| 6  | Fenêtre 2   | 45.7    | 55.0   | 45     | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |
| 7  | Fenêtre 3   | 76.2    | 200.0  | 210    | 8       | 10      | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 2      | 0      |
| 8  | Fenêtre 6   | 55.1    | 70.0   | 56     | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |
| 9  | Fenêtre 7   | 63.6    | 60.0   | 120    | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |
| 10 | Fenêtre 10  | 63.6    | 60.0   | 120    | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |
| 11 | Fenêtre 11  | 53.8    | 60.0   | 60     | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0       | 8       | 0      | 0      |



**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M1 - Toiture inclinée**

Utilisation:  
Toiture/plafond  
Contre extérieur

Extérieur SIA 180 (1999)

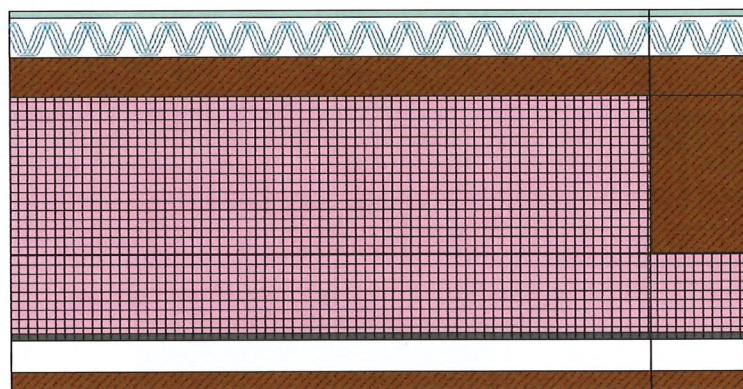
1

Capacités thermiques  
[kJ/m²K]

k1' : 21.3  
Cm 10cm (24h): 19.4  
Cm 3cm (2h): 18.4

Géométrie

Épaisseur [mm]: 281



Valeur U

Statique  
0.1934 [W/m²K]

Dynamique (U24)  
0.109 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.04 [m²K/W]

Intérieur

Météo: Adelboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

Section 1 (Proportion de cette section 86%)

| Nom matériau                          | Epaiss.<br>[cm] | Sd<br>[m] | λ<br>[W/mK] | μ<br>[-] | ρ<br>[kg/m³] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m²K/W] |
|---------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|----------|--------------|---------------|--------------|
| Rsi                                   |                 |           |             |          |              |               | 0.130        |
| 1 SIA 381/1 : Lambris de pin          | 1.6             | 1.12      | 0.14        | 70       | 520          | 0.611         | 0.114        |
| 2 CEN : lame d'air                    | 2.4             | 0.01      | 0.152       | 1        | 1.23         | 0.278         | 0.158        |
| 3 Isover : Flammex SR                 | 0.025           | 135       | 0.2         | 540000   | 920          | 0.555         | 0.001        |
| 4 Isover : ISOCOMPACT                 | 6               | 0.06      | 0.034       | 1        | 60           | 0.286         | 1.765        |
| 5 Isover : UNIROLL 034                | 12              | 0.12      | 0.034       | 1        | 20           | 0.286         | 3.529        |
| 6 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) | 3               | 0.9       | 0.14        | 30       | 480          | 0.611         | 0.214        |
| 7 CEN : lame d'air                    | 3               | 0.01      | 0.074       | 1        | 1.23         | 0.278         | 0            |
| 8 CEN : Cuivre                        | 0.1             | 1000      | 370         | 999999   | 8900         | 0.106         | 0            |
| Rse                                   |                 |           |             |          |              |               | 0.130        |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]        |                 |           |             |          |              | dR            | 0            |
|                                       |                 |           |             |          |              | RT            | 6.042        |

frsi = 0.953 [-], frsi,min,cond = 0.730 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)

Période T= 0 [h] +24 [h]

|  |               |                         |            |                        |               |           |
|--|---------------|-------------------------|------------|------------------------|---------------|-----------|
| Coefficients de transmission thermique |               |                         |            | Matrice de transfert   |               |           |
| Statique                               | 0.166 [W/m²K] |                         |            |                        | Module        | Déphasage |
| Dynamique (U24)                        | 0.127 [W/m²K] |                         |            | Z11                    | 11.48 [-]     | 9.6 [h]   |
| Déphasage                              | 0h/24h:       | 18.9 [h]                | -12h/+12h: | Z21                    | 24.26 [W/m²K] | 1.35 [h]  |
|  |               |                         |            | Z12                    | 7.86 [m²K/W]  | 17.1 [h]  |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 11.5 [-]      | Facteur d'amortissement |            | Z22                    | 16.62 [-]     | 8.87 [h]  |
|  |               |                         | 0.769 [-]  |                        |               |           |
| Capacité thermique surfacique          |               |                         |            | Admittances thermiques |               |           |
| k1 <sup>1</sup>                        | Intérieur     | 21.52 [kJ/m²K]          |            | Face interne           | 1.46 [W/m²K]  | 4.5 [h]   |
| k2 <sup>1</sup>                        | Extérieur     | 30.3 [kJ/m²K]           |            | Face externe           | 2.11 [W/m²K]  | 3.77 [h]  |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

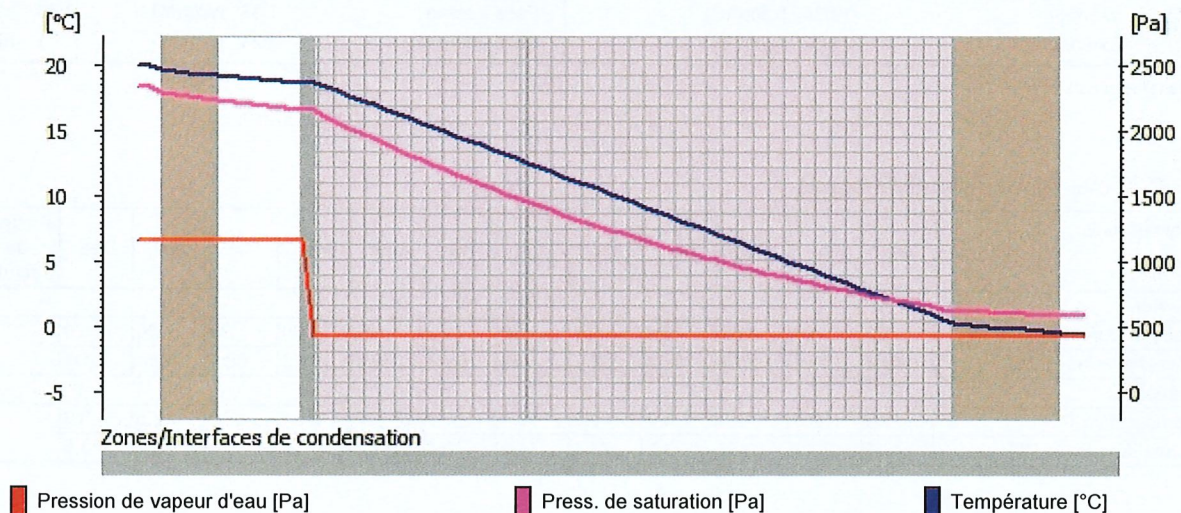
Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:         | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Janvier               |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Intérieur             |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -                   |
| Humidité relative [%] | 49.9 | 50.2 | 52.9 | 55.7 | 62.2 | 66   | 69.3  | 69.8  | 64.3  | 59.9 | 53.4 | 51.1 | -                   |
| Extérieur             |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | -0.6 | -0.3 | 2.3  | 4.7  | 9.8  | 12.4 | 14.8  | 15    | 11.1  | 7.9  | 2.6  | 0.6  | -                   |
| Humidité relative [%] | 73.1 | 73.7 | 72   | 73.1 | 73.7 | 74.2 | 71.4  | 72.6  | 76    | 76   | 75.1 | 73.6 | -                   |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface

Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Janvier



✓ La section est exempte de condensation

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Section 2 (Proportion de cette section 13%)

| Nom matériau                          | Epaiss.<br>[cm] | Sd<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\mu$<br>[-] | $\rho$<br>[kg/m³] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m²K/W] |
|---------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
| Rsi                                   |                 |           |                     |              |                   |               | 0.130        |
| 1 SIA 381/1 : Lambris de pin          | 1.6             | 1.12      | 0.14                | 70           | 520               | 0.611         | 0.114        |
| 2 CEN : Lame d'air                    | 2.4             | 0.01      | 0.152               | 1            | 1.23              | 0.278         | 0.158        |
| 3 Isover : Flammex SR                 | 0.025           | 135       | 0.2                 | 540000       | 920               | 0.555         | 0.001        |
| 4 Isover : ISOCOMPACT                 | 6               | 0.06      | 0.034               | 1            | 60                | 0.286         | 1.765        |
| 5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) | 12              | 3.6       | 0.14                | 30           | 480               | 0.611         | 0.857        |
| 6 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité) | 3               | 0.9       | 0.14                | 30           | 480               | 0.611         | 0.214        |
| 7 CEN : Lame d'air                    | 3               | 0.01      | 0.074               | 1            | 1.23              | 0.278         | 0            |
| 8 CEN : Cuivre                        | 0.1             | 1000      | 370                 | 999999       | 8900              | 0.106         | 0            |
| Rse                                   |                 |           |                     |              |                   |               | 0.130        |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]        |                 |           |                     |              |                   | dR            | 0            |
|                                       |                 |           |                     |              |                   | RT            | 3.37         |

frsi = 0.953 [-], frsi,min,cond = 0.730 [-], 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                               | 0.297             | [W/m²K]  |                        |                      | Module        | Déphasage |
| Dynamique (U24)                        | 0.043             | [W/m²K]  |                        | Z11                  | 32.3 [-]      | 15.72 [h] |
| Déphasage                              | 0h/24h: 12.24 [h] |          | -12h/+12h: -11.76 [h]  | Z21                  | 72.34 [W/m²K] | 5.82 [h]  |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 32.3 [-]          |          |                        | Z12                  | 23.37 [m²K/W] | 23.76 [h] |
|  |                   |          |                        | Z22                  | 52.36 [-]     | 13.86 [h] |
| Capacité thermique surfacique          |                   |          | Admittances thermiques |                      |               | Déphasage |
| k1 <sup>1</sup> Intérieur              | 19.34             | [kJ/m²K] |                        | Face interne         | 1.38 [W/m²K]  | 3.96 [h]  |
| k2 <sup>1</sup> Extérieur              | 31.32             | [kJ/m²K] |                        | Face externe         | 2.24 [W/m²K]  | 2.1 [h]   |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

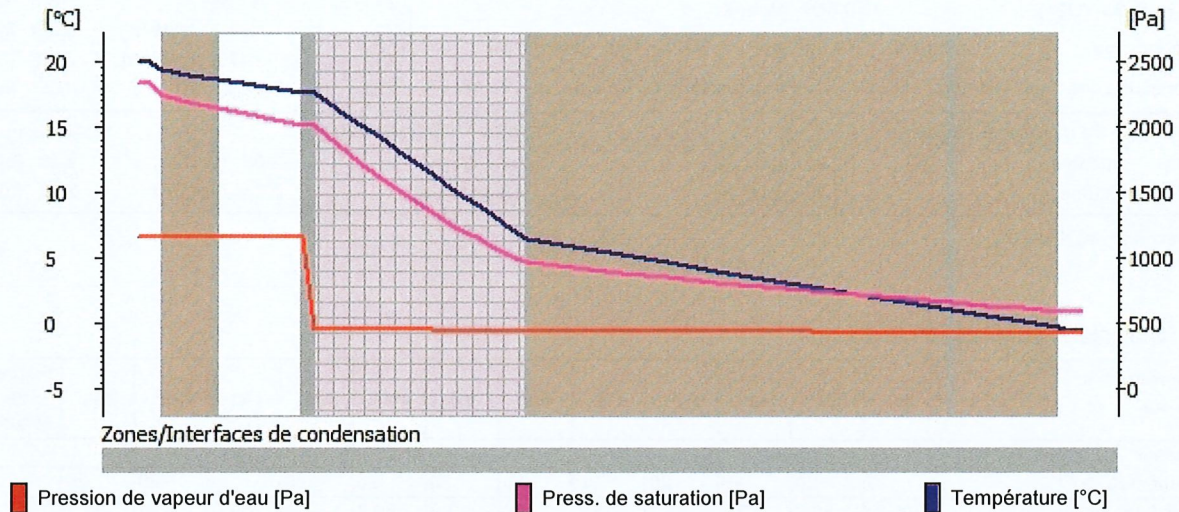
Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:<br>Janvier | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Intérieur                |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]         | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -                   |
| Humidité relative [%]    | 49.9 | 50.2 | 52.9 | 55.7 | 62.2 | 66   | 69.3  | 69.8  | 64.3  | 59.9 | 53.4 | 51.1 | -                   |
| Extérieur                |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]         | -0.6 | -0.3 | 2.3  | 4.7  | 9.8  | 12.4 | 14.8  | 15    | 11.1  | 7.9  | 2.6  | 0.6  | -                   |
| Humidité relative [%]    | 73.1 | 73.7 | 72   | 73.1 | 73.7 | 74.2 | 71.4  | 72.6  | 76    | 76   | 75.1 | 73.6 | -                   |

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface  
 Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Janvier



■ Pression de vapeur d'eau [Pa]      ■ Press. de saturation [Pa]      ■ Température [°C]

✓ La section est exempte de condensation

Section 3 (Proportion de cette section 1%)

| Nom matériau   | Epais.<br>[cm] | Sd<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\mu$<br>[-] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | c<br>[wh/kgK] | R     |              |
|--|----------------|-----------|---------------------|--------------|--------------------------------|---------------|-------|--------------|
| Rsi  |                |           |                     |              |                                |               | 0.130 |              |
| 1 SIA 381/1 : Lambris de pin                             | 1.6            | 1.12      | 0.14                | 70           | 520                            | 0.611         | 0.114 |              |
| 2 CEN : Bois de construction typique CEN                 | 2.4            | 2.88      | 0.13                | 120          | 500                            | 0.444         | 0.185 |              |
| 3 Isover : Flammex SR                                    | 0.025          | 135       | 0.2                 | 540000       | 920                            | 0.555         | 0.001 |              |
| 4 CEN : Bois de construction typique CEN                 | 6              | 7.2       | 0.13                | 120          | 500                            | 0.444         | 0.462 |              |
| 5 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)                    | 12             | 3.6       | 0.14                | 30           | 480                            | 0.611         | 0.857 |              |
| 6 SIA 381/1 : Épicéa (15% d'humidité)                    | 3              | 0.9       | 0.14                | 30           | 480                            | 0.611         | 0.214 |              |
| 7 CEN : Lambe d'air                                      | 3              | 0.01      | 0.074               | 1            | 1.23                           | 0.278         | 0     |              |
| 8 CEN : Cuivre   | 0.1            | 1000      | 370                 | 999999       | 8900                           | 0.106         | 0     |              |
| Rse  |                |           |                     |              |                                |               | 0.130 |              |
| dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K] |                |           |                     |              |                                | dR            | 0     |              |
|  |                |           |                     |              |                                |               | RT    | <b>2.093</b> |

frsi = 0.953 [-], frsi,min,cond = 0.730 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |               |                         |            | Matrice de transfert   |              |           |
|--|---------------|-------------------------|------------|------------------------|--------------|-----------|
| Statique                               | 0.478 [W/m²K] |                         |            | Module                 | Déphasage    |           |
| Dynamique (U24)                        | 0.056 [W/m²K] |                         |            | Z11                    | 41.88 [-]    | 16.7 [h]  |
| Déphasage                              | 0h/24h:       | 9.65 [h]                | -12h/+12h: | Z21                    | 94.1 [W/m²K] | 6.83 [h]  |
|  |               |                         |            | Z12                    | 17.8 [m²K/W] | 2.35 [h]  |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 41.9 [-]      | Facteur d'amortissement |            | Z22                    | 39.97 [-]    | 16.47 [h] |
|  |               |                         | 0.118 [-]  |                        |              |           |
| Capacité thermique surfacique          |               |                         |            | Admittances thermiques |              | Déphasage |
| k1¹                                    | Intérieur     | 32.62 [kJ/m²K]          |            | Face interne           | 2.35 [W/m²K] | 2.36 [h]  |
| k2¹                                    | Extérieur     | 31.19 [kJ/m²K]          |            | Face externe           | 2.25 [W/m²K] | 2.12 [h]  |

¹ calculé avec Rsi/Rse

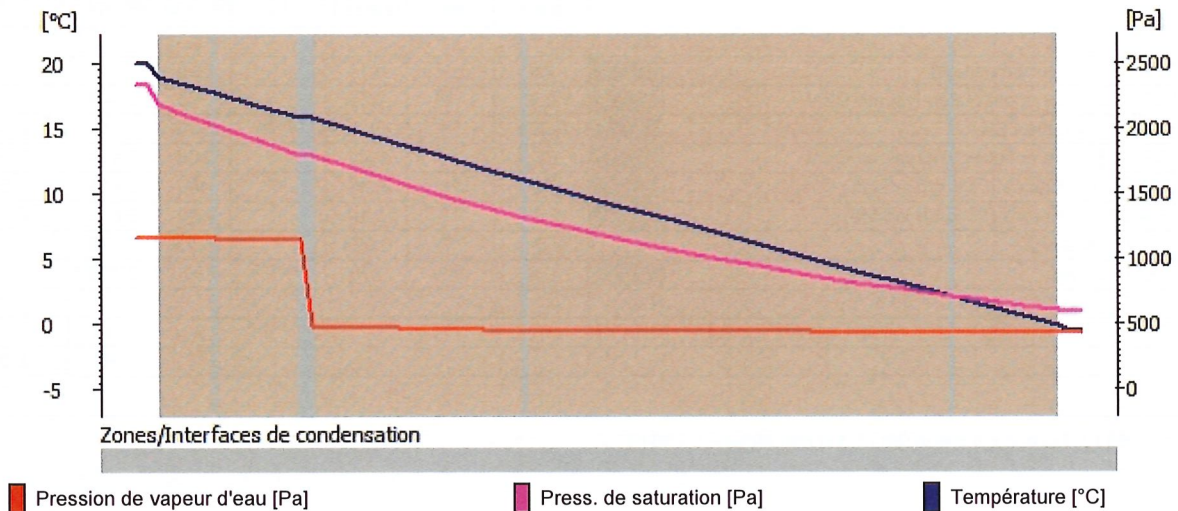
Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:         | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Janvier               |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| <b>Intérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -                   |
| Humidité relative [%] | 49.9 | 50.2 | 52.9 | 55.7 | 62.2 | 66   | 69.3  | 69.8  | 64.3  | 59.9 | 53.4 | 51.1 | -                   |
| <b>Extérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | -0.6 | -0.3 | 2.3  | 4.7  | 9.8  | 12.4 | 14.8  | 15    | 11.1  | 7.9  | 2.6  | 0.6  | -                   |
| Humidité relative [%] | 73.1 | 73.7 | 72   | 73.1 | 73.7 | 74.2 | 71.4  | 72.6  | 76    | 76   | 75.1 | 73.6 | -                   |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface

Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Janvier



✅ La section est exempte de condensation

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M2 - Mur extérieur**

| N | NE | E | SE                   | S | SO                   | O | NO                   |
|---|----|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| - | -  | - | 34.61 m <sup>2</sup> | - | 40.36 m <sup>2</sup> | - | 35.62 m <sup>2</sup> |

Utilisation: Mur  
Contre extérieur

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

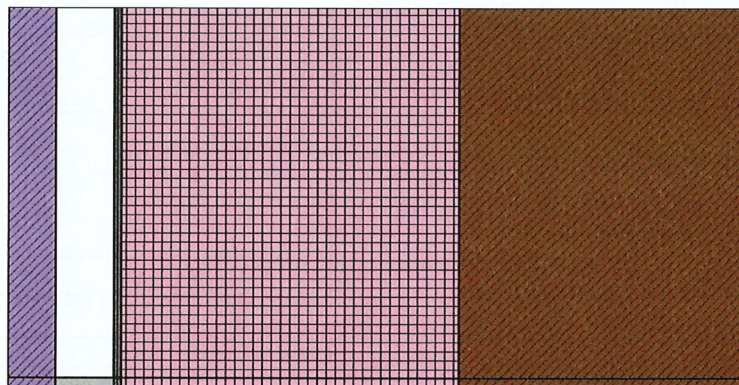
3

Capacités thermiques  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

k1' : 21.7  
Cm 10cm (24h): 20.3  
Cm 3cm (2h): 19.3

Géométrie

Epaisseur [mm]: 304



Valeur U

Statique

0.1849 [W/m<sup>2</sup>K]

Dynamique (U24)

0.049 [W/m<sup>2</sup>K]

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.04 [m<sup>2</sup>K/W]

Météo: Adelboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

Section 1 (Proportion de cette section 97%)

| Nom matériau  | Epais.<br>[cm] | Sd<br>[m] | λ<br>[W/mK] | μ<br>[-] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m <sup>2</sup> K/W] |       |
|---|----------------|-----------|-------------|----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-------|
| Rsi   |                |           |             |          |                           |               | 0.130                     |       |
| 1 CEN : Panneau de plâtre CEN                                 | 2              | 0.2       | 0.25        | 10       | 900                       | 0.292         | 0.08                      |       |
| 2 CEN : Lame d'air  | 2.4            | 0.01      | 0.131       | 1        | 1.23                      | 0.278         | 0.183                     |       |
| 3 Project : Flammex SR  | 0.025          | 135       | 0.2         | 540000   | 920                       | 0.555         | 0.001                     |       |
| 4 Isover : ISOCOMPACT   | 14             | 0.14      | 0.034       | 1        | 60                        | 0.286         | 4.118                     |       |
| 5 Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté | 12             | 3.6       | 0.14        | 30       | 450                       | 0.611         | 0.857                     |       |
| Rse   |                |           |             |          |                           |               | 0.040                     |       |
| dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K]      |                |           |             |          |                           | dR            | 0                         |       |
|   |                |           |             |          |                           |               | RT                        | 5.409 |

frsi = 0.938 [-], frsi,min,cond = 0.730 [-], frsi,min,moist = 0.750 [-]

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)

Période T= 0 [h] +24 [h]

|  |               |                         |            |                        |               |           |
|--|---------------|-------------------------|------------|------------------------|---------------|-----------|
| Coefficients de transmission thermique |               |                         |            | Matrice de transfert   |               |           |
| Statique                               | 0.185 [W/m²K] |                         |            | Module                 | Déphasage     |           |
| Dynamique (U24)                        | 0.05 [W/m²K]  |                         |            | Z11                    | 30.14 [-]     | 14.89 [h] |
| Déphasage                              | 0h/24h:       | 13.55 [h]               | -12h/+12h: | Z21                    | 89.46 [W/m²K] | 5.49 [h]  |
|  |               |                         |            | Z12                    | 20.09 [m²K/W] | 22.45 [h] |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 30.1 [-]      | Facteur d'amortissement |            | Z22                    | 59.65 [-]     | 13.05 [h] |
|  |               |                         | 0.269 [-]  |                        |               |           |
| Capacité thermique surfacique          |               |                         |            | Admittances thermiques |               | Déphasage |
| k1'                                    | Intérieur     | 21.13 [kJ/m²K]          |            | Face interne           | 1.5 [W/m²K]   | 4.44 [h]  |
| k2'                                    | Extérieur     | 41.49 [kJ/m²K]          |            | Face externe           | 2.97 [W/m²K]  | 2.6 [h]   |

¹ calculé avec Rsi/Rse

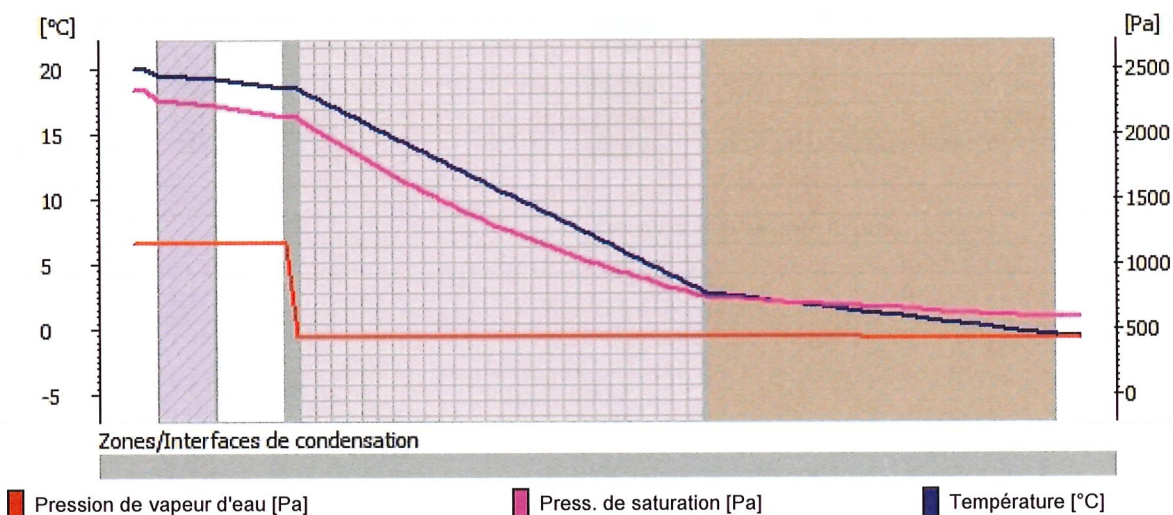
Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:         | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Janvier               |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Intérieur             |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -                   |
| Humidité relative [%] | 49.9 | 50.2 | 52.9 | 55.7 | 62.2 | 66   | 69.3  | 69.8  | 64.3  | 59.9 | 53.4 | 51.1 | -                   |
| Extérieur             |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | -0.6 | -0.3 | 2.3  | 4.7  | 9.8  | 12.4 | 14.8  | 15    | 11.1  | 7.9  | 2.6  | 0.6  | -                   |
| Humidité relative [%] | 73.1 | 73.7 | 72   | 73.1 | 73.7 | 74.2 | 71.4  | 72.6  | 76    | 76   | 75.1 | 73.6 | -                   |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface

Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Janvier








✅ La section est exempte de condensation



**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Section 2 (Proportion de cette section 3%)

| Nom matériau                   |   | Epaiss.<br>[cm]   | Sd<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\mu$<br>[-] | $\rho$<br>[kg/m³] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m²K/W] |
|--------------------------------|---|---|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
| Rsi                            |   |   |           |                     |              |                   |               | 0.130        |
| 1                              | CEN : Panneau de plâtre CEN                                 |  | 2         | 0.2                 | 0.25         | 10                | 900           | 0.292        |
| 2                              | CEN : PVC, rigide   |  | 2.4       | 1200                | 0.17         | 50000             | 1390          | 0.25         |
| 3                              | Project : Flammex SR  |  | 0.025     | 135                 | 0.2          | 540000            | 920           | 0.555        |
| 4                              | Isover : ISOCOMPACT   |  | 14        | 0.14                | 0.034        | 1                 | 60            | 0.286        |
| 5                              | Minergie ECO : Bois massif, conifère, séché à l'air, raboté |  | 12        | 3.6                 | 0.14         | 30                | 450           | 0.611        |
| Rse                            |   |   |           |                     |              |                   |               | 0.040        |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K] |   |   |           |                     |              |                   | dR            | 0            |
| RT                             |   |   |           |                     |              |                   |               | <b>5.367</b> |

frsi = 0.938 [-], frsi,min,cond = 0.730 [-], 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                               | 0.186 [W/m²K] |                         |            | Module      Déphasage  |                |           |
| Dynamique (U24)                        | 0.042 [W/m²K] |                         |            | Z11                    | 68.51 [-]      | 15.57 [h] |
| Déphasage                              | 0h/24h:       | 11.8 [h]                | -12h/+12h: | Z21                    | 203.44 [W/m²K] | 6.17 [h]  |
|  |               |                         |            | Z12                    | 24.09 [m²K/W]  | 0.2 [h]   |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 68.5 [-]      | Facteur d'amortissement |            | Z22                    | 71.52 [-]      | 14.8 [h]  |
|  |               |                         | 0.223 [-]  |                        |                |           |
| Capacité thermique surfacique          |               |                         |            | Admittances thermiques |                |           |
| k1 <sup>1</sup>                        | Intérieur     | 39.46 [kJ/m²K]          |            | Face interne           | 2.84 [W/m²K]   | 3.37 [h]  |
| k2 <sup>1</sup>                        | Extérieur     | 41.26 [kJ/m²K]          |            | Face externe           | 2.97 [W/m²K]   | 2.6 [h]   |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

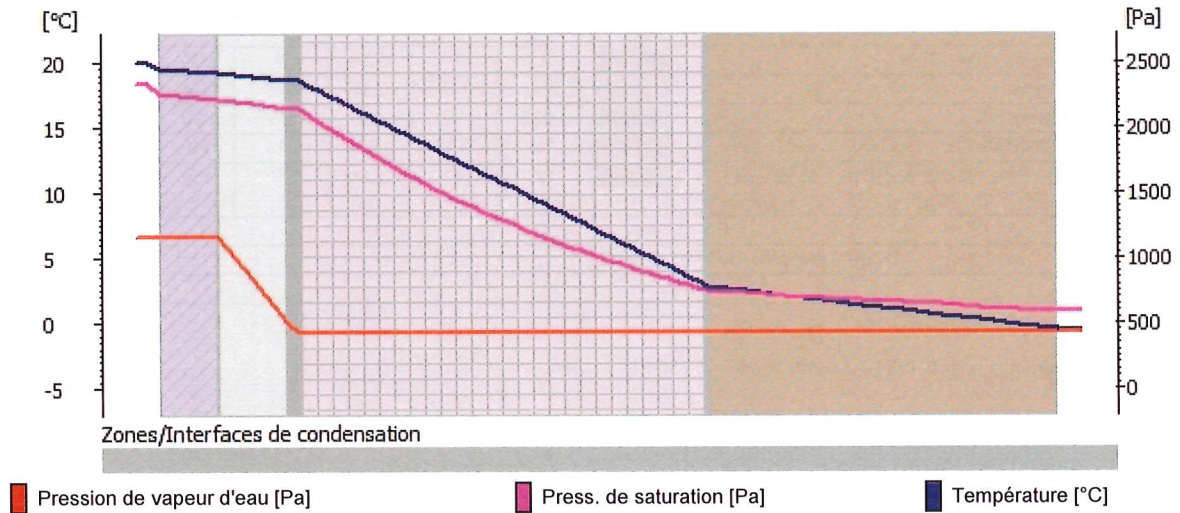
**Caractéristique hygrothermiques**

| Premier mois:         | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Janvier               |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| <b>Intérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   | -                   |
| Humidité relative [%] | 49.9 | 50.2 | 52.9 | 55.7 | 62.2 | 66   | 69.3  | 69.8  | 64.3  | 59.9 | 53.4 | 51.1 | -                   |
| <b>Extérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | -0.6 | -0.3 | 2.3  | 4.7  | 9.8  | 12.4 | 14.8  | 15    | 11.1  | 7.9  | 2.6  | 0.6  | -                   |
| Humidité relative [%] | 73.1 | 73.7 | 72   | 73.1 | 73.7 | 74.2 | 71.4  | 72.6  | 76    | 76   | 75.1 | 73.6 | -                   |

### Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface  
Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Janvier



✔ La section est exempte de condensation

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M3 - Mur s-s c/terre**

| N | NE | E | SE | S                 | SO | O | NO |
|---|----|---|----|-------------------|----|---|----|
| - | -  | - | -  | 15 m <sup>2</sup> | -  | - | -  |

Utilisation: Mur  
Contre terre (3m)

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

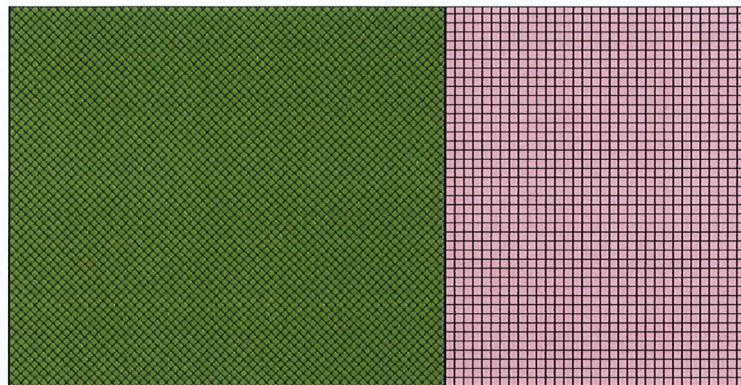
3

**Capacités thermiques**  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

k1<sup>1</sup> : 86.8  
Cm 10cm (24h): 240  
Cm 3cm (2h): 72.1

**Géométrie**

Epaisseur [mm]: 340



**Valeur U**

Statique

0.2246 [W/m<sup>2</sup>K]

Dynamique (U24)

0.039 [W/m<sup>2</sup>K]

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.00 [m<sup>2</sup>K/W]

**Météo:** Adelsboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

Section 1

| Nom matériau   | Epais.<br>[cm] | Sd<br>[m] | λ<br>[W/mK] | μ<br>[-] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | c<br>[wh/kgK] | R<br>[m <sup>2</sup> K/W] |       |
|--|----------------|-----------|-------------|----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-------|
| Rsi  |                |           |             |          |                           |               | 0.130                     |       |
| 1 CEN : Béton armé 2% acier (CEN)                        | 20             | 26        | 2.5         | 130      | 2400                      | 0.278         | 0.08                      |       |
| 2 Swispor AG : swisporEPS Drain périmétrique             | 14             | 9.8       | 0.033       | 70       | 30                        | 0.39          | 4.242                     |       |
| Rse  |                |           |             |          |                           |               | 0.000                     |       |
| dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K] |                |           |             |          |                           | dR            | 0                         |       |
|  |                |           |             |          |                           |               | RT                        | 4.452 |

frsi = 0.925 [-], frsi,min,cond = 0.438 [-], frsi,min,moist = 0.856 [-]

**Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)**

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |                            |                             |            | Matrice de transfert   |                           |                            |           |
|--|----------------------------|-----------------------------|------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------|
| Statique                               | 0.225 [W/m <sup>2</sup> K] |                             |            | Module                 |                           | Déphasage                  |           |
| Dynamique (U24)                        | 0.039 [W/m <sup>2</sup> K] |                             |            | Z11                    | 159.11 [-]                | 8.88 [h]                   |           |
| Déphasage                              | 0h/24h:                    | 15.92 [h]                   | -12h/+12h: | -8.08 [h]              | Z21                       | 46.1 [W/m <sup>2</sup> K]  | 22.84 [h] |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 159.1 [-]                  | Facteur d'amortissement     |            | 0.176 [-]              | Z12                       | 25.33 [m <sup>2</sup> K/W] | 20.08 [h] |
|  |                            |                             |            | Z22                    | 7.34 [-]                  | 10.04 [h]                  |           |
| Capacité thermique surfacique          |                            |                             |            | Admittances thermiques |                           | Déphasage                  |           |
| k1 <sup>1</sup>                        | Intérieur                  | 86.77 [kJ/m <sup>2</sup> K] |            | Face interne           | 6.28 [W/m <sup>2</sup> K] | 0.81 [h]                   |           |
| k2 <sup>1</sup>                        | Extérieur                  | 4.47 [kJ/m <sup>2</sup> K]  |            | Face externe           | 0.29 [W/m <sup>2</sup> K] | 1.96 [h]                   |           |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

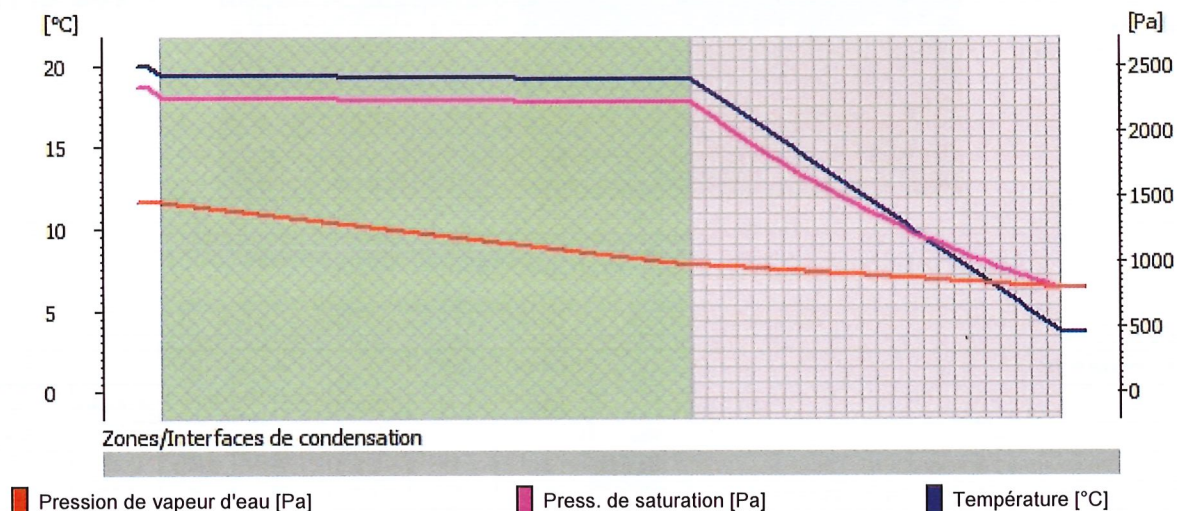
**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:<br>Octobre | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Intérieur                |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]         | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   |                     |
| Humidité relative [%]    | 51.2 | 51.5 | 54.6 | 57.6 | 64.9 | 69.2 | 73.4  | 73.8  | 67    | 62.1 | 55   | 52.6 |                     |
| Extérieur                |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]         | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67  | 3.67  | 3.67  | 3.67 | 3.67 | 3.67 |                     |
| Humidité relative [%]    | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100  | 100  | 100  |                     |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface  
 Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Octobre



✔ La section est exempte de condensation

Pour des matériaux spéciaux vous devez vérifier la quantité d'eau condensée accumulée pendant la période de condensation dans les couches voisines de la zone de condensation:  
 - matériaux poreux avec capacité de transport capillaire 800 g/m<sup>2</sup>

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M4 - Mur s-s interne c/caves**

| N | NE | E | SE | S                   | SO | O | NO |
|---|----|---|----|---------------------|----|---|----|
| - | -  | - | -  | 3.16 m <sup>2</sup> | -  | - | -  |

Utilisation: Mur  
Contre zone

Intérieur

SIA 180 (1999)

Extérieur

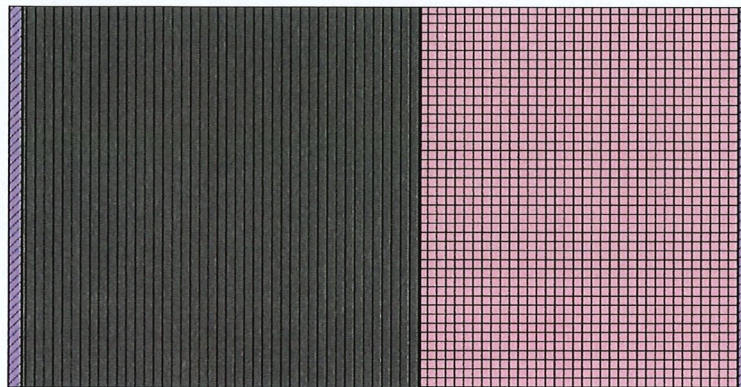
3

Capacités thermiques  
[kJ/m<sup>2</sup>K]

k1<sup>1</sup> : 63.4  
Cm 10cm (24h): 120  
Cm 3cm (2h): 36.3

Géométrie

Epaisseur [mm]: 280



Valeur U

Statique

0.2295 [W/m<sup>2</sup>K]

Dynamique (U24)

0.077 [W/m<sup>2</sup>K]

Rsi: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Rse: 0.13 [m<sup>2</sup>K/W]

Météo: Adelboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

Section 1

| Nom matériau   | Epaisseur [cm] | Sd [m] | λ [W/mK] | μ [-] | ρ [kg/m <sup>3</sup> ] | c [wh/kgK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|--|----------------|--------|----------|-------|------------------------|------------|------------------------|
| Rsi  |                |        |          |       |                        |            | 0.130                  |
| 1 CEN : Enduit au plâtre 1400 kg/m <sup>3</sup>          | 0.5            | 0.1    | 0.7      | 20    | 1400                   | 0.25       | 0.007                  |
| 2 Lesosai : brique ciment creuse                         | 15             | 1.8    | 0.7      | 12    | 1200                   | 0.278      | 0.214                  |
| 3 Swisspor AG : swissporLAMBDA White 031                 | 12             | 3.6    | 0.031    | 30    | 16                     | 0.39       | 3.871                  |
| 4 SIA 381/1 : Enduit mortier extérieur                   | 0.5            | 0.13   | 0.87     | 25    | 1800                   | 0.306      | 0.006                  |
| Rse  |                |        |          |       |                        |            | 0.130                  |
| dUg= 0 [W/m <sup>2</sup> K], dUf= 0 [W/m <sup>2</sup> K] |                |        |          |       |                        | dR         | 0                      |
|  |                |        |          |       |                        | RT         | 4.358                  |

frsi = 0.927 [-], frsi,min,cond = 0.594 [-], frsi,min,moist = 0.768 [-]

**Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)**

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |                            |                             |            | Matrice de transfert   |                           |           |
|--|----------------------------|-----------------------------|------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| Statique                               | 0.229 [W/m <sup>2</sup> K] |                             |            | Module                 |                           | Déphasage |
| Dynamique (U24)                        | 0.077 [W/m <sup>2</sup> K] |                             |            | Z11                    | 58.87 [-]                 | 8.68 [h]  |
| Déphasage                              | 0h/24h:                    | 16.9 [h]                    | -12h/+12h: | Z21                    | 47.2 [W/m <sup>2</sup> K] | 1.09 [h]  |
|  |                            |                             |            | Z12                    | 12.9 [m <sup>2</sup> K/W] | 19.1 [h]  |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | 58.9 [-]                   | Facteur d'amortissement     |            | Z22                    | 10.36 [-]                 | 11.52 [h] |
| Capacité thermique surfacique          |                            |                             |            | Admittances thermiques |                           | Déphasage |
| k1 <sup>1</sup>                        | Intérieur                  | 63.43 [kJ/m <sup>2</sup> K] |            | Face interne           | 4.56 [W/m <sup>2</sup> K] | 1.58 [h]  |
| k2 <sup>1</sup>                        | Extérieur                  | 12.09 [kJ/m <sup>2</sup> K] |            | Face externe           | 0.8 [W/m <sup>2</sup> K]  | 4.42 [h]  |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M5 - Plancher s-s c/terre**

Utilisation: Plancher  
Contre terre (3m)

Intérieur

SIA 180 (1999)

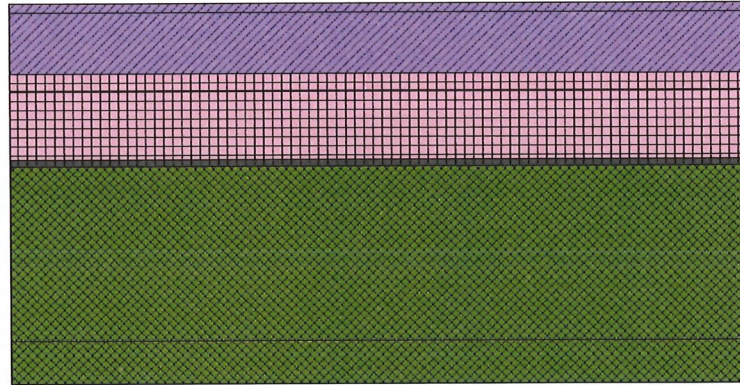
2

Capacités thermiques  
[kJ/m²K]

k1' : 0  
Cm 10cm (24h): 138  
Cm 3cm (2h): 53.3

Géométrie

Epaisseur [mm]: 432



Valeur U

Statique  
0.223 [W/m²K]

Dynamique (U24)  
0 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.00 [m²K/W]

Extérieur

Météo: Adelboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

**Section 1**

| Nom matériau                                       | Epaiss.<br>[cm] | Sd<br>[m] | λ<br>[W/mK] | μ<br>[-] | ρ<br>[kg/m³] | c<br>[wh/kgK] | R     |       |
|--|-----------------|-----------|-------------|----------|--------------|---------------|-------|-------|
|  |                 |           |             |          |              |               | Rsi   | 0.130 |
| 1 CEN : Carrelage de céramique                     | 1               | 9999.99   | 1.3         | 999999   | 2300         | 0.233         | 0.008 |       |
| 2 CEN 2008 : Chape CEN                             | 7               | 1.75      | 1.4         | 25       | 2000         | 0.236         | 0.05  |       |
| 3 Swisspor AG : swissporRoll EPS-T                 | 2               | 0.6       | 0.039       | 30       | 13.5         | 0.39          | 0.513 |       |
| 4 Swisspor AG : swissporPIR Alu                    | 8               | 8000      | 0.022       | 100000   | 30           | 0.39          | 3.636 |       |
| 5 Swisspor AG : swisspor Bikuvap floor (Bikuchape) | 0.2             | 2000      | 0.17        | 999999   | 1150         |               | 0.012 |       |
| 6 Project : Béton armé 2% acier CEN                | 20              | 26        | 2.5         | 130      | 2400         | 0.278         | 0.08  |       |
| 7 Project : Béton maigre C8/10 (KBOB 2012)         | 5               | 0.75      | 0.9         | 15       | 2200         | 0.275         | 0.056 |       |
|  |                 |           |             |          |              |               | Rse   | 0.000 |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]                     |                 |           |             |          |              | dR            | 0     |       |
|  |                 |           |             |          |              | RT            | 4.484 |       |

frsi = 0.926 [-], frsi,min,cond = 0.438 [-], frsi,min,moist = 0.856 [-]

**! Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)**

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |           |                         |                        | Matrice de transfert |         |           |
|--|-----------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------|-----------|
| Statique                               | 0.223     | [W/m²K]                 |                        | Module               |         | Déphasage |
| Dynamique (U24)                        |           | [W/m²K]                 |                        | Z11                  | [-]     | [h]       |
| Déphasage                              | 0h/24h:   | [h]                     | -12h/+12h:             | Z21                  | [W/m²K] | [h]       |
|  |           |                         |                        | Z12                  | [m²K/W] | [h]       |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | [-]       | Facteur d'amortissement | [-]                    | Z22                  | [-]     | [h]       |
| Capacité thermique surfacique          |           |                         | Admittances thermiques |                      |         | Déphasage |
| k1'                                    | Intérieur | [kJ/m²K]                | Face interne           | [W/m²K]              |         | [h]       |
| k2'                                    | Extérieur | [kJ/m²K]                | Face externe           | [W/m²K]              |         | [h]       |

<sup>1</sup> calculé avec Rsi/Rse

Données incomplètes

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

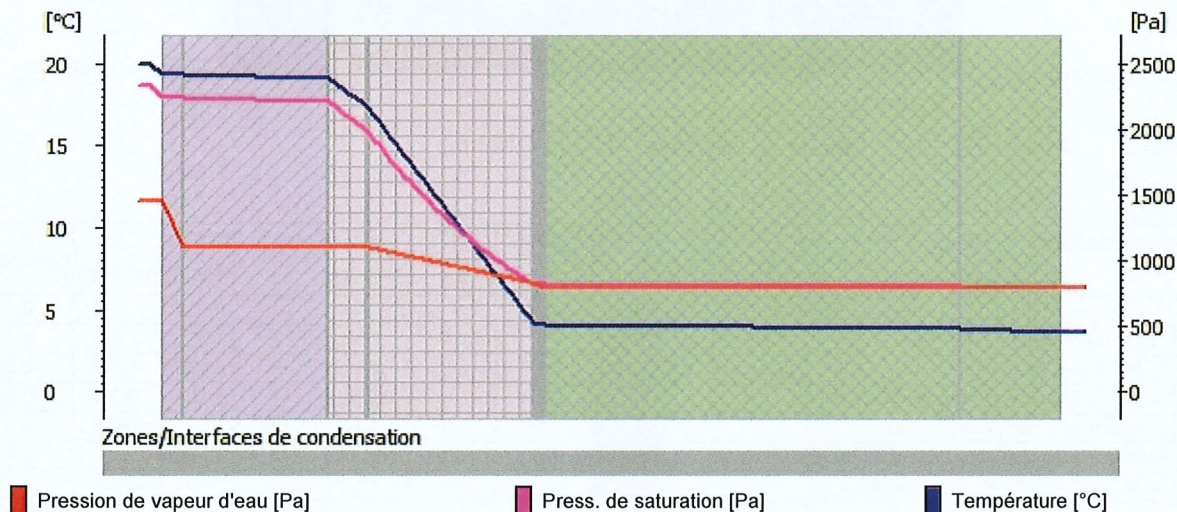
Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:         | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Facteur de sécurité |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| Octobre               |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| <b>Intérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20   |                     |
| Humidité relative [%] | 51.2 | 51.5 | 54.6 | 57.6 | 64.9 | 69.2 | 73.4  | 73.8  | 67    | 62.1 | 55   | 52.6 |                     |
| <b>Extérieur</b>      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |      |      |      |                     |
| Température [°C]      | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67  | 3.67  | 3.67  | 3.67 | 3.67 | 3.67 |                     |
| Humidité relative [%] | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100  | 100  | 100  |                     |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface

Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Octobre



✔ La section est exempte de condensation

Pour des matériaux spéciaux vous devez vérifier la quantité d'eau condensée accumulée pendant la période de condensation dans les couches voisines de la zone de condensation:  
 - matériaux poreux avec capacité de transport capillaire 800 g/m<sup>2</sup>

**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

**M6 - Plancher Rez c/terre**

Utilisation: Plancher  
Contre terre (0.3m)

Intérieur

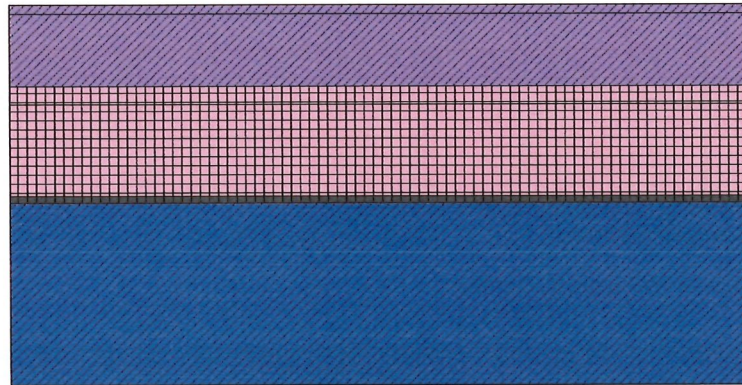
SIA 180 (1999)

2

Capacités thermiques  
[kJ/m²K]

k1': 0  
Cm 10cm (24h): 155  
Cm 3cm (2h): 53.3

Géométrie  
Epaisseur [mm]: 412



Valeur U

Statique  
0.1838 [W/m²K]

Dynamique (U24)  
0 [W/m²K]

Rsi: 0.13 [m²K/W]

Rse: 0.00 [m²K/W]

Extérieur

Météo: Adelboden (CH), Altitude de l'ouvrage: 1200 m (-120 m)

Section 1

| Nom matériau                                       | Epaisseur [cm] | Sd [m]  | λ [W/mK] | μ [-]  | ρ [kg/m³] | c [wh/kgK] | R [m²K/W] |       |
|--|----------------|---------|----------|--------|-----------|------------|-----------|-------|
| Rsi  |                |         |          |        |           |            | 0.130     |       |
| 1 CEN : Carrelage de céramique                     | 1              | 9999.99 | 1.3      | 999999 | 2300      | 0.233      | 0.008     |       |
| 2 CEN 2008 : Chape CEN                             | 8              | 2       | 1.4      | 25     | 2000      | 0.236      | 0.057     |       |
| 3 Swisspor AG : Swisspor EPS Roll EPS-20           | 2              | 1       | 0.036    | 50     | 20        | 0.39       | 0.556     |       |
| 4 Swisspor AG : swissporPIR Alu                    | 10             | 10000   | 0.022    | 100000 | 30        | 0.39       | 4.545     |       |
| 5 Swisspor AG : swisspor Bikuvap floor (Bikuchape) | 0.2            | 2000    | 0.17     | 999999 | 1150      |            | 0.012     |       |
| 6 CEN : Terre glaise ou limon CEN                  | 20             | 10      | 1.5      | 50     | 1500      | 0.556      | 0.133     |       |
| Rse  |                |         |          |        |           |            | 0.000     |       |
| dUg= 0 [W/m²K], dUf= 0 [W/m²K]                     |                |         |          |        |           | dR         | 0         |       |
|  |                |         |          |        |           |            | RT        | 5.441 |

frsi = 0.938 [-], frsi,min,cond = 0.507 [-], frsi,min,moist = 0.765 [-]

**⚠ Caractéristiques thermiques dynamiques (EN ISO 13786)**

Période T= 0 [h] +24 [h]

| Coefficients de transmission thermique |               |                         |            | Matrice de transfert   |         |           |
|--|---------------|-------------------------|------------|------------------------|---------|-----------|
| Statique                               | 0.184 [W/m²K] |                         |            | Module                 |         | Déphasage |
| Dynamique (U24)                        | [W/m²K]       |                         |            | Z11                    | [-]     | [h]       |
| Déphasage                              | 0h/24h:       | [h]                     | -12h/+12h: | Z21                    | [W/m²K] | [h]       |
| Amplitude des temp. ext.-int.          | [-]           | Facteur d'amortissement |            | Z12                    | [m²K/W] | [h]       |
|  |               |                         | [-]        | Z22                    | [-]     | [h]       |
| Capacité thermique surfacique          |               |                         |            | Admittances thermiques |         | Déphasage |
| k1'                                    | Intérieur     | [kJ/m²K]                |            | Face interne           | [W/m²K] | [h]       |
| k2'                                    | Extérieur     | [kJ/m²K]                |            | Face externe           | [W/m²K] | [h]       |

1 calculé avec Rsi/Rse

Données incomplètes



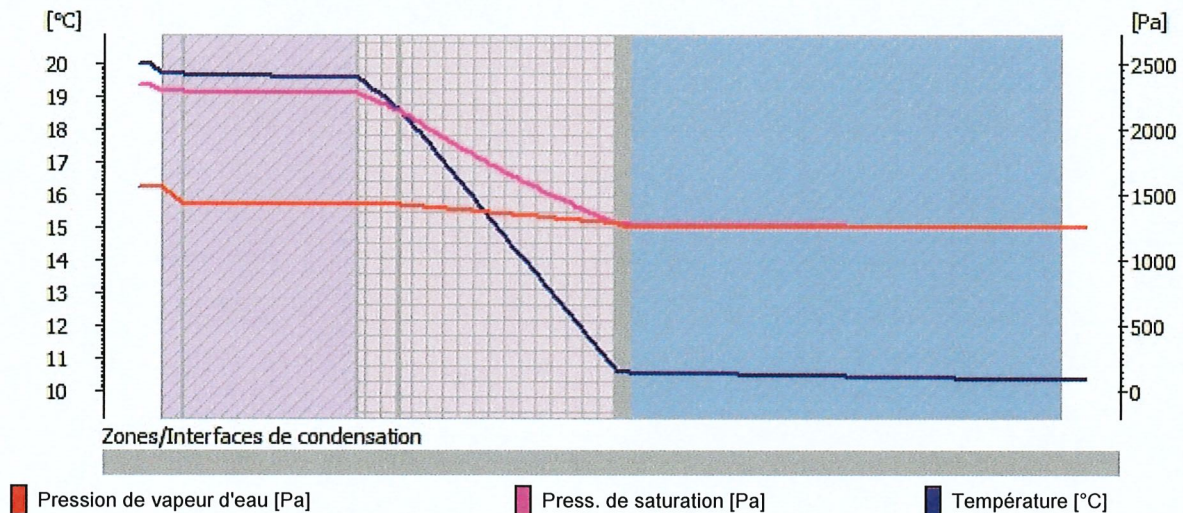
**Liste des modèles parois, toiture, planchers, plafonds, portes non vitrées**

Caractéristique hygrothermiques

| Premier mois:         | Jan.   | Fév.   | Mars | Avr. | Mai  | Juin | Juil. | Août. | Sept. | Oct. | Nov. | Déc.  | Facteur de sécurité |
|-----------------------|--------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|---------------------|
| Septembre             |        |        |      |      |      |      |       |       |       |      |      |       |                     |
| Intérieur             |        |        |      |      |      |      |       |       |       |      |      |       |                     |
| Température [°C]      | 20     | 20     | 20   | 20   | 20   | 20   | 20    | 20    | 20    | 20   | 20   | 20    | -                   |
| Humidité relative [%] | 51.2   | 51.5   | 54.6 | 57.6 | 64.9 | 69.2 | 73.4  | 73.8  | 67    | 62.1 | 55   | 52.6  | -                   |
| Extérieur             |        |        |      |      |      |      |       |       |       |      |      |       |                     |
| Température [°C]      | -0.173 | 0.0969 | 2.44 | 4.6  | 9.19 | 11.5 | 13.7  | 13.9  | 10.4  | 7.48 | 2.71 | 0.907 | -                   |
| Humidité relative [%] | 100    | 100    | 100  | 100  | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100  | 100  | 100   | -                   |

Ma: teneur en eau accumulée par unité de surface dans une interface  
 Gc: taux de production d'humidité intérieure

Graphique en épaisseur réelle pour: Septembre



✔ La section est exempte de condensation

Pour des matériaux spéciaux vous devez vérifier la quantité d'eau condensée accumulée pendant la période de condensation dans les couches voisines de la zone de condensation:  
 - matériaux poreux avec capacité de transport capillaire 800 g/m<sup>2</sup>

### Liste des modèles de fenêtres

#### Ftri - (F1)

##### Type de vitrage:

| Nom vitrage                             |     |                              |     | Fabricant    | Norme       |
|---|-----|------------------------------|-----|--------------|-------------|
| Triple SGG CLIMATOP ULTRA N 4/12/4/12/4 |     |                              |     | Saint Gobain | EN673/EN410 |
| Gp [-]                                  | 0.5 | U vitrage W/m <sup>2</sup> K | 0.7 |              |             |

##### Type de cadre

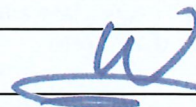
##### Intercalaire du vitrage

|          |     |                                    |   |                      |       |
|----------|-----|------------------------------------|---|----------------------|-------|
| Matériau | PVC | Coeff. Uf cadre W/m <sup>2</sup> K | 1 | Coeff. linéique W/mK | 0.032 |
|----------|-----|------------------------------------|---|----------------------|-------|

**Commune/objet** 1854 Leysin - Grange Henriksen (neuf, parc. 1348)  
(Description et adresse) En Crettaz 5

**Auteur du justificatif** DC - octawatt Sàrl  
(Nom et adresse) Av. Général-Guisan 61b, 1800 Vevey

Lieu, date, signature Vevey, le 07.04.2022



**Justificatif des ponts thermiques pour:**

- Performances ponctuelles
- procédure simplifiée
  - procédure normale

Performance globale

**Version du rapport produite par le logiciel Lesosai ([www.lesosai.com](http://www.lesosai.com))**

Tous les ponts thermiques sont extraits du catalogues de l'OFEN

Lesosai 2021.0 (build 1625)

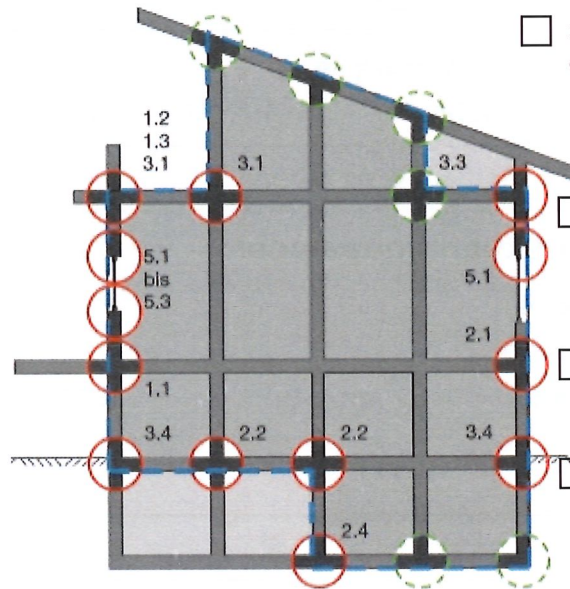
octawatt sàrl

Imprimé le: 07.04.2022 17:02:49

## Vue d'ensemble «Ponts thermiques»

### Vue en coupe

- 3.1 Toiture plate avec avant-toit
- 1.2 Toiture plate avec avant-toit
- 1.3 Toiture plate avec mur d'acrotère
- 3.1 Toiture plate avec bord de toiture
- 5.1 à 5.3 Chassis de fenêtre
- 1.1 Dalle de balcon
- 3.4 Pied de façade sous-sol non chauffé



- 3.3 Jonction mur extérieurs/dalle des combles
- 5.1 Chassis de fenêtre avec caisson store
- 2.1 Dalle d'étage
- 3.4 Pied de façade sous-sol chauffé

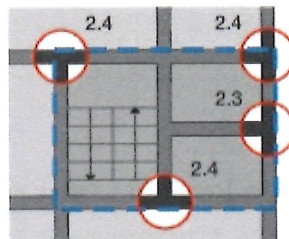
- 2.2 Jonction de mur au plafond du sous-sol

- 2.2 Jonction de mur au plafond du sous-sol entre chauffé/non chauffé

- 2.4 Jonction de mur au sous-sol




### Vue en plan

- 2.4 Jonction de murs au sous-sol



- 2.4 Jonction de murs au sous-sol
- 2.3 Jonction de murs intérieurs avec murs extérieurs
- 2.4 Jonction de murs au sous-sol

### Légende:

-  Enveloppe thermique du bâtiment
-  Détail du raccord avec indications supplémentaires
-  Négligeable en cas d'exécution selon les règles de l'art

### Ponts thermiques linéaires

| n° | Désignation        | Nb<br>élém. | code | U env<br>[W/m²K] | U ant<br>[W/m²K] | Ψ<br>[W/mK] | b<br>[-] | l<br>[m] | Nb.b.l.Ψ<br>[W/K] |   |
|----|--------------------|-------------|------|------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|---|
| 1  | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.093             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 2  | 5_1_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 3.3      | 0.373             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 3  | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.8      | 0.085             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 4  | 5_2_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 2.0      | 0.312             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 5  | 5_2_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.8      | 0.117             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 6  | 5_1_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 4.0      | 0.452             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 7  | 5_2_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.6      | 0.094             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 8  | 5_1_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.136             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 9  | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.6      | 0.068             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 10 | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 2.0      | 0.226             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 11 | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.093             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 12 | 5_1_A3             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.153             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 13 | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.23             | 0.00             | 0.09        | 0.80     | 0.9      | 0.068             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 14 | 5_2_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.5      | 0.07              | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 15 | 5_1_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.0      | 0.113             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 16 | 5_2_A1             | 2           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.374             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 17 | 5_3_A1             | 1           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.5      | 0.051             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 18 | 5_1_A1             | 2           | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |             |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |

Ponts thermiques linéaires

| n° | Désignation        | Nb<br>élé. | code | U env<br>[W/m²K] | U ant<br>[W/m²K] | Ψ<br>[W/mK] | b<br>[-] | l<br>[m] | Nb.b.l.Ψ<br>[W/K] |   |
|----|--------------------|------------|------|------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|---|
| 19 | 5_3_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 20 | 5_2_A3             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.192             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 21 | 5_2_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.374             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 22 | 5_1_A3             | 1          | L5   | 0.23             | 0.00             | 0.07        | 0.80     | 2.1      | 0.118             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 23 | 5_1_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 24 | 5_2_A3             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.192             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 25 | 5_2_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.5      | 0.07              | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 26 | 5_1_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.1      | 0.124             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 27 | 5_3_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.5      | 0.051             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 28 | 5_3_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 2.1      | 0.237             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 29 | 5_2_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.8      | 0.125             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 30 | 5_3_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.8      | 0.09              | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 31 | 5_2_A3             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.21        | 1.00     | 0.9      | 0.192             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 32 | 5_1_A3             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.153             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 33 | 5_1_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 3.2      | 0.366             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 34 | 5_1_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 4.0      | 0.452             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 35 | 5_2_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 2.1      | 0.328             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |
| 36 | 5_1_A3             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.07        | 1.00     | 2.1      | 0.153             | ✘ |
|    | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |   |

### Ponts thermiques linéaires

| n°    | Désignation        | Nb<br>élé. | code | U env<br>[W/m²K] | U ant<br>[W/m²K] | Ψ<br>[W/mK] | b<br>[-] | l<br>[m] | Nb.b.l.Ψ<br>[W/K] |                                     |
|-------|--------------------|------------|------|------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|-------------------------------------|
| 37    | 5_3_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.10        | 1.00     | 0.9      | 0.093             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 38    | 5_2_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 1.2      | 0.374             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 39    | 5_3_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 40    | 5_1_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 41    | 5_2_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.16        | 1.00     | 0.6      | 0.087             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 42    | 5_1_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.4      | 0.158             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 43    | 5_3_A1             | 1          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 0.6      | 0.063             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 44    | 5_3_A1             | 2          | L5   | 0.18             | 0.00             | 0.11        | 1.00     | 1.2      | 0.271             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| 45    | 5_2_A3             | 1          | L5   | 0.23             | 0.00             | 0.20        | 0.80     | 0.9      | 0.147             | <input checked="" type="checkbox"/> |
|       | Valeurs par défaut |            |      |                  |                  |             |          |          |                   |                                     |
| Tot.: |                    |            |      |                  |                  |             |          |          | 8.6455714         |                                     |

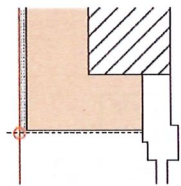
U env: Valeur U de l'élément qui contient le pont thermique

U ant: Si catalogue des ponts thermiques valeur U de l'élément adjacent

Extrait du catalogue des ponts thermiques de l'OFEN/CEN

L1: dalle de balcon, avant-toit, etc. L2: liaison entre éléments d'enveloppe massifs  
 L3: arête horizontale ou verticale L4: châssis élargi de fenêtre ou caisson de store  
 L5: appui de fenêtre contre mur (embrasure, tablette, linteau)

## Ponts thermiques linéaires

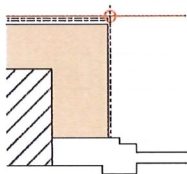


### **5\_3\_A1**

Linteau de fenêtre, Cadre entre murs en position intérieure

Numéros des ponts thermiques associés :

no 1, 3, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 27, 28, 30, 37, 39, 43, 44

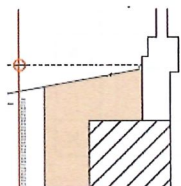


### **5\_1\_A1**

Embrasure de fenêtre, Cadre entre murs en position intérieure

Numéros des ponts thermiques associés :

no 2, 6, 8, 15, 18, 23, 26, 33, 34, 40, 42

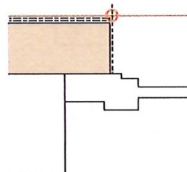


### **5\_2\_A1**

Allège de fenêtre, Cadre entre murs en position intérieure, tablette métallique

Numéros des ponts thermiques associés :

no 4, 5, 7, 14, 16, 21, 25, 29, 35, 38, 41

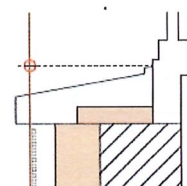


### **5\_1\_A3**

Embrasure de fenêtre, Cadre entre murs en position extérieure

Numéros des ponts thermiques associés :

no 12, 22, 32, 36



### **5\_2\_A3**

Allège de fenêtre, Cadre entre murs en position intérieure, tablette en pierre artificielle

Numéros des ponts thermiques associés :

no 20, 24, 31, 45





**Direction générale  
de l'environnement (DGE)**

Bruit et  
rayonnement non ionisant  
Case postale 33  
Ch. des Boveresses 155  
1066 Epalinges

Madame  
Parisod  
Isaline  
iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
CH - 1865 LES DIABLERETS

Epalinges, le 12/04/2022

N/réf. OM/sa      **DS 14762**  
V/réf.

**Projet de :** Transformations du bâtiment n° 564

**Propriété de :** Anastasia et Roderick Heuriksen, En Crettaz 5, 1854 Leysin

**Commune de :** Leysin

**Parcelle (s) :** 1348

Madame,

Pour donner suite à votre demande de préavis concernant le dossier cité en marge, vous trouverez ci-après notre détermination.

En application de l'art. 12 du règlement du 8 novembre 1989 d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) (modification du 23 décembre 1993) et en fonction de l'affectation de la zone, notre service fixe le degré de sensibilité au bruit (DSB) suivant :

| Parcelle | DSB | Zone   |
|----------|-----|--------|
| 1348     | III | hameau |

D'autre part, nous vous rappelons qu'il est nécessaire de compléter les questions n° 14 et n° 38 du questionnaire général pour la demande du permis de construire en indiquant le DSB proposé.

En restant à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Lutte contre le bruit  
Olivier Maître

Copie pour info :

Commune de Leysin, Direction des travaux, Service technique, 1854 Leysin

*Selon l'art. 12 du règlement du 8 novembre 1989 (modifié le 23 décembre 1993) d'application de la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (RVLPE, RSV 6.8), il incombe à la Municipalité de rendre une décision lors de l'octroi du permis de construire (au sens de l'art. 5 de la loi fédérale sur la procédure administrative du 20 décembre 1968) en ce qui concerne la détermination du degré de sensibilité au bruit cas par cas*

## Rapport de diagnostic des polluants



### Données générales

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| ID rapport                 | PR2202160_Leysin_Crettaz5 |
| Version                    | 1                         |
| Diagnostic partiel         | Non                       |
| Type d'inspection          | Avant travaux             |
| Assainissement             | Non                       |
| Date inspection            | 04.03.2022                |
| Evaluation avec conditions | Non                       |
| Polluants                  | Amiante                   |

### Coordonnées

|                |   |
|----------------|---|
| Expert(s)      | Francesco Celli<br>Dominique Massarutto                 |
| Laboratoire(s) | HSE Conseils SA<br>Route des Avouillons 4<br>1196 Gland |

### Bâtiment

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Objet                             | Maison individuelle      |
| Année de construction du bâtiment | avant 1919               |
| Bien-fond / Parcelle              | 1348                     |
| ECA                               | 564                      |
| Adresse                           | Crettaz 5<br>1854 Leysin |

## Donneur(s) d'ordre(s)

|                      |  |
|----------------------|--|
| Donneur d'ordre(s) 1 | Monsieur<br>Roderick Henriksen<br>Crettaz 5<br>1854 Leysin |
|----------------------|--|

## Propriétaire(s)

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Propriétaire 1 | Roderick Henriksen |
|----------------|--------------------|

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Rapport de la visite .....                                      | 4  |
| Données techniques .....  | 5  |
| Situations dangereuses .....                                    | 6  |
| Réserves .....  | 7  |
| Légende des fiches .....  | 8  |
| Liste des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ..... | 9  |
| Autre .....   | 15 |
| Remarques générales .....                                       | 16 |
| Annexe 1 .....  | 17 |
| Plans et localisation des éléments .....                        | 17 |
| Annexe 2 .....  | 26 |
| Rapport d'analyse amiante .....                                 | 26 |
| Annexe 3 .....  | 29 |
| Grilles d'évaluation des risques .....                          | 29 |

# Rapport de la visite

## Etendue du diagnostic

Ce diagnostic "avant travaux" concerne le bâtiment au complet. D'autres éléments d'utilisation propre aux occupants peuvent contenir de l'amiante.

## Conditions particulières au diagnostic

Les éléments non accessibles sans une importante destruction tels que les dessous de baignoire, les éléments sous chape, les gaines techniques, les châssis de construction ainsi que les masses d'égalisation entre les cadres de menuiserie et la maçonnerie ne font pas partie de la présente expertise.

Si des matériaux devaient être découverts lors de travaux, ils devront faire l'objet de prélèvements complémentaires afin de contrôler la présence de polluants de construction.

Les locaux étaient occupés, pas de travaux en cours dans le bâtiment. Aucune condition observée au moment du diagnostic n'est susceptible d'avoir influencé les résultats.

## Conditions générales

Ce rapport a été effectué sur la base du cahier des charges de l'ASCA version 1.5 du 14.02.2022, le module "déchets de chantier" de l'aide à l'exécution relative à l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), ainsi que selon les bases légales suivantes, l'article 103a Diagnostic amiante de la LATC de juin 2010 et ses directives d'applications de décembre 2010.

Un diagnostic "avant travaux" permet au donneur d'ordres d'informer les entreprises devant procéder à des travaux de rénovation ou de démolition dans le bâtiment des risques liés à la présence de polluants de construction. Ce n'est en aucun cas une soumission pour le chiffrage des travaux d'assainissement.

## Données techniques

### Amiante

Il a été repéré des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui ont été prélevés selon la stratégie d'échantillonnage décrite ci-après.

Certains matériaux repérés contiennent de l'amiante selon les résultats des analyses en laboratoire, voir tableau des MSCA

Certaines installations susceptibles de contenir de l'amiante doivent faire l'objet d'investigations et d'analyses ultérieures. Celles-ci sont considérées comme contenant de l'amiante par défaut, voir tableau des MSCA.

### Stratégie d'échantillonnage et interprétation des résultats des MSP

L'échantillonnage a été effectué selon les recommandations liées à la représentativité de l'échantillonnage à effectuer pour les principaux Matériaux Susceptibles d'être Pollués (MSP) de l'ASCA, ainsi que sur la base des connaissances et de l'expérience de l'expert.

Un échantillon de chaque occurrence a été prélevé, l'interprétation des résultats se trouve dans les tableaux des MSP.

L'élimination et le conditionnement des déchets pollués doivent se faire selon les normes fédérales et cantonales en vigueur et conformément l'aide à l'exécution de l'OFEV sur le diagnostic des polluants de construction. Les informations concernant les filières d'élimination et le conditionnement des matériaux pollués sont données de manière indicative et selon les connaissances actuelles de la technique. Des spécificités peuvent entraîner des éliminations différentes de celles indiquées. Ce sont les exigences de l'OLED qui priment.

## Situations dangereuses

Aucune situation potentiellement dangereuse pour les occupants n'a été relevée.

## Réserves

Aucune réserve.



## Légende des fiches

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Type de matériel           | F<br>C<br>FP<br>FA<br>SOL<br>NFA         | Flocage<br>Calorifugeage<br>Faux-plafond<br>Faiblement aggloméré<br>Sol<br>Fortement aggloméré   |
| Évaluateur                 | L<br>E<br>D<br>T                         | Déterminé par le laboratoire<br>Déterminé par expert<br>Déterminé par default<br>À définir   |
| Localisation sur les plans | Rouge<br>Bleu<br>Vert<br>Violet<br>Jaune | Elément contenant de l'amiante<br>Elément ne contenant pas d'amiante ou PCB ou métaux lourds<br>Elément assaini<br>Elément contenant du PCB<br>Elément contenant des métaux lourds |
| Polluants                  | PCB<br>ML<br>HAP                         | Polychlorobiphényles<br>Métaux lourds<br>Hydrocarbures aromatiques polycycliques   |
| Liste des matériaux        | Ev<br>D.U.A.<br>M.A.                     | Evaluateur<br>Degré d'urgence d'assainir<br>Mesure d'assainissement  |

## Liste des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante

| Localisation |                 |                           | Élément |                         |                        |                  |                     | Résultats |    |       | FaCH   |  |  |
|--------------|-----------------|---------------------------|---------|-------------------------|------------------------|------------------|---------------------|-----------|----|-------|--------|--|--|
| ID plan      | Étage           | Local                     | No.     | Matériaux               | Quantité approximative | Type de matériau | Échantillon prélevé | Résultat  | Ev | Fiche | D.U.A. | Filière d'élimination et conditionnement         | Remarque   |
| 1            | Sous-sol        | Cave                      | 0001    | Sol, murs et plafond    | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Aucun MSCA n'a été repéré.   |
| 2            | Rez-de-chaussée | Cuisine et salle à manger | 0100    | Colle de carrelage gris | 28 m <sup>2</sup>      | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |  |
| 2            | Rez-de-chaussée | Cage d'escalier           | 0101    | Panneau en fibrociment  | 1 Pièce(s)             | NFA              | Non                 | a         | E  | 1     | III    | Décharge type B / Voir tableau "conditionnement" |  |
| 2            | Rez-de-chaussée | Cage d'escalier           | 0102    | Chauffe-eau             | 1 Pièce(s)             | Installations    | Non                 | a         | D  | 2     | III    | Décharge type E / Voir tableau "conditionnement" | Considéré comme amiante par défaut. Des investigations supplémentaires sont nécessaires lors du démontage. |
| 2            | Rez-de-chaussée | Cage d'escalier           | 0103    | Colle de carrelage noir | 0.5 m <sup>2</sup>     | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |  |
| 2            | Rez-de-chaussée | Bureau                    | 0104    | Sol, murs et plafond    | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Aucun MSCA n'a été repéré.   |
| 2            | Rez-de-chaussée | Escaliers                 | 0105    | Revêtement de sol       | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | En bois. Sans risque.  |
| 2            | Rez-de-chaussée | Cuisine                   | 0106    | Poêle à bois            | 1 Pièce(s)             | Installations    | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Installation datant de 2021. Sans risque.  |
| 2            | Rez-de-chaussée | Grange                    | 0107    | Sol et murs             | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Aucun MSCA n'a été repéré.   |

| Localisation |           |                        | Élément |                               |                        |                  |                     | Résultats |    |       | FaCH   |  |   |
|--------------|-----------|------------------------|---------|-------------------------------|------------------------|------------------|---------------------|-----------|----|-------|--------|--|---|
| ID plan      | Étage     | Local                  | No.     | Matériaux                     | Quantité approximative | Type de matériau | Échantillon prélevé | Résultat  | Ev | Fiche | D.U.A. | Filière d'élimination et conditionnement         | Remarque                                      |
| 3            | 1er étage | Salle de bain          | 0200    | Colle de carrelage bleu clair | 3 m <sup>2</sup>       | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |   |
| 3            | 1er étage | Salle de bain          | 0201    | Colle de plinthe noire        | 5.50 m                 | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |   |
| 3            | 1er étage | Salle de bain          | 0202    | Colle de faïence bleue        | 14 m <sup>2</sup>      | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |   |
| 3            | 1er étage | Chambres et dégagement | 0203    | Sol, murs et plafond          | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Aucun MSCA n'a été repéré.                    |
| 4            | Extérieur | Terrasse               | 0300    | Colle de carrelage ocre       | 8.60 m <sup>2</sup>    | NFA              | Oui                 | <b>a</b>  | L  | 3     | II     | Décharge type E / Voir tableau "conditionnement" |   |
| 4            | Extérieur | Façades                | 0301    | Mastic de fenêtres            | 3 Pièce(s)             | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  |   |
| 4            | Extérieur | Façades                | 0302    | Fenêtres                      | Non défini             | Installations    | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Aucun MSCA n'a été repéré.                    |
| 4            | Extérieur | Façades                | 0303    | Revêtement de mur             | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Bardage bois. Sans risque.                    |
| 4            | Extérieur | Façades                | 0304    | Pare vapeur                   | Non défini             | NFA              | Oui                 | Négatif   | L  |       |        |  | Se situe derrière le bardage en bois.         |
| 4            | Extérieur | Toiture                | 0305    | Toiture et sous-toiture       | Non défini             | NFA              | Non                 | Négatif   | E  |       |        |  | Toiture froide et plaque en zinc. Sans risque |

## Fiche d'identification des éléments contenant des substances dangereuses

### Fiche 1 : Panneau en fibrociment

| Localisation |                 | Élément                |            | Amiante               |          |
|--------------|-----------------|------------------------|------------|-----------------------|----------|
| Étage        | Rez-de-chaussée | ID élément             | 0101       | Contient de l'amiante | <b>a</b> |
|              |                 | Type de matériau       | NFA        |                       |          |
| Local        | Cage d'escalier | Quantité approximative | 1 Pièce(s) | Évaluateur            | Expert   |
|              |                 | Échantillon prélevé    | Non        |                       |          |

Assainissement recommandé : L'assainissement peut être réalisé par une entreprise non spécialisée suivant les consignes de sécurité de la SUVA




**Attention, s'informer sur les consignes de sécurité avant d'intervenir sur cet élément**

#### Degré d'urgence d'assainissement selon FaCH

| 1 <sup>re</sup> étape |                    |                           |                              | 2 <sup>e</sup> étape                       |                          |  | 3 <sup>e</sup> étape                  |                             |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| Type d'amiante        | Etat de la surface | Influences de extérieures | Total évaluation du matériau | Type et fréquence d'utilisation des locaux | Localisation du matériau | Evaluation de l'utilisation des locaux | Degré d'urgence des mesures à prendre | Mesure d'urgence conseillée |
| <b>1</b>              | <b>0</b>           | <b>0</b>                  | <b>1</b>                     | <b>3</b>                                   | <b>2</b>                 | <b>C</b>                               | <b>III</b>                            | <b>Non</b>                  |

## Fiche d'identification des éléments contenant des substances dangereuses

### Fiche 2 : Chauffe-eau

| Localisation   |                    | Élément                   |                              | Amiante                                    |                          |  |                                       |                             |
|--|--------------------|---------------------------|------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| Étage  | Rez-de-chaussée    | ID élément                | 0102                         | Contient de l'amiante                      | <b>a</b>                 |  |                                       |                             |
|  |                    | Type de matériau          | Installations                |  |                          |  |                                       |                             |
| Local  | Cage d'escalier    | Quantité approximative    | 1 Pièce(s)                   | Évaluateur                                 | Défaut                   |  |                                       |                             |
|  |                    | Échantillon prélevé       | Non                          |  |                          |  |                                       |                             |
| Assainissement recommandé : L'assainissement est à réaliser par une entreprise spécialisée                 |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |
|                         |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |
| <b>Attention, s'informer sur les consignes de sécurité avant d'intervenir sur cet élément</b>              |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |
| Degré d'urgence d'assainissement selon FaCH  |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |
| 1 <sup>re</sup> étape  |                    |                           |                              | 2 <sup>e</sup> étape                       |                          | 3 <sup>e</sup> étape                   |                                       |                             |
| Type d'amiante   | Etat de la surface | Influences de extérieures | Total évaluation du matériau | Type et fréquence d'utilisation des locaux | Localisation du matériau | Evaluation de l'utilisation des locaux | Degré d'urgence des mesures à prendre | Mesure d'urgence conseillée |
| <b>1</b>   | <b>0</b>           | <b>0</b>                  | <b>1</b>                     | <b>3</b>                                   | <b>2</b>                 | <b>C</b>                               | <b>III</b>                            | <b>Non</b>                  |
| Remarque   |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |
| Considéré comme amianté par défaut. Des investigations supplémentaires sont nécessaires lors du démontage. |                    |                           |                              |  |                          |  |                                       |                             |

## Fiche d'identification des éléments contenant des substances dangereuses

### Fiche 3 : Colle de carrelage ocre

| Localisation |           | Élément                |                     | Amiante               |             |
|--------------|-----------|------------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| Étage        | Extérieur | ID élément             | 0300                | Contient de l'amiante | a           |
|              |           | Type de matériau       | NFA                 |                       |             |
| Local        | Terrasse  | Quantité approximative | 8.60 m <sup>2</sup> | Évaluateur            | Laboratoire |
|              |           | Échantillon prélevé    | Oui                 |                       |             |

Assainissement recommandé : L'assainissement est à réaliser par une entreprise spécialisée



**Attention, s'informer sur les consignes de sécurité avant d'intervenir sur cet élément**

#### Degré d'urgence d'assainissement selon FaCH

| 1 <sup>re</sup> étape |                    |                           |                              | 2 <sup>e</sup> étape                       |                          |  | 3 <sup>e</sup> étape                  |                             |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| Type d'amiante        | Etat de la surface | Influences de extérieures | Total évaluation du matériau | Type et fréquence d'utilisation des locaux | Localisation du matériau | Evaluation de l'utilisation des locaux | Degré d'urgence des mesures à prendre | Mesure d'urgence conseillée |
| 1                     | 0                  | 1                         | 2                            | 2  | 2                        | B                                      | II                                    | Non                         |

## Autre

### Conditionnement des matériaux contenant de l'amiante selon la filière d'élimination :

| Type de matériau                    | Filière d'élimination | Conditionnement   |
|-------------------------------------|-----------------------|---|
| Éléments en fibrociment en bon état | Décharge type B       | Emballage résistant à la déchirure et transparent portant la mention « attention, contient de l'amiante »   |
| Autres matériaux amiantés           | Décharge type E       | Sacs en plastique indéchirables et hermétiques à la poussière (fermeture en col de cygne) portant la mention « attention, contient de l'amiante » |



## Remarques générales

Nous vous rappelons que les démarches mentionnées sont obligatoires. De plus, il est nécessaire de s'informer sur les consignes de sécurité avant d'intervenir sur les éléments contenant des polluants et sur les installations ou locaux qui font l'objet d'une réserve.

Les matériaux contenant des polluants doivent être signalés par le donneur d'ordre de manière clairement visible pour toutes les personnes devant intervenir sur ou à proximité de ces matériaux.

Afin de vous aider à gérer la présence de matériaux contenant des polluants dans vos bâtiments, HSE Conseils SA peut également vous proposer les prestations suivantes :

- Marquage des matériaux contenant des polluants
- Mesure de polluants dans l'air
- Etablissement ou contrôle de plan de retrait ou confinement (PRC) pour les matériaux pollués
- Mètre des éléments contenant des polluants pour la préparation des appels d'offres
- Appels d'offres aux entreprises spécialisées
- Surveillance de chantier, contrôles finaux et mesures libératoires
- Mise à jour des diagnostics

HSE Conseils SA



Francesco Celli



Dominique Massarutto

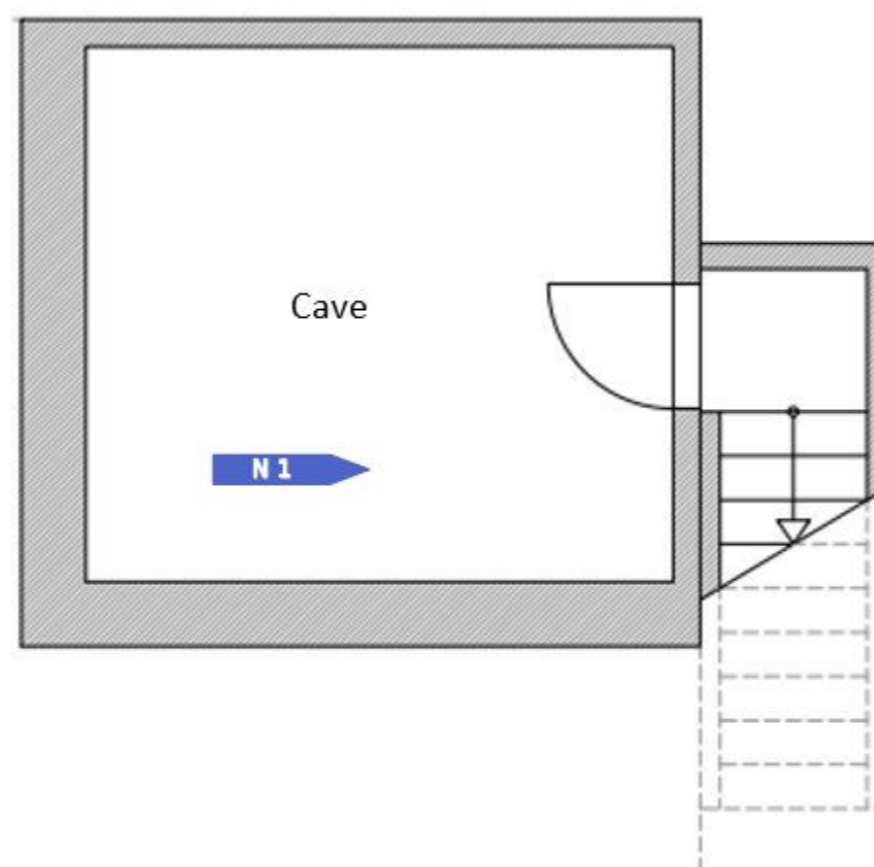
## Annexe 1

### Plans et localisation des éléments

|         |          |
|---------|----------|
| ID plan | 1        |
| Étage   | Sous-sol |

### Légende

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| A..   | Contient de l'amiante        |
| N..   | Ne contient pas de l'amiante |
| R..   | Assaini                      |
| N/A.. | Présence d'amiante à évaluer |
| R..   | Réserve                      |



## Amiante

|         |          |
|---------|----------|
| ID plan | 1        |
| Étage   | Sous-sol |

## Sur tout l'étage

-

## Réserves

-

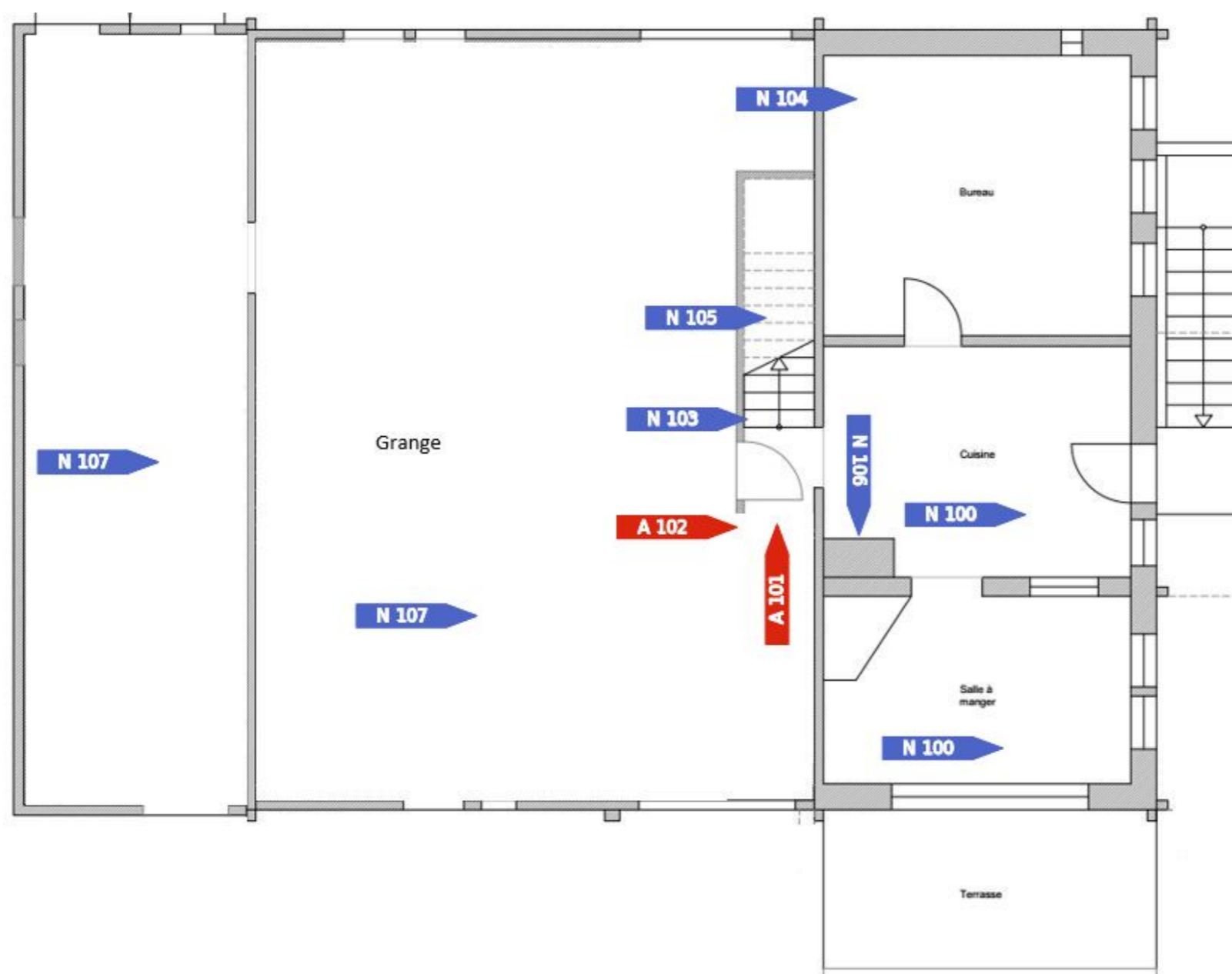
## Échantillons

|    |                      |     |
|----|----------------------|-----|
| N1 | Sol, murs et plafond | NFA |
|----|----------------------|-----|

|         |                 |
|---------|-----------------|
| ID plan | 2               |
| Étage   | Rez-de-chaussée |

### Légende

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| A..   | Contient de l'amiante        |
| N..   | Ne contient pas de l'amiante |
| R..   | Assaini                      |
| N/A.. | Présence d'amiante à évaluer |
| R..   | Réserve                      |



## Amiante

|         |                 |
|---------|-----------------|
| ID plan | 2               |
| Étage   | Rez-de-chaussée |

## Sur tout l'étage

-

## Réserves

-

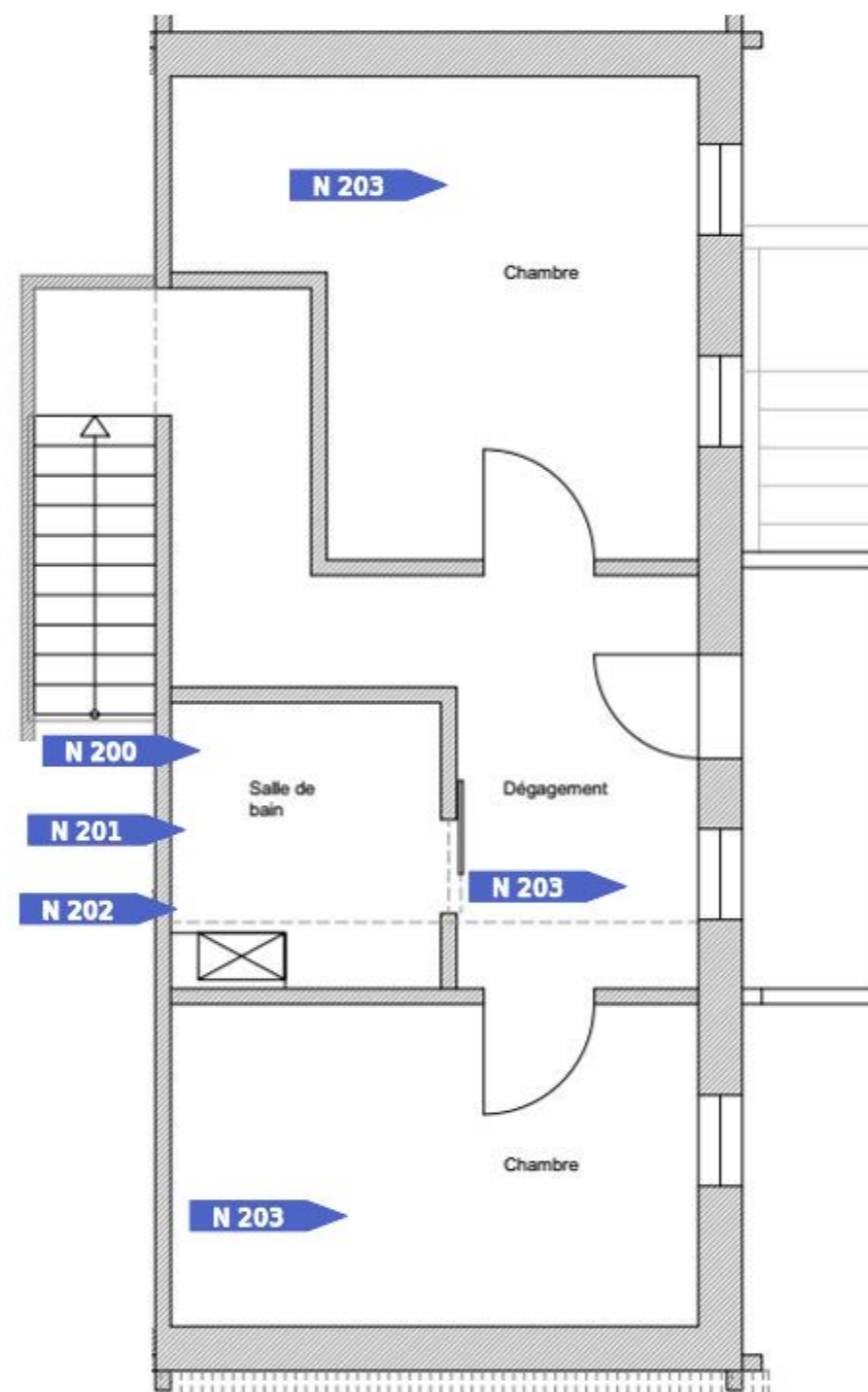
## Échantillons

|      |                         |               |
|------|-------------------------|---------------|
| N100 | Colle de carrelage gris | NFA           |
| A101 | Panneau en fibrociment  | NFA           |
| A102 | Chauffe-eau             | Installations |
| N103 | Colle de carrelage noir | NFA           |
| N104 | Sol, murs et plafond    | NFA           |
| N105 | Revêtement de sol       | NFA           |
| N106 | Poêle à bois            | Installations |
| N107 | Sol et murs             | NFA           |

|         |           |
|---------|-----------|
| ID plan | 3         |
| Étage   | 1er étage |

### Légende

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| A..   | Contient de l'amiante        |
| N..   | Ne contient pas de l'amiante |
| R..   | Assaini                      |
| N/A.. | Présence d'amiante à évaluer |
| R..   | Réserve                      |



## Amiante

|         |           |
|---------|-----------|
| ID plan | 3         |
| Étage   | 1er étage |

## Sur tout l'étage

-

## Réserves

-

## Échantillons

|      |                               |     |
|------|-------------------------------|-----|
| N200 | Colle de carrelage bleu clair | NFA |
| N201 | Colle de plinthe noire        | NFA |
| N202 | Colle de faïence bleue        | NFA |
| N203 | Sol, murs et plafond          | NFA |



|         |           |
|---------|-----------|
| ID plan | 4         |
| Étage   | Extérieur |

### Légende

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| A..   | Contient de l'amiante        |
| N..   | Ne contient pas de l'amiante |
| R..   | Assaini                      |
| N/A.. | Présence d'amiante à évaluer |
| R..   | Réserve                      |



## Amiante

|         |           |
|---------|-----------|
| ID plan | 4         |
| Étage   | Extérieur |

## Sur tout l'étage

-

## Réserves

-

## Échantillons

|      |                         |               |
|------|-------------------------|---------------|
| A300 | Colle de carrelage ocre | NFA           |
| N301 | Mastic de fenêtres      | NFA           |
| N302 | Fenêtres                | Installations |
| N303 | Revêtement de mur       | NFA           |
| N304 | Pare vapeur             | NFA           |
| N305 | Toiture et sous-toiture | NFA           |

## Annexe 2

### Rapport d'analyse amiante

## Rapport d'analyse d'amiante dans les matériaux

### Références

|                  |                          |             |
|------------------|--------------------------|-------------|
| Référence :      | 2202160A_Leysin_Crettaz5 | Version : 1 |
| Date d'analyse : | 09.03.2022               |             |
| Analyste :       | David-Julien Magnenat    |             |

### Résultats

| Echantillons  | Résultats          | Type d'amiante |
|---|--------------------|----------------|
| <b>Echantillon 100</b><br>Colle de carrelage gris       | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 103</b><br>Colle de carrelage noir       | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 200</b><br>Colle de carrelage bleu clair | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 201</b><br>Colle de plinthe noire        | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 202</b><br>Colle de faïence bleue        | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 300</b><br>Colle de carrelage ocre       | Amiante décelé     | Chrysotile     |
| <b>Echantillon 301</b><br>Mastic de fenêtres            | Amiante non décelé |                |
| <b>Echantillon 304</b><br>Pare vapeur                   | Amiante non décelé |                |

## Rapport d'analyse d'amiante dans les matériaux

### Références

|                  |                          |             |
|------------------|--------------------------|-------------|
| Référence :      | 2202160A_Leysin_Crettaz5 | Version : 1 |
| Date d'analyse : | 09.03.2022               |             |
| Analyste :       | David-Julien Magnenat    |             |

### Remarques

La méthode de préparation utilisée est appropriée à des échantillons dont la teneur en amiante est faible et/ou qui présentent une matrice complexe. Les analyses sont effectuées selon la norme ISO 22'262-1 par microscopie électronique à balayage. La limite de détection est dépendante du type de matériau analysé. Les résultats concernent uniquement les échantillons reçus et analysés, l'interprétation est de la responsabilité de la personne qui réalise l'échantillonnage, de même que le descriptif et la numérotation. Les préparations analysées sont archivées par le laboratoire pendant 3 mois. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement.



Gland, le 09.03.2022

David-Julien Magnenat  
AnalysteCécile Méziat  
Responsable laboratoire

## Annexe 3

### Grilles d'évaluation des risques

## Méthode d'évaluation des risques

La méthode SUVA-FACH 2891 a été utilisée dans le cadre de cette expertise afin d'évaluer les risques d'exposition aux fibres d'amiante. Elle comprend trois étapes successives : l'évaluation des matériaux, l'évaluation de l'utilisation des locaux et la détermination du degré d'urgence des mesures à prendre.

### 1ère étape : Evaluation du matériau, risque de libération d'amiante

Cette étape revient à évaluer le risque de libération de fibres d'amiante en tenant compte de l'état du matériau, de son degré d'agglomération et des influences extérieures susceptibles d'accélérer sa détérioration. Le cumul des trois facteurs permet d'obtenir une appréciation allant de 0 à 5.

| Facteur   | Propriétés et facteurs d'influence indentifiés                      | Evaluation |
|---|---|------------|
| <b>1a) Teneur en amiante et degré d'agglomération</b> | Faiblement aggloméré  | 3          |
|   | Fortement aggloméré   | 1          |
| <b>1b) Etat de la surface du matériau</b>             | Défectueux, abîmé, inconnu  | 1          |
|   | Intact, non endommagé   | 0          |
|   | Vitrifié, confiné   | -1         |
| <b>1c) Influences extérieures</b>                     | Vibrations, flux d'air, changements de température, usure mécanique | 1          |
|   | Aucune influence extérieure   | 0          |
| <b>Total = évaluation globale du matériau</b>         |   |            |

### 2ème étape : Evaluation de l'utilisation des locaux, risque de contact avec l'amiante et exposition

La seconde étape intègre deux nouveaux facteurs : le type et la fréquence de l'utilisation du local ainsi que le degré d'accessibilité du matériau amianté. La matrice suivante permet d'obtenir une lettre allant de A à C par la combinaison de ces paramètres.

|  |   | Emplacement du matériau contenant de l'amiante |                          |                        |   |
|--|---|--|--------------------------|------------------------|---|
|  |   | Facilement accessible                          | Difficilement accessible | Dans un espace confiné |   |
|  |   | 1  | 2                        | 3                      |   |
| Type et fréquence d'utilisation des locaux | Régulière, par des enfants, des adolescents ou des sportifs | 1  | A                        | A                      | B |
|  | Continue ou fréquente par d'autres personnes                | 2  | A                        | B                      | C |
|  | Occasionnelle ou rare                                       | 3  | B                        | C                      | C |

### 3ème étape : Détermination de l'urgence des mesures à prendre

Les résultats des phases précédentes sont rassemblés et combinés dans la troisième étape, de manière à déterminer le degré d'urgence des mesures à prendre.

|                        |     | Risque de libération d'amiante |     |     |
|------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----|
|                        |     | A                              | B   | C   |
| Evaluation du matériau | ≤ 1 | III                            | III | III |
|                        | 2   | II                             | II  | III |
|                        | 3   | I                              | II  | II  |
|                        | ≥ 4 | I                              | I   | I   |



## Mesures à prendre

Sur la base du degré d'urgence attribué, une série de mesures devront être exécutées. Celles-ci sont répertoriées dans ce dernier tableau.

| Degré d'urgence  | Mesures à prendre  |
|--|--|
| <b>I</b><br>Ordonner l'assainissement                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Lancer immédiatement les travaux d'assainissement</li><li>- Prendre évent. des mesures temporaires ou d'urgence</li><li>- Effectuer évent. des mesures de qualité de l'air</li></ul>   |
| <b>II</b><br>Recommander des mesures d'assainissement          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Effectuer l'assainissement au plus tard avant le lancement d'autres travaux</li><li>- Procéder à une réévaluation en cas d'incidents, de modification de l'utilisation des locaux ou au plus tard après 2 à 5 ans</li><li>- Effectuer évent. des mesures de qualité de l'air</li></ul> |
| <b>III</b><br>Prendre note de la nécessité d'un assainissement | <ul style="list-style-type: none"><li>- Effectuer l'assainissement avant de lancer d'autres travaux</li><li>- Procéder à une réévaluation en cas d'incidents ou de modification de l'utilisation des locaux</li></ul>  |

# DÉCLARATION DU RESPONSABLE ASSURANCE QUALITÉ EN PROTECTION INCENDIE



1. Informations sur l'objet  Bâtiment Neuf  Bâtiment existant (transformation / rénovation)

Objet : Transformations du bâtiment ECA 564  
Adresse : En Crettaz 4  
NPA/Localité : 1854 LEYSIN Maître de l'Ouvrage : Mme et M. Henriksen  
N° Dossier ECA (si connu) : CAMAC N° (si connu) : 210998 Bât. ECA / Parcelle : 564/1348

## 2. Caractéristiques Générales

Hauteur totale du bâtiment (en m) : 7 Nb. de niveaux hors-sol : 2 Nb. de sous-sols : 1  
Affectations du bâtiment : Habitation  
Dangers d'incendie particuliers :

Degré d'assurance qualité attribué à l'ensemble du bâtiment :  1  2  3  4

Partie de bâtiment particulière / indépendante   1  2  3  4

## 3. Responsable Assurance Qualité

Entreprise : Adresse : Crettaz 5  
Nom : Henriksen Prénom : Roderick  
Téléphone : 0792281887 Courriel : rshenriksen@hotmail.com

Responsabilité :  Totale  Phase projet/planification  Phase exécution / suivi des travaux

### Qualification(s) / références:

Figure sur la liste ECA-Vaud « Responsables Assurance Qualités niveaux 2 et 3 reconnus par l'ECA-Vaud pour la période transitoire 2015-2019 ».

Spécialiste en protection incendie AEAI (Degré 2) N°HPI :

Expert en protection incendie AEAI (Degrés 2 à 4) N°HPI :

Profession en lien avec le domaine de la construction et/ou de la protection incendie (**valable uniquement en degré 1**); architecte, dessinateur projeteur, responsable de travaux, bureau technique,...

Autres\* : justificatifs à fournir pour approbation de l'autorité

Partenariat par un responsable reconnu (si oui préciser le nom):

### Déclaration à transmettre à l'autorité compétente de police du feu (ECA ou Commune):

Par sa signature, le(la) soussigné(e) se déclare compétent(e) et disponible pour réaliser/suivre le concept de protection incendie conformément aux dispositions de l'article 4.1.3 de la DPI 11-15f "Assurance qualité en protection incendie" et atteste l'exactitude et la conformité des renseignements donnés.

Date : 14.04.2022

Signature :

\*Cadre ci-dessous réservé à l'autorité compétente de police du feu ECA/Commune selon répartition de compétence

Validation de l'autorité :  OUI  NON

Si non; justification :

Date :

Nom et Visa :

## **F43 - Formulaire de protection incendie**

**Pour les projets de compétence cantonale (selon annexe II du RLATC)**

**Nombre d'exemplaires requis : 3**

**Remarques préalables:**

Remplir un formulaire par bâtiment. Les constructions annexes font partie du bâtiment.

Il n'est pas nécessaire de remplir un formulaire pour les projets d'aménagement de terrasse extérieure, de ligne à haute tension, de gazoduc et d'antenne de télécommunication.

**N° CAMAC** 210998

### **1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX DU PROJET**

**Commune** LEYSIN  
**Parcelle** 1348, ECA 564  
**Lieu-dit et/ou adresse** Crettaz 5

**Description du projet**

- Transformations du bâtiment n°564
- Construction d'un garage et d'une terrasse couverte
- Agrandissement de la partie souterraine

**Propriétaire(s)**

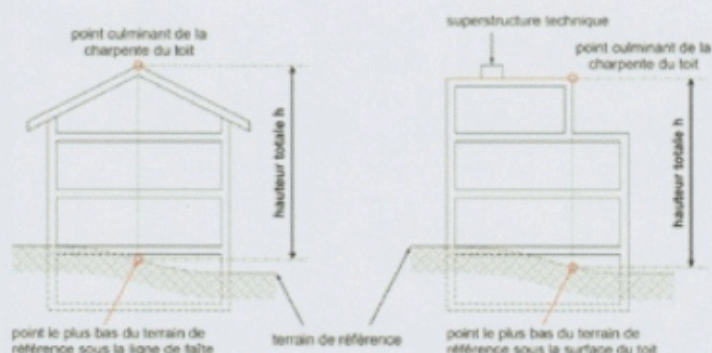
Mme et M. HENRIKSEN  
Cretta 5  
1854 LEYSIN

## 2. DESCRIPTION DU BÂTIMENT

N° ECA ou identification unique du bâtiment dans le projet

### Hauteur du bâtiment

A remplir dans TOUS LES CAS pour l'ensemble du bâtiment et pas uniquement pour la zone des travaux concernée



Les superstructures techniques, par exemple celles concernant les ascenseurs, les escaliers, les ventilations, les conduits de fumée ou les installations solaires peuvent dépasser le point culminant de la toiture. Les dispositions de l'Accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine de la construction (AIHC) sont applicables.

Hauteur totale du bâtiment en m. <sup>7</sup>

### Géométrie du bâtiment au sens de l'AEAI

- Faible hauteur ( $H \leq 11$  m)
  Taille réduite
  Annexe
- Moyenne hauteur ( $11$  m <  $H \leq 30$  m)
- Bâtiment élevé ( $H > 30$  m)

### Détail du bâtiment

Nombre de niveaux hors terre <sup>2</sup>

Nombre de niveaux souterrains <sup>1</sup>

Sont considérés comme niveaux tous les niveaux complets hors terre, les combles et l'attique.

Sont considérés comme niveaux souterrains les niveaux dont plus de 50 % de la surface des murs extérieurs sont situés sous terre. Les niveaux intermédiaires dont la surface représente plus de 50 % de la surface de plancher sont considérés comme niveaux complets.

| Niveau | Surface [m <sup>2</sup> ] | Utilisation ou affectation  |
|--------|---------------------------|---|
| -1     | 47                        | Cave, réduit  |
| 0      | 156                       | Entrée, Séjour, Salle à manger, Cuisine, Bureau, Salle de bain, Atelier |
| 1      | 123                       | Chambres, Salle de bain, Mezzanine, Grenier                             |

### 3. DÉTERMINATION DU DEGRÉ D'ASSURANCE QUALITÉ

**Degré 1 :** la planification et le suivi de l'exécution doivent être réalisés par une personne disposant de bonnes connaissances des prescriptions de protection incendie de l'AEAI.

**Degré 2 :** la planification et le suivi de l'exécution doivent être réalisés par un spécialiste AEAJ en protection incendie.

**Degré 3 :** la planification et le suivi de l'exécution doivent être réalisés par un expert AEAJ en protection incendie.

**Pour la demande de permis de construire, des plans de protection incendie sont requis.**

Les plans et concepts de protection incendie peuvent être réalisés selon le guide AEAJ 2003-15, téléchargeable sur le site <http://www.ppioonline.ch/fr>

| Affectation   | Non concerné                       | Bâtiment de faible hauteur<br>H ≤ 11 m | Bâtiment de moyenne hauteur<br>11 m < H ≤ 30 m | Bâtiment élevé<br>H > 30 m |
|---|------------------------------------|--|--|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Cocher les cases correspondantes  |                                    |  |  |                            |
| Habitation individuelle et collective   | <input type="radio"/>              | <input checked="" type="radio"/> 1     | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| Parking   |                                    |  |  |                            |
| - hors terre et/ou au 1 <sup>er</sup> et/ou 2 <sup>e</sup> sous-sol   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| - au 3 <sup>e</sup> sous-sol et inférieur   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Locaux de bureaux / administratif   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| École / crèche / garderie   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| Bâtiments d'exploitations agricoles   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| Commerces / locaux publics  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| Grand magasin (surface par compartiment coupe-feu > 1'200m <sup>2</sup> )   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Locaux recevant un grand nombre de personnes (> 300)  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Bâtiments et ouvrages de l'industrie ou de l'artisanat avec :   |                                    |  |  |                            |
| - charge thermique ≤ 1'000 MJ/m <sup>2</sup>  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 1                | <input type="radio"/> 1                        | <input type="radio"/> 2    |
| - charge thermique > 1'000 MJ/m <sup>2</sup>  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Entrepôts à hauts rayonnages (h > 7,5 m)  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Établissements d'hébergement  |                                    |  |  |                            |
| - type A (> 20 patients - hôpitaux - EMS - etc.)  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| - type B (> 20 clients - hôtels - etc.)   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - type C (> 20 randonneurs - refuges de montagne - etc.)  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Bâtiments d'affectation inconnue  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Affectation non précisée ci-dessus et dont le rattachement à une catégorie ne semble pas évident. Préciser cette affectation: | <input checked="" type="radio"/> * | <input type="radio"/> *                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |

\* Le degré d'assurance qualité sera fixé par l'autorité, spécifiquement.

| Identification des dangers<br><input checked="" type="checkbox"/> Cocher les cases correspondantes  | Non concerné                       | Bâtiment de faible hauteur<br>H ≤ 11 m | Bâtiment de moyenne hauteur<br>11 m < H ≤ 30 m | Bâtiment élevé<br>H > 30 m |
|---|------------------------------------|--|--|----------------------------|
| Murs extérieurs: revêtements et/ou isolations thermiques intégrés dans les revêtements de murs extérieurs contenant des matériaux combustibles  | <input type="radio"/> -            | <input checked="" type="radio"/> 1     | <input type="radio"/> 2                        | Interdit                   |
| Systèmes porteurs ou éléments formant compartiments coupe-feu contenant des matériaux combustibles ou une enveloppe   | <input type="radio"/> -            | <input checked="" type="radio"/> 1     | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Système porteur ou éléments formant compartiments coupe-feu avec enduit de protection incendie projeté ou systèmes de peintures intumescentes   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2**              | <input type="radio"/> 2**                      | <input type="radio"/> 3**  |
| Cours intérieures couvertes   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Façades double peau   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Protection incendie assurée dans une large mesure par des équipements techniques et/ou des mesures de protection incendie dans l'exploitation. (Dans le cadre d'un concept à l'objet) | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Total cumulé des compartiments coupe-feu > 12'000 m <sup>2</sup>  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Compartiment coupe-feu de surface > 7'200 m <sup>2</sup>  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Projets de transformation, de rénovation et de réaffectation, sans interruption de l'exploitation, de locaux recevant un grand nombre de personnes (>300)                             | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| Matières dangereuses: gaz inflammables<br>- 100 kg ≤ quantité ≤ 1'000 kg  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - 1'000 kg < quantité   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |
| Matières dangereuses: liquides facilement inflammables (point éclair inférieur à 30°C)<br>- 450 l ≤ quantité ≤ 2'000 l  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - 2'000 l < quantité  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |
| Matières dangereuses: pneumatiques et leurs dérivés<br>- 1 tonne ≤ quantité ≤ 60 tonnes   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - 60 tonnes < quantité  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |
| Matières dangereuses: feux d'artifice<br>- 50 kg ≤ quantité ≤ 300 kg  | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - 300 kg < quantité   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |
| Matières dangereuses présentant un danger pour l'homme ou l'environnement en cas d'incendie<br>- 100 kg ≤ quantité ≤ seuil OPAM   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| - seuil OPAM < quantité   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> *                        | <input type="radio"/> *    |
| Locaux ou zones où existe un danger d'explosion   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3    |
| Recours à des méthodes de preuves en PI<br>- Étude dans le cadre d'un concept standard AEAI   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 2                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |
| - Concept à l'objet   | <input checked="" type="radio"/> - | <input type="radio"/> 3                | <input type="radio"/> 3                        | <input type="radio"/> 3    |

\* Le degré d'assurance qualité sera fixé par l'autorité, spécifiquement.

\*\* L'utilisation d'un système de peinture intumescente est soumise à l'autorisation de l'autorité de protection incendie

## ESTIMATION DU DEGRÉ D'ASSURANCE DU BÂTIMENT

Degré d'Assurance Qualité (DAQ) pour le bâtiment dans sa globalité

Identifier le degré d'assurance qualité le plus élevé coché dans les 2 tableaux précédents

1

Degré AQ proposé pour le projet

(Cas de travaux ayant un impact limité sur le concept de protection incendie existant du bâtiment)

Commentaires / justifications

Obligatoire si DAQ différent

## 4. APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE PROTECTION INCENDIE (PPI)

Les indications des mesures de protection (distances de sécurité, système porteur, compartimentage coupe-feu, voies d'évacuation, dispositifs d'extinction, systèmes de désenfumage, installations techniques de sécurité, etc.) doivent figurer sur les plans de protection incendie et les éventuels documents complémentaires annexes.

Concept standard de protection incendie, **sans écart** aux PPI AEAI 2015

Concept standard de protection incendie, **avec déviations** aux PPI AEAI 2015 (NPI Art. 11)

Lister les **déviations** aux PPI AEAI **avec les mesures compensatoires** permettant de justifier d'une sécurité équivalente (détail complet des justificatifs à annexer au formulaire)

Concept de protection incendie spécifique à l'objet, **recourant à des méthodes de preuves**

Un concept de protection incendie justifié avec des méthodes de preuves doit être établi par le Responsable Assurance Qualité du projet et fourni avec le dossier d'enquête CAMAC.

**Attention: admis uniquement en degré 3 d'assurance qualité (voir tableau d'identification des dangers).**

## 5. PRÉCISIONS RELATIVES AUX ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INCENDIE (E.P.I) IEFC, PROTECTION CONTRE LA Foudre, SPK ET DI

La division prévention de l'ECA doit être avertie pour toute création/modification/suppression de ces E.P.I.

| Installations d'Extraction de Fumée et Chaleur (IEFC) <input checked="" type="radio"/> Non concerné |                                   |                                  |                                 |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Dans le cadre du projet, cette installation est   | <input type="radio"/> Existante   | <input type="radio"/> Nouvelle   | <input type="radio"/> Supprimée |
| Au sens de l'AEAI, cette installation est   | <input type="radio"/> Obligatoire | <input type="radio"/> Volontaire |                                 |
| Voies d'évacuations/locaux avec IEFC  |                                   |                                  |                                 |
| Commentaires/justifications   |                                   |                                  |                                 |

| Installation de protection contre la foudre * <input checked="" type="radio"/> Non concerné |                                   |                                  |                                 |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Dans le cadre du projet, cette installation est   | <input type="radio"/> Existante   | <input type="radio"/> Nouvelle   | <input type="radio"/> Supprimée |
| Au sens de l'AEAI, cette installation est   | <input type="radio"/> Obligatoire | <input type="radio"/> Volontaire |                                 |
| Commentaires/justifications   |                                   |                                  |                                 |

| Installation sprinkler * <input checked="" type="radio"/> Non concerné |                                   |                                  |                                 |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Dans le cadre du projet, cette installation est                        | <input type="radio"/> Existante   | <input type="radio"/> Nouvelle   | <input type="radio"/> Supprimée |
| Au sens de l'AEAI, cette installation est                              | <input type="radio"/> Obligatoire | <input type="radio"/> Volontaire |                                 |
| La protection du bâtiment est  | <input type="radio"/> Totale      | <input type="radio"/> Partielle  |                                 |
| Commentaires/justifications  |                                   |                                  |                                 |

| Installation de détection incendie * <input checked="" type="radio"/> Non concerné |                                   |                                  |                                 |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Dans le cadre du projet, cette installation est                                    | <input type="radio"/> Existante   | <input type="radio"/> Nouvelle   | <input type="radio"/> Supprimée |
| Au sens de l'AEAI, cette installation est  | <input type="radio"/> Obligatoire | <input type="radio"/> Volontaire |                                 |
| La protection du bâtiment est  | <input type="radio"/> Totale      | <input type="radio"/> Partielle  |                                 |
| Commentaires/justifications  |                                   |                                  |                                 |

\* L'ECA rappelle que certains E.P.I peuvent faire l'objet d'une participation financière, veuillez consulter le site [www.eca-vaud.ch](http://www.eca-vaud.ch)



## 6. VALIDATION DU FORMULAIRE

Par leur signature, chacune des parties concernées atteste que les renseignements donnés ci-dessus sont exacts.

### Déclaration du Responsable Assurance Qualité (RAQ) pour la phase de planification du projet (personne physique)

Nom, prénom Parisod Isaline  
 Entreprise iMoulet Architecture Sàrl  
 Adresse professionnelle Rue de la Gare 42  
 1865 Les Diablerets  
 Téléphone 079/359.58.18  
 Email info@imoulet.ch  
 RAQ Exécution  Le RAQ s'annonce également pour la phase d'exécution du projet

### Qualification obligatoire

AQ 2 et 3  Titre AEAI n° HPI  
 AQ 1  Déclare disposer de bonnes connaissances des prescriptions de protection incendie de l'AEAI, des procédures administratives applicables et dans la mise en œuvre de l'assurance qualité en protection incendie (DPI 11-15 - 5.1.3)

Date 14.04.2022

Visa

iMoulet Architecture Sàrl  
 Rue de la Gare 42  
 1865 Les Diablerets  
 www.imoulet.ch

|             | Le propriétaire | Le maître de l'ouvrage | Le mandataire |
|-------------|-----------------|------------------------|---------------|
| Date        | 14/04/2022      | 14/04/2022             | 14/04/2022    |
| Nom et visa | HENRIKSEN       | HENRIKSEN              | HENRIKSEN     |

### Bases légales et renseignements pratiques

- Loi du 27 mai 1970 sur la prévention des incendies et des dangers résultant des éléments naturels (LPIEN)
- Règlement du 28 septembre 1990 d'application de la loi du 27 mai 1970 sur la prévention des incendies et des dangers résultant des éléments naturels (RLPIEN)
- Règlement concernant les prescriptions sur la prévention des incendies (RPPI)
- Directives de protection incendie 2015 de l'AEAI

Les « Prescriptions de Protection incendie » peuvent être obtenues directement auprès de:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie AEAI  
 3001 Berne  
[www.vkg.ch/fr/protection-incendie/boutique](http://www.vkg.ch/fr/protection-incendie/boutique) (boutique)  
[www.pponline.ch/fr](http://www.pponline.ch/fr) (téléchargement gratuit)

**Demande de permis de construire (P) - 210998**

## Listes de tous les acteurs de l'avis d'enquête

**Propriétaires (propriétaires n° 1 à 5)**

|               |                     |                  |        |
|---------------|---------------------|------------------|--------|
| Nom, Prénom : | MME ET M. HENRIKSEN | RAISON SOCIALE : |        |
| Adresse :     | En Crettaz 5        |                  |        |
| Tél. :        |                     | E-mail :         |        |
| NPA :         | 1854                | LOCALITE :       | LEYSIN |

**Auteur des plans (personne physique selon art. 72 RATC)**

|               |                   |                  |                            |
|---------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| Nom, Prénom : | PARISOD ISALINE   | RAISON SOCIALE : | IMOULLET ARCHITECTURE SÀRL |
| Adresse :     | Rue de la Gare 42 |                  |                            |
| Tél. :        | 0793595818        | E-mail :         | info@imoullet.ch           |
| NPA :         | 1865              | LOCALITE :       | LES DIABLERETS             |

## BLOC-NOTES

1. Mandataire :
2. Commune :
3. CAMAC :

## SIGNATURES

## SIGNATURES DES PARTIES PRENANTES

Les soussignés déclarent avoir fourni les indications de ce formulaire et de ses annexes au plus près de leur conscience et répondent de leur exactitude.

Lieu et date : **LES DIABLERETS, LE 14/04/22**

Propriétaire(s) :

Prom. acquéreur(s) :

Droit distinct - permanent :

Auteur des plans :

iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

**Destinataire des factures (\*)** (publication FAO, émoluments, frais de traitement du dossier par le canton)

Une fois la facture envoyée, une taxe de 30.-- Fr. sera perçue pour toute modification d'adresse du destinataire des factures.

|                  |              |                |          |
|------------------|--------------|----------------|----------|
| Nom (*) :        | HENRIKSEN    | Prénom :       | RODERICK |
| Raison sociale : |              | Tél. :         |          |
| Adresse (*) :    | En Crettaz 5 | E-mail :       |          |
| N° postal (*) :  | 1854         | Localité (*) : | LEYSIN   |

Lieu, date et signature (\*) : **LES DIABLERETS, LE 14/04/22**

Le destinataire des factures ne peut être que le propriétaire, promettant-acquéreur, bénéficiaire d'un DDP ou l'auteur des plans. Par sa signature, il s'engage à payer les frais de publications et les émoluments qui sont dus quelle que soit l'issue de la mise à l'enquête et de la délivrance du permis de construire par la commune. Tous les signataires sont solidaires pour le règlement des factures.

## EXAMEN DU DOSSIER PAR L'AUTORITE COMMUNALE

Ouverture d'une enquête publique de 30 jours. Publication de l'avis d'enquête dans la FAO **41**

L'enquête publique de 30 jours est ouverte du **25.05** au **23.06**

Conformément à l'art. 111 LATC, octroi d'une dispense d'enquête publique le :

Responsable du dossier (\*) : **A. Bernay**

Tél. (\*) : **024 498 4544**

Fax : **024 498 4544**

Le collaborateur soussigné déclare avoir contrôlé tous les éléments de ce formulaire ainsi que ses annexes et atteste que ce dossier est complet et conforme aux exigences légales et réglementaires.

Sceau et signatures :

**COMMUNE DE LEYSIN**  
Service des Constructions

1854 LEYSIN

## PUBLICATION DE L'AVIS D'ENQUETE ET DELAIS DE RECEPTION DES DOSSIERS

- Vérifier qu'une FAO est prévue à la date souhaitée (attention aux numéros doubles dus aux jours fériés et aux délais spéciaux).
- La publication dans le journal local et l'affichage au pilier public sont effectués par la commune.
- Pour la FAO du mardi : la CAMAC doit avoir reçu le dossier informatique au plus tard le jeudi précédent à 16h00. Le dossier papier doit être transmis simultanément au secrétariat de la CAMAC.
- Pour la FAO du vendredi : la CAMAC doit avoir reçu le dossier informatique au plus tard le mardi précédent à 16h00. Le dossier papier doit être transmis simultanément au secrétariat de la CAMAC.

## Résultat de l'enquête publique

Le délai d'enquête expiré, les oppositions et/ou les observations éventuelles sont immédiatement communiquées à la CAMAC pour transmission aux départements intéressés (art. 113 LATC).

Nous sommes à votre service, n'hésitez pas à prendre contact !

DIT CAMAC

Pl. de la Riponne 10, 1014 Lausanne, tél. 021/316.70.21, email [info.camac@vd.ch](mailto:info.camac@vd.ch)

| Substances, produits et déchets spéciaux |   | Annexes                         |
|--|---|---------------------------------|
| 416.                                     | Entreprises avec substances, produits et déchets spéciaux<br><input type="checkbox"/> Plus de 1000 t de déchets spéciaux liquides (EIE)<br><input type="checkbox"/> Plus de 5000 t de déchets spéciaux solides ou boueux (EIE)<br><input type="checkbox"/> Extraction ou transformation de matériaux avec amiante (EIE) | <input type="checkbox"/>        |
| 417.                                     | Entreprises avec micro-organismes   | <input type="checkbox"/>        |
| 418.                                     | Entreprises ou installations assujetties à l'OPAM<br>(joindre le rapport succinct OPAM, Ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs)   | <input type="checkbox"/> Annexe |

### S. EQUIPEMENTS, INSTALLATIONS

#### Abri de protection civile ( pour les constructions nouvelles comportant de l'habitation )

|      |  |                          |    |
|------|--|--------------------------|----|
| 454. | Construction d'un abri PCI             | <input type="checkbox"/> | 46 |
| 455. | Dispense de construction d'un abri PCI | <input type="checkbox"/> | 45 |

### T. ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (EIE)

|      |  |                          |        |
|------|--|--------------------------|--------|
| 500. | L'installation est soumise à étude d'impact sur l'environnement (EIE)<br>(cocher aussi la question No 15 et joindre le rapport d'impact)<br>L'installation a fait l'objet d'une étude d'impact en première étape<br>(plan partiel d'affectation communal, de quartier, d'affectation cantonale, demande d'autorisation préalable d'implantation) | <input type="checkbox"/> | Annexe |
|------|--|--------------------------|--------|

### G. ANNEXES

|     |  |       |       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----|--|-------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 90. | <b>a) Plans</b><br>Plan de situation (échelle 1:500, 1:1000 ou 1:2000) établi par un géomètre breveté ou éventuellement extrait cadastral si le dossier répond à la condition de l'art.69 al 1bis de la RLATC (*)<br>Plans des sous-sols, rez-de-chaussée, étages et combles, avec destination de tous les locaux et indication des mesures de prévention contre l'incendie (échelle 1:100 ou 1:50)<br>Plans des aménagements extérieurs, avec tracé précis du raccordement au réseau routier<br>Plans des canalisations d'eau et égouts (eaux claires et eaux usées)<br>Coupes nécessaires à la compréhension du projet, avec profils du terrain naturel et aménagé<br>Dessins de toutes les façades<br>En cas de locaux liés à la législation alimentaire, des plans précis de ces locaux doivent être fournis selon les exigences présentes sur le site de l'office de la consommation.   |       |       |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 90. | <b>b) Nombre d'exemplaires des plans</b><br>(IMPORTANT : Saisir des nombres entiers p/ex 2,4,5...)   |       |       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|     | Nombre d'exemplaires pour la commune   | 2     | 2     | 2                        |                          |                          |                          |                          |                          |
|     | Nombre d'exemplaires pour la CAMAC   | 1     | 5     | 1                        |                          |                          |                          |                          |                          |
|     | Nombre total d'exemplaires remis par le mandataire   | 3     | 7     | 3                        |                          |                          |                          |                          |                          |
| 91. | <b>Documents</b><br>Questionnaire général complet (*)<br>(demande d'autorisations spéciales cantonales, signatures et décision de la commune)<br>Procuration remise au mandataire<br>Etablie par : <input type="checkbox"/> Propriétaire<br><input type="checkbox"/> Promettant acquéreur<br><input type="checkbox"/> Maître de l'ouvrage<br>Descriptif du projet, rapport technique (pour les projets importants)<br>Rapport de conformité aux dispositions applicables à l'utilisation rationnelle et aux économies d'énergie, ainsi qu'aux énergies renouvelables (justificatif selon SIA 380/1)<br>Documents renseignant sur le bruit extérieur, l'affectation des locaux, les éléments extérieurs et de séparation des locaux à usage sensible au bruit<br>Demande d'autorisation de défrichement justificatif (art. 69 al. 13 RATC) et (art. 6 RVLFor)<br>Copie de l'autorisation fédérale pour l'augmentation des effectifs d'animaux<br>Approbation des plans par les CFF ou la société exploitant le chemin de fer privé, lettre jointe en annexe (art. 18m LCdF)<br>Preuve de la démarche en cours auprès des CFF ou la société exploitant le chemin de fer privé, jointe en annexe (art. 18 LCdF)<br>Calcul des évaluations du rayonnement non ionisant<br>Formulaire CNA/SUVA, générateurs et récipients de vapeur et sous pression<br>Rapport d'impact sur l'environnement (EIE)<br>Rapport succinct OPAM (Ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs)<br>Rapport amiante + la preuve de dépôt du rapport (sous format papier et sous format électronique)<br>Concept de gestion des sols<br>Plan schématique d'évacuation des eaux claires<br>Attestation du respect des exigences de protection contre le bruit | Comm. | CAMAC | Fourni                   |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 2     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 2     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 2     | 5     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 3     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 2     | 5     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 2     | 5     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 0     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 2     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 2     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 2     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
| 92. | <b>Préavis / Attestation d'un professionnel qualifié</b><br>Proposition de degré de sensibilité au bruit du constructeur et préavis du DGE-DIREN<br>Préavis du Concordat des téléskis<br>Risque de pollution de l'air (fumoirs à viande, torrificateurs de café, séchoirs à fourrage, etc.)<br>Moteurs stationnaires à combustion et turbines à gaz  |       |       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  |       | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |
|     |  | 1     | 1     | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |                          |                          |

|      |  |  |                                  |
|------|--|--|----------------------------------|
| 356. | Piscine, jacuzzi, spa et tout autre bassin public ou à l'usage de plus d'une famille<br>[ ] eau non chauffée |  | 32                               |
|      | [ ] eau chauffée : bassin extérieur de moins de 200 m²   |  | 32, EN-VD11                      |
|      | [ ] eau chauffée : bassin extérieur de plus de 200 m²  |  | 32, EN-VD11, Concept énergétique |
|      | [ ] eau chauffée : bassin intérieur quelle que soit la surface   |  | 32, EN-VD11, Concept énergétique |
| 357. | Piscine, jacuzzi, spa et tout autre bassin à l'usage d'une seule famille<br>[ ] eau non chauffée             |  |                                  |
|      | [ ] eau chauffée : bassin extérieur de moins de 200 m²   |  | EN-VD11                          |
|      | [ ] eau chauffée : bassin extérieur de plus de 200 m²  |  | EN-VD11, Concept énergétique     |
|      | [ ] eau chauffée : bassin intérieur quelle que soit la surface   |  | EN-VD11, Concept énergétique     |

#### Loisirs, campings, dortoirs

|        |   |     |            |
|--------|---|-----|------------|
| 358.   | Bâtiments et locaux destinés à recevoir un grand nombre de personnes  | [ ] | 43, 64     |
| 359.   | Hôtellerie, restauration : établissements soumis à licences de café-restaurant, de café-bar, tea-room, bar à café, discothèque, night-club, buvette, etc...                   | [ ] | 11, 43, 64 |
| 359bis | Création, transformation, changement d'affectation d'un salon de prostitution   | [ ] | 11B, 43    |
| 360.   | Parcs d'attraction de plus de 75'000 m² ou pour plus de 4000 visiteurs par jour (EIE)   | [ ] |            |
| 361.   | Téléphériques, téléskis et autres installations de transport à câbles<br>Coordonnées géographiques - (joindre le préavis du Concordat des téléskis)<br>départ : / arrivée : / | [ ] | Annexe     |
| 362.   | Ascenseurs inclinés, monorails servant au transport de personnes  | [ ] |            |
| 363.   | Dortoirs de chantier, logements de personnel par l'employeur  | [ ] | 43         |
| 364.   | Campings, caravanings résidentiels  | [ ] | 43         |
| 365.   | Places de jeux  | [ ] |            |

#### R. RISQUES, DANGERS PARTICULIERS

##### Trafic aérien / Véhicules à moteur

|      |  |     |        |
|------|--|-----|--------|
| 400. | Ouvrages supérieurs à 25 m (60 m en zone fortement peuplée) ou aux abords d'un aéroport<br>Lien pour l'enregistrement par le propriétaire et des informations supplémentaires : <a href="#">lien</a> | [ ] | Annexe |
| 401. | a) Aménagement, extension et modification de parking de plus de 50 places de parcs (y compris les places déjà existantes)  | [ ] | Annexe |
| 401. | b) Garages et bâtiments avec parking de plus de 40 places (intérieur, souterrain ou en toiture)  | [ ] | 43     |
| 402. | Parcs de stationnement pour plus de 500 voitures (EIE) (terrain ou bâtiment)   | [ ] | 64     |
| 403. | Places de lavage pour véhicules.   | [ ] | 64     |
| 404. | Garages professionnels   | [ ] | 43, 64 |
| 405. | Dépôts de véhicules à moteur avec ou sans plaques de contrôle  | [ ] | 64     |

##### Incendie, explosion, pollution

|      |   |     |        |
|------|---|-----|--------|
| 406. | Matières solides, liquides et gazeuses présentant un danger (incendie, explosion, pollution, intoxication etc.)<br>[ ] Plus de 50'000 m³ charbon (EIE)<br>[ ] Plus de 5000 m³ liquide ou 50'000 m³ gaz (EIE)<br>[ ] Débit massique gaz non épurés dépassant les limites OPAir (EIE) |     | 43, 64 |
| 408. | Installations de stockage d'hydrocarbures et autres liquides pouvant polluer les eaux   | [ ] | 63     |
| 409. | Traitements de surface (ex. galvanoplastie, métaux)   | [ ] | 43, 64 |
| 410. | Entreprises de nettoyage  | [ ] | 43, 64 |
| 411. | Traitement, pré-traitement et rejet d'eaux usées non ménagères (eaux de refroidissement, de fabrication, de lavage)   | [ ] | 64     |

##### Rayonnement

|      |  |     |          |
|------|--|-----|----------|
| 412. | a) Equipements de téléphonie (mât, antenne, cabine, etc.), stations émettrices pour la radiodiffusion et autres applications de radiocommunication, stations électriques de transformation (joindre le calcul des évaluations du rayonnement non ionisant)<br>Installation nouvelle [ ]<br>Modification d'installation existante [ ]<br>b) Installation d'antenne sur pylône ou dans une installation haute tension (HT) [ ] |     | Annexe   |
| 413. | Sources de radiation ionisante et installations y relatives  | [ ] |          |
| 414. | Equipements fixes de transmission (signaux, images ou son) d'une puissance supérieure à 500 kW (EIE)   | [ ] | ESTI TD7 |

| O. AGRICULTURE, ANIMAUX |  |                          | Annexes |
|-------------------------|--|--------------------------|---------|
| 250.                    | Bâtiments d'exploitations agricoles sans animaux, hangars agricoles  | <input type="checkbox"/> | 43      |
| 251.                    | Bâtiments d'exploitations agricoles avec animaux   | <input type="checkbox"/> | 43, 52  |
| 252.                    | Exploitations intensives d'élevages ou d'engraissement<br><input type="checkbox"/> Plus de 125 UGB ( <i>hors étables d'alpage</i> ) (EIE)  | <input type="checkbox"/> | 43, 52  |
| 253.                    | Manèges, boxes à chevaux. ( <i>Si moins de 5 chevaux, QP 52 pas nécessaire</i> )   | <input type="checkbox"/> | 43, 52  |
| 254.                    | Elevages et pensions d'animaux domestiques Type d'animaux :  | <input type="checkbox"/> |         |
| 255.                    | Fosses à purin   | <input type="checkbox"/> | 52      |
| 256.                    | Fumières   | <input type="checkbox"/> |         |
| 257.                    | Silos à fourrage   | <input type="checkbox"/> | 43      |
| 258.                    | Installations de biogaz.   | <input type="checkbox"/> | 43      |
| 259.                    | Abattoirs, centres d'équarrissage, de collecte, de stockage, d'incinération de déchets carnés, boucheries en gros<br><input type="checkbox"/> Capacité jusqu'à 5000 t/an<br><input type="checkbox"/> Capacité supérieure à 5000 t/an (EIE) |                          | 43, 64  |

## P. EDUCATION, SANTE, SOCIAL

| Etablissements scolaires et sanitaires, centres d'accueil |   |                          |            |
|---|---|--------------------------|------------|
| 300.  | Bâtiments et établissements de l'enseignement obligatoire public  | <input type="checkbox"/> | 21, 43     |
| 301.  | Ecoles,paramédicales  | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 302.  | Etablissements sanitaires avec lits ou ambulatoires (par ex. hôpitaux, CTR...)  | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 303.  | Etablissements pour mineurs   | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 304.  | Etablissements pour personnes handicapées ou en difficultés sociales (Etablissements socio-éducatifs - ESE)   | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 305.  | Etablissements pour personnes âgées ou adultes en difficultés psycho-sociales (Etablissement médico-social - EMS, Etablissement psycho-social médicalisé - EPSM, Pension Psycho-Sociale - PPS, Home non médicalisé - HNM) | <input type="checkbox"/> | 43, 64, 73 |
| 306.  | Autres établissements d'accueil ou à caractère scolaire   | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| Laboratoires et cabinets                                  |   |                          |            |
| 307.  | Laboratoires d'analyses médicales ou de prothèses dentaires   | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 308.  | Cabinets et instituts de physiothérapie   | <input type="checkbox"/> | 43         |
| 309.  | Cabinets et cliniques vétérinaires  | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 310.  | Laboratoires d'analyses vétérinaires  | <input type="checkbox"/> | 43, 64     |
| 312.  | Cabinets médicaux   | <input type="checkbox"/> | 43         |
| Cimetières  |   |                          |            |
| 311.  | Cimetières, caveaux funéraires, crématoires   | <input type="checkbox"/> | 43         |

## Q. SPORT, LOISIRS, CAMPINGS, DORTOIRS

| Sport |   |                          |  |
|-------|---|--------------------------|--|
| 340.  | Equipements sportifs (scolaire ou non scolaires)  | <input type="checkbox"/> |  |
| 350.  | Stades comprenant des tribunes fixes pour plus de 20'000 spectateurs (EIE)  | <input type="checkbox"/> |  |
| 351.  | Pistes pour véhicules motorisés destinées à des manifestations sportives (EIE)  | <input type="checkbox"/> |  |
| 352.  | Installations de sports d'hiver impliquant des modifications de terrain > 5'000 m² (EIE)  | <input type="checkbox"/> |  |
| 353.  | Canons à neige dont la surface destinée à être enneigée > 50'000 m² (EIE)   | <input type="checkbox"/> |  |
| 354.  | Terrains de golf de 9 trous et plus (EIE)   | <input type="checkbox"/> |  |
| 355.  | Stands de tir<br><input type="checkbox"/> Stands de tir (cas général) <input type="checkbox"/> A 300 m avec plus de 15 cibles (EIE) |                          |  |

| Bois  |  | Annexes  |
|---|--|--|
| 159.  | Bois et traitement du bois<br><input type="checkbox"/> Panneaux d'agglomérés (EIE) <input type="checkbox"/> Plus de 50'000 t/an de cellulose (EIE)   | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| Chimie  |  |  |
| 160.  | Produits chimiques, pétroliers, phytosanitaires, engrais<br><input type="checkbox"/> Fabriques d'explosifs et de munitions (EIE) <input type="checkbox"/> Stockage de plus de 1000 t (EIE)<br><input type="checkbox"/> Transformation (> de 5000 m <sup>2</sup> ou 10'000 t/an)(EIE) <input type="checkbox"/> Synthèse de produits | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 161.  | Produits pharmaceutiques et vétérinaires, pharmacies et drogueries, fabriques et commerce en gros de médicaments, de sérums et de vaccins  | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 162.  | Produits plastiques ou en caoutchouc   | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| Alimentation  |  |  |
| 163.  | Produits alimentaires  | <input type="checkbox"/> 43                          |
| 164.  | Produits agro-alimentaires   | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| Autres matériaux  |  |  |
| 165.  | Arts graphiques  | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 166.  | Produits pour l'aménagement de la maison et du logement  | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 167.  | Produits, appareils, instruments mécaniques et électroniques   | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 168.  | Textiles, habillement, cuir  | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| 169.  | Matériaux de construction (ex. peinture, bitume, briques, tuiles, isolants, etc.)<br><input type="checkbox"/> Cimenteries (EIE) <input type="checkbox"/> Verreries (plus de 30'000 t/an) (EIE)   | <input type="checkbox"/> 43, 64                      |
| N. GENIE CIVIL, DECHETS, SURV. DES OUVRAGES, STEP   |  |  |
| Terrassements, dépôts d'excavation et décharges   |  |  |
| 200.  | Terrassements, excavations ou remblais impliquant un mouvement de matériaux de plus de 5000 m <sup>3</sup> ou couvrant une superficie de plus de 5000 m <sup>2</sup> , mais inférieur à 50'000 m <sup>3</sup> .  | <input type="checkbox"/>                             |
| 207.  | Le projet a des emprises (temporaires et définitives) sur les sols de plus de 5'000 m <sup>2</sup> ou, pour les conduites, de plus de 1'000 mètres linéaires ?   | <input type="checkbox"/> Concept de gestion des sols |
| 201.  | Dépôts d'excavation impliquant un apport de terre<br><input type="checkbox"/> De 50'000 à 500'000 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> De plus de 500'000 m <sup>3</sup> (EIE)  |  |
| 202.  | Décharges contrôlées pour matériaux inertes, résidus stabilisés, décharges bioactives (EIE)  | <input type="checkbox"/>                             |
| Installations de collecte, de tri, de conditionnement, de recyclage, de valorisation, d'incinération ou de traitement des déchets |  |  |
| 203.  | Déchetteries ou postes de collecte des déchets   | <input type="checkbox"/>                             |
| 204.  | Installations de traitement des déchets<br><input type="checkbox"/> Inférieur ou égal à 1000 t/an <input type="checkbox"/> Capacité supérieure à 1000 t/an (EIE)   | 43   |
| 205.  | Déchetiseurs de voitures (EIE)   | <input type="checkbox"/>                             |
| 206.  | Construction ou modification de stations d'épuration collectives ou d'équipements de traitement des boues d'épuration  | <input type="checkbox"/> 51                          |
| Surveillance des ouvrages de retenue  |  |  |
| 210.  | Ouvrages d'accumulation  |  |
|   | Volume maximum d'accumulation > 100 m <sup>3</sup>   | <input type="checkbox"/>                             |
|   | Retenue au dessus du terrain naturel   | <input type="checkbox"/>                             |
|   | Volume d'eau permanent m <sup>3</sup> :  |  |

| Protection des eaux   |   | Annexes                             |
|---|---|-------------------------------------|
| 115.  | Zones S de protection des eaux ( <i>autres secteurs, cocher la question N° 36</i> )   | <input type="checkbox"/>            |
| 116.  | Projet situé à moins de 20 m de :<br><input type="checkbox"/> la rive d'un lac <input type="checkbox"/> d'un cours d'eau à ciel ouvert <input type="checkbox"/> d'un cours d'eau sous voûtage   |                                     |
| Eaux météoriques non déversées dans un collecteur communal (surface de collecte supérieure à 50 m²) |   |                                     |
| 117.  | Déversement dans les eaux publiques superficielles<br>Avec rétention ( <i>voir la question N° 210</i> ) <input type="checkbox"/> Sans rétention <input type="checkbox"/>  |                                     |
| 118.  | Infiltration des eaux météoriques dans le sol<br>Infiltration directe (surface perméable: grille-gazon, gravier, pavés, etc.) <input type="checkbox"/> Ouvrage d'infiltration <input type="checkbox"/>  |                                     |
| 119.  | Déversement dans un collecteur de l'Etat hors traversée de localité   | <input type="checkbox"/>            |
| 120.  | Surface imperméabilisée supérieure à 2000 m² (construction, parking extérieur, accès)   | <input type="checkbox"/>            |
| Eaux usées  |   |                                     |
| 121.  | Evacuation sans passer par une STEP   | <input type="checkbox"/>            |
| 122.  | Raccordement à un collecteur de l'Etat hors traversée de localité   | <input type="checkbox"/>            |
| 123.  | Raccordement à la fosse à purin   | <input type="checkbox"/> 52         |
| Réseaux routier et ferroviaire  |   |                                     |
| 124.  | Ouvrage empiétant sur la limite des constructions d'une route cantonale (hors traversée de localité)  | <input type="checkbox"/> 62         |
| 125.  | Accès sur une route cantonale ou aménagement en bordure de celle-ci   | <input type="checkbox"/>            |
| 126.  | A moins de 50 m de l'axe d'une route nationale  | <input type="checkbox"/>            |
| 127.  | A moins de 50 m d'une ligne ferroviaire ou jouxtant le domaine ferroviaire<br>( <i>l'accord de l'entreprise ferroviaire n'a pas été délivré ou la démarche est en cours selon art. 18m LCdF</i> )   | <input type="checkbox"/> Annexe     |
| 128.  | Projet de réaménagement routier de peu d'importance réalisé dans le gabarit existant  | <input type="checkbox"/>            |
| M. INDUSTRIE, ARTISANAT, COMMERCE, SERVICES   |   |                                     |
| Locaux occupant des travailleurs  |   |                                     |
| 150.  | a) Entreprise industrielle au sens de l'art. 5 LTr <input type="checkbox"/><br>b) Entreprise artisanale susceptible d'occuper dans un avenir prévisible au moins 6 personnes pour de la production en série <input type="checkbox"/>  | 43, 51, 64<br>43, 51, 64            |
| 151.  | Entreprise assimilée aux industrielles et artisanales (art.1 OLT4)  | <input type="checkbox"/> 43, 51, 64 |
| 152.  | Toute autre entreprise occupant du personnel et pouvant soumettre facultativement ses plans au service de l'emploi  | <input type="checkbox"/> 51         |
| Environnement   |   |                                     |
| 153.  | Places de transbordement des marchandises et centres de distribution disposant d'une surface de stockage > 20 000 m² ou d'un volume de stockage > 120 000 m³ (EIE)  | <input type="checkbox"/>            |
| 154.  | Installations de production d'énergie (EIE)<br><input type="checkbox"/> Extraction de pétrole, gaz naturel ou charbon<br><input type="checkbox"/> Raffinerie de pétrole<br><input type="checkbox"/> Installation géothermique ( <i>plus de 5 MWth</i> )<br><input type="checkbox"/> Installation thermique ( <i>plus de 100 MWth</i> )<br><input type="checkbox"/> Usine à gaz, cokerie, liquéfaction du charbon                  | 43, 64                              |
| Commerces, services   |   |                                     |
| 155.  | Bâtiments administratifs et/ou commerciaux  | <input type="checkbox"/> 43         |
| 156.  | Bâtiments de plus de 25m de hauteur totale  | <input type="checkbox"/> 43         |
| 157.  | Grands magasins, centres commerciaux<br>Surface consacrée à l'alimentation [m²] :<br>Surface de vente effective ( <i>sans les entrepôts et les parkings</i> )<br><input type="checkbox"/> Inférieure à 2000 m²<br><input type="checkbox"/> De 2000 à 5000 m²<br><input type="checkbox"/> Supérieure à 5000 m² (EIE)<br><input type="checkbox"/> Un plan de quartier a été établi car la surface de vente est supérieure à 2000 m² | <input type="checkbox"/> 43         |
| Métaux et machines  |   |                                     |
| 158.  | Métaux et machines<br><input type="checkbox"/> Acières (EIE) <input type="checkbox"/> Vieux métaux (EIE)<br><input type="checkbox"/> Aluminium (EIE) <input type="checkbox"/> Métaux non ferreux (EIE)  | <input type="checkbox"/> 43, 64     |



## L. SITUATION DE L'OUVRAGE

Annexes

## Environnement

101. Situation particulière  
 Dans un plan cantonal d'affectation  
 Dans un plan cantonal de protection (*sauf Lavaux*)
- 102.1 Parcelle(s) située(s) partiellement ou entièrement hors des zones à bâtir (zone agricole, viticole, alpestre, aire forestière, zone intermédiaire, zone de verdure, zone spéciale art. 50a LATC, zone agricole spécialisée art. 52a LATC, zone des hameaux, etc.)(répondre aussi à la question N° 12) (\*)  Oui  Non
- 102.2 Travaux situés hors zone à bâtir (si constructions, installations (y compris de chantier), démolitions, changements d'affectation, conduites, fondations, mouvements de terre, accès, dépôts, etc. sont prévus, même partiellement, hors zone à bâtir) (\*)  Oui  Non
- 102.3 Travaux ou changement d'affectation liés à une exploitation agricole.  66 A
- 102.4 Travaux ou changement d'affectation non conformes à la destination de la zone (sans lien à une exploitation agricole).  66 B
- 102 A. L'ouvrage est protégé par un plan d'affectation ou une décision particulière (DFIRE/MS)
- 102 B. L'ouvrage fait l'objet d'une demande de protection
103. Dans l'aire forestière
104. A moins de 10 m de la lisière légale de la forêt
105. Le projet implique un défrichement de [m²] :  Annexe  
*(cocher aussi la question No 13A) (joindre la demande d'autorisation de défrichement avec justificatif)*
- 106 A. Dans un secteur exposé à des dangers naturels (\*) :  Oui  Non 43 - DN  
 Les cartes de danger naturel doivent être consultées sur le [guichet cartographique cantonal](#) (thème dangers naturels)
- Inondations (INO)  - Chutes de pierres et blocs (CPB)   
 - Laves torrentielles (LTO)  - Effondrements (EFF)   
 - Glissements de terrain permanents (GPP)  - Avalanches (AVA)   
 - Glissements de terrain spontanés (GSS)
- IMPORTANT** : En cas de réponse positive à la question ci-dessus, merci de vous rendre sur le site de l'ECA afin de remplir le [formulaire 43 DN](#) pour chaque danger naturel gravitaire affectant la parcelle concernée par le projet de construction. Trois exemplaires du formulaire dûment signé par toutes les parties sont à joindre au dossier de permis de construire.
- Les anciens formulaires 43 ne sont plus valides et ne doivent plus être utilisés.**
- 106 B. Dans un site pollué  
*(en cas de doute, interroger la commune ou la DGE-DIRNA-GEODE pour les décharges ou la DGE-DIREV-ASS pour les sites industriels et les lieux d'accident)*  
 Ancienne décharge  Site industriel pollué  Lieu d'accident
107. Projet portant atteinte à une espèce ou à un milieu digne de protection   
*(selon art. 22 de la loi sur la faune du 28 septembre 1989)*
108. Projet situé dans un site porté à un inventaire ou classé faune, nature et paysage
110. Dans une région archéologique
111. Construction protégée: A l'inventaire / Monument historique / Protection générale (sauf Lausanne)   
*(Pour les ouvrages hors zone à bâtir, voir questions 12 et 102)*

## Préservation du parc locatif

## Travaux et/ou changement d'affectation touchant un bâtiment avec des logements loués existants

- 112.1 a) Démolition, transformation, rénovation totale ou partielle supérieure aux 20 % de la valeur ECA du bâtiment ou de la partie du bâtiment touchée par les travaux **seulement lorsque l'immeuble existant comprend au moins trois logements loués en dernier lieu (même vacants)**  53
- b) Changement de destination d'un logement existant loué en dernier lieu (même vacant), avec ou sans travaux, pour l'utiliser sous une autre forme que celle prévalant au moment de la requête.  53
- Procédure simplifiée**
- 112.2 a) Rénovation inférieure aux 20 % de la valeur ECA du bâtiment ou de la partie du bâtiment touchée.  53 B
- b) Rénovation ne concernant qu'un ou deux appartement(s) loué(s) isolé(s).  53 B

## Logement d'utilité publique

- 112.3 Procédure de reconnaissance de logements d'utilité publique (LUP) au sens de la loi du 10 mai 2016 sur la préservation et la promotion du parc locatif (LPPPL)  54

## Bruit

113. Projet faisant l'objet d'une demande d'assentiment selon l'article 32 al.2 OPB  Annexe  
*(dépassement des valeurs limites d'immission)*
114. Construction d'une paroi ou d'une butte antibruit

## AUTRES INFORMATIONS SUR LE BATIMENT

39. a) Façades, toiture Matériau, couleur :  
Bois teinte naturelle, maçonnerie teinte blanc cassé  
Mode de couverture, couleur :  
tôles antracite  
Type de fermeture :  Stores  Volets  
b)  Surface de toiture ou de façade en métal non enduit (par ex. en cuivre ou zinc) supérieure à 50 m<sup>2</sup>
44.  Installations de stockage d'hydrocarbures et autres liquides pouvant polluer les eaux, soumises ou non soumises à autorisation spéciale selon art. 32 OEaux  
(cocher aussi la question No 408)
45. a) Ascenseur, monte-charge :  Electrique  Hydraulique  
b) Rampe/plate-forme ajustable :  Electrique  Hydraulique  
c) Contenance du réservoir d'huile : litres  
d)  Escalier / tapis roulant servant au transport de personnes
46. Raccordement TV/radio :  Antenne collective  Antenne extérieure  Antenne intérieure  
 Parabole  Câble télé-réseau

## PARTIE ENERGIE

## Isolation thermique (bâtiments, serres, locaux frigorifiques)

- |   |  | Compétence                          |                          |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------|
|   |  | M                                   | ME                       |
| 48.   | Qh (MJ/m <sup>2</sup> .an) : 268 Informations complémentaires :<br>Qhli (MJ/m <sup>2</sup> .an) : 270 Informations complémentaires :   |                                     |                          |
| 453.  | a) Qh est inférieur ou égal à Qhli<br>b) Demande de dérogation Qh est supérieur à Qhli   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Dans tous les cas, joindre le formulaire EN-2a ou EN-2b et le calcul SIA 380/1<br/>Pour les bâtiments neufs, joindre les formulaires EN3 et EN-VD 72</b> |  |                                     |                          |
| Surface de référence énergétique  |  |                                     |                          |
|   | SRE : 146 Informations complémentaires :   |                                     |                          |
| 465.  | Installation de locaux frigorifiques et/ou de congélation  | <input type="checkbox"/>            | EN 6                     |
| 468.  | Serres artisanales ou agricoles chauffées  | <input type="checkbox"/>            | EN 7                     |
| 474.  | Halles gonflables  | <input type="checkbox"/>            | EN 8                     |
| <b>Installations techniques du bâtiment</b>   |  |                                     |                          |
| 449.  | Installation de refroidissement, de climatisation ou de pompe à chaleur contenant des fluides réfrigérants stables dans l'air (HFC)  | <input type="checkbox"/>            | 75                       |
| 450.  | a) Pompe à chaleur utilisant le sous-sol comme source de chaleur (sondes)<br>b) Pompe à chaleur utilisant les eaux souterraines comme source de chaleur (pompage)<br>c) Pompe à chaleur (air/eau ou air/air), à l'intérieur ou à l'extérieur, pour le chauffage ou pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) | <input type="checkbox"/>            | 65A<br>65B<br>Annexe     |
| 456.  | Chauffage à bois ou au charbon d'une puissance supérieure à 70 kW, ou chauffage à mazout moyen ou lourd  | <input type="checkbox"/>            |                          |
| 461.  | Justificatif de la part minimale d'énergies renouvelables  | <input checked="" type="checkbox"/> | EN-VD 72                 |
| 462.  | Installation de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire   | <input checked="" type="checkbox"/> | EN 3                     |
| 463.  | Installation de ventilation  | <input type="checkbox"/>            | EN 4                     |
| 464.  | Installation de réfrigération / humidification   | <input type="checkbox"/>            | EN 5                     |
| 466.  | Installation de production d'électricité par combustible   | <input type="checkbox"/>            | EN 9                     |
| 475.  | Résidences secondaires   | <input type="checkbox"/>            | EN 3                     |
| <b>Divers</b>   |  |                                     |                          |
| 470.  | Installation de chauffage en plein air   | <input type="checkbox"/>            | EN 10                    |
| 471.  | Patinoires (RLVLEne, art 53) - Concept énergétique à soumettre à la DGE-DIREN  | <input type="checkbox"/>            |                          |
| 473.  | Bâtiments tertiaires et du secteur public de plus de 1000 m <sup>2</sup><br>- justificatif selon SIA 380/4 de la consommation électrique pour l'éclairage<br>- justificatif selon SIA 380/4 de la consommation électrique pour la ventilation et la climatisation  | <input type="checkbox"/>            | EN 12<br>EN 13           |
| 476.  | Grands consommateurs (consommation électrique >0.5 GWh ou thermique >5 GWh)  | <input type="checkbox"/>            | EN-VD 15                 |
| 477.  | Demande de dérogation à la loi sur l'énergie ou à son règlement d'application  | <input type="checkbox"/>            |                          |
| Précisez l'article :  |  |                                     |                          |

Vous trouverez plus de renseignements sur les formulaires 'Energie', sur le site de la [DIREN](#)

## Demande de permis de construire (P) - 210998

POUR IMPRIMER TOUTES LES FICHES BÂTIMENTS : Onglet "Annexes, QP"

Si le projet comporte plusieurs bâtiments, veuillez en remplir une par bâtiment. Les bâtiments devront être numérotés ou identifiés clairement

## Fiche bâtiment [1]

B1 Type de travaux (\*) : Bâtiment transformé  
 B2 N° de parcelle (\*) : 1348  
 B3 N° ECA : 564  
 B4 Rue/lieu (\*) : En Crettaz 5  
 B5 Dénomination du bâtiment :  
 B6 Nombre d'entrées avec adresse : 1

## CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

B7 Catégorie de bâtiment (\*) : Maison individuelle à un logement  
 Classe : Maisons individuelles

B8 Surface au sol du bâtiment [m²] : 167

B9 Surface brute utile des planchers [m²] :

B10 Surface brute des planchers pour le logement [m²] : Pour les activités [m²] :

B11 Cube SIA [m³] :

B12 Nombre de niveaux total (y. c. sous-sols et demi-niveaux) :

B13 Nombre total de logements après travaux (\*) : 1  
 Nb 1 pce : Nb 2 pce : Nb 3 pce :  
 Nb 4 pce : Nb 5 pce : 1 Nb 6 pce ou plus :

B14 Bâtiment transformé (\*) : les travaux modifient-ils le nombre ou la taille des logements : Oui

B15 Système de chauffage (\*) :  
 Si le bâtiment comporte plus de deux générateurs de chaleur pour le chauffage, seuls les deux principaux doivent être renseignés, le plus puissant étant en première position.  
 - principal: Poêle  
 - secondaire:

Puissance du chauffage [KW] : (principal)

B16 Agent énergétique de chauffage (source énergie) :  
 Si le bâtiment comporte plus de deux agents énergétique de chauffage (sources énergies), seuls les deux principaux doivent être renseignés, le plus puissant étant en première position.  
 - principal: Bois (bûches)  
 - secondaire:

Si chauffage au bois ou au charbon d'une puissance > que 70 kW, ou d'un chauffage à mazout moyen ou lourd, cocher la question N° 456.  
 Pour les pompes à chaleur utilisant le sous-sol ou l'eau comme source de chaleur, cocher la question N° 450

B17 Installation de fourniture d'eau chaude :  
 Si le bâtiment comporte plus de deux générateurs de chaleur pour l'eau chaude (sources énergies), seuls les deux principaux doivent être renseignés, le plus puissant étant en première position.  
 - principal:  
 - secondaire:

Agent énergétique pour l'eau chaude (source énergie) :  
 Si le bâtiment comporte plus de deux agents énergétique pour l'eau chaude (sources énergies), seuls les deux principaux doivent être renseignés, le plus puissant étant en première position.  
 - principal:  
 - secondaire:

B18 La construction a eu lieu avant le 1er janvier 1991 (date du permis de construire) :  Oui  Non

## Amiante dans les bâtiments transformés ou démolis (dès le 1er mars 2011)

Pour tous les cas où la construction a eu lieu avant le 1er janvier 1991 (date du permis de construire) nous vous prions de :

- faire établir un diagnostic amiante (le diagnostic peut aussi être dans certaines occasions de type « utilisation normale ») par un diagnostiqueur inscrit sur la liste des diagnostiqueurs amiante du Forum Amiante Suisse (FACH) (<http://www.forum-asbest.ch/fr/liste-des-adresses/>)
- déposer le rapport de diagnostic amiante au format PDF sur [la plateforme GDA](#) (Attention : le rapport sous forme électronique doit être signé)
- joindre à la demande de permis de construire 2 exemplaires papier du rapport de diagnostic amiante pour la commune ainsi que la preuve de dépôt du rapport fournie par la plateforme GDA (sous format papier et sous format électronique) pour la CAMAC

## Suppression des barrières architecturales

43.  La construction de locaux et installations accessibles au public, destinés à l'habitation collective ou à l'activité professionnelle, est adaptée aux besoins des personnes handicapées ou âgées (art. 36 et 37 RATC)  
 Transformation ou agrandissement de bâtiments existants : les conditions de l'art. 38 RATC sont remplies

## Equipements, installations

49.  Piscine démontable d'une saison à l'autre (distribution de la directive DCPE 501 par la commune)  
 Piscine fixe (voir la section Q. Sports, loisirs, campings, dortoirs ; question 356 ou 357)

## Déchets de chantier

50. Si le projet dépasse au moins un des seuils suivants :

Bâtiment :  3500 m<sup>3</sup> SIA de construction  1000 m<sup>3</sup> SIA de rénovation  300 m<sup>3</sup> SIA de démolition  
 Génie civil :  30 m<sup>3</sup> de déchets foisonnés (avec les matériaux d'excavation)  
 Ou si :  Le projet produit des déchets bitumineux

Remarque : les seuils ci-dessus correspondent à l'ordre de grandeur de 200 m<sup>3</sup> de déchets (matériaux d'excavation inclus) fixé par l'art. 16 OLED pour rendre exigible le concept d'élimination des déchets.

Le questionnaire "[Gestion des déchets de chantier](#)" (QP71) doit être rempli en ligne, **15 jours avant le début des travaux** avec les données prévisionnelles, puis encore une fois en fin de chantier avec les données effectives (synthèse après travaux).

## D. SURFACES, VOLUME, COÛT

|   | Existant | Ajouté          | Supprimé | Total après trav. |
|---|----------|-----------------|----------|-------------------|
| 60. Surface totale des parcelles [m <sup>2</sup> ]  | 797      |                 |          | 797               |
| 61. Surface totale en zone à bâtir [m <sup>2</sup> ] (A)  |          |                 |          |                   |
| 62. Surface bâtie [m <sup>2</sup> ] (B)   | 167      | 40              |          | 207               |
| 63. Surface brute utile des planchers [m <sup>2</sup> ] (C)<br>dont consacrée au logement [m <sup>2</sup> ] |          |                 |          |                   |
| 64. Coefficient d'occupation du sol (COS) (B/A)<br>Coefficient d'utilisation du sol (CUS) (C/A)             |          |                 |          |                   |
| 65. Cube SIA [m <sup>3</sup> ]  | 895      |                 |          | 895               |
| 66. Valeur ECA ouvrage avant travaux [CHF]  | 463645   |                 |          |                   |
| Estimation totale des travaux (CFC 2) [CHF] (*)   | 450000   | CFC 1 à 5 [CHF] |          |                   |

## E. BATIMENT ET LOGEMENT

| 75. Description du projet (*)     | Avec logements | Sans logements |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Nb total de nouveaux bâtiments    |                |                |
| Nb total de bâtiments transformés | 1              |                |
| Nb total de bâtiments démolis     |                |                |

(pour les détails des bâtiments veuillez remplir les fiches bâtiment pour chaque bâtiment)

## F. PLACES DE STATIONNEMENT

|   | Existant | Ajouté | Supprimé | Total après trav. |
|---|----------|--------|----------|-------------------|
| 80. Intérieur du bâtiment, souterrain, en toiture   |          |        |          |                   |
| 81. Couverts, garages extérieurs  |          | 1      |          | 1                 |
| 82. Places non couvertes  | 2        |        |          | 2                 |
| 83. Total (à reporter sous question N° 10)<br>(Si le total est plus grand que 50 pl. veuillez cocher la question 401 a) | 3        |        |          | 3                 |

## Demande de permis de construire (P) - 210998

- Education, recherche, santé,  
loisirs, culture
- Autres infrastructures
- Agriculture, sylviculture
- Industrie, artisanat,  
commerce, services,  
administration
- 51 Ecole, système d'éducation (jusqu'au niveau maturité)
- 52 Formation supérieure ou recherche
- 53 Hôpital
- 54 Foyer avec soins médicaux et/ou assistance sociale
- 55 Autre établissement de santé spécialisé
- 56 Installation de loisirs et de tourisme
- 57 Eglise et bâtiment à but religieux
- 58 Bâtiments à but culturel, musées, bibliothèques et monuments
- 59 Salles omnisports et salles de sport
- 61 Aménagement de berges et barrages
- 62 Constructions pour la défense nationale
- 69 Autres infrastructures
- 71 Maison individuelle à un logement, isolée
- 72 Maison individuelle à un logement, mitoyenne ou jumelle
- 73 Bâtiment à plusieurs logements pour l'habitation exclusivement
- 74 Bâtiment à usage mixte, principalement à usage d'habitation
- 76 Foyer sans soins médicaux et/ou assistance sociale
- 78 Garage, place de parc en rapport avec l'habitation
- 79 Autre construction en rapport avec l'habitation
- 81 Construction agricole
- 82 Construction sylvicole
- 91 Fabrique, usine, atelier
- 92 Halle, dépôt, silo, citerne
- 93 Bât. administratif, bureaux
- 94 Bât. commercial, magasin
- 95 Etablissements tels que hôtel, café-restaurant, café-bar, tea-room, etc...
- 96 Autres hébergements de courte durée
- 99 Autre construction destinée à des activités économiques

## Situation

33. Emprise de l'ouvrage (définie par le rayon autour des coordonnées E/N du projet) :
- 5 m                       10 m                       25 m                       50 m
- 100 m                       250 m                       500 m                       1000 m
34. L'ouvrage est également situé sur une autre commune :
35. Dans un plan général d'affectation (PGA)
- Dans un plan partiel d'affectation (PPA)
- Dans un plan de quartier (PQ/PQCM)                                            Nom et/ou No de la zone :                      Zone de hameaux
36. Secteur de protection des eaux :                       Au  ÜB (Si zones S, cocher la question N° 115)
37. A moins de 50 m d'une ligne ferroviaire ou jouxtant le domaine ferroviaire
- (joindre l'accord de l'entreprise ferroviaire selon art. 18m LCdF) (si l'accord n'a pas été délivré ou si la démarche est en cours, cocher la question N° 127)*

## Bruit

38.  a) Les degrés de sensibilité au bruit (DSB) ont déjà été attribués dans les zones d'affectation
- b) La construction, nouvelle ou transformée, comportant des locaux d'habitation ou des locaux d'exploitation dans lesquels des personnes séjournent régulièrement pendant des périodes prolongées, est située sur une parcelle où le DSB n'a pas encore été défini. Le DSB proposé est indiqué à la question N° 14.
- (joindre la proposition de DSB du constructeur et le préavis du Service de l'environnement et de l'énergie (DGE-DIREN))*

## Eau potable, défense incendie

40. Alimentation en eau de boisson :                       Réseau public                       Alimentation privée
41. Défense incendie extérieure à partir d'une borne hydrante :                       Existante                       Projetée
- Distance [m] :

## Ramassage des déchets

42. a) Conteneurs ordures ménagères                       Existant                       Projeté
- b) Différenciés                       Existant                       Projeté
- c) Emplacement accessible aux camions ramasseurs

## B. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES A L'AVIS D'ENQUETE

## 20. Maître de l'ouvrage (\*) :

- 01 CFF  
 03 Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports  
 04 Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) ou Domaine des EPF  
 07 Swisscom  
 08 La Poste  
 10 Canton  
 11 Entreprise de droit public d'un canton  
 15 Commune  
 16 Entreprise de droit public de la commune (transports publics, gaz, eau, électricité, etc.)  
 21 Société d'assurance (sans les caisses de pension et les caisses maladies)  
 22 Institution de prévoyance, caisse de pension  
 23 Caisse maladie, SUVA  
 24 Banque, fond immobilier, holding financière  
 31 Usine d'électricité privée  
 32 Usine à gaz privée  
 33 Chemin de fer privé  
 41 Société individuelle ou de personnes (construction, immobilier)  
 42 Coopérative de logement  
 43 Société de capitaux, SA, Sàrl (construction, immobilier)  
 51 Société individuelle ou de personnes (industrie, artisanat, commerce)  
 52 Société de capitaux, SA, Sàrl (industrie, artisanat, commerce)  
 61 Particulier et hoirie  
 63 Organisation internationale, ambassade  
 62 Autre maître d'ouvrage privé (église, fondation, association, etc.) :

Nom, Prénom : HENRIKSEN RODERICK ET ANASTASIA Raison sociale :  
 Adresse : En Crettaz 5 Tél. : 0792281887  
 NPA / Localité : 1854 LEYSIN E-mail :

## 21. Direction des travaux (\*) :

Nom, Prénom : HENRIKSEN RODERICK Raison sociale :  
 Adresse : En Crettaz 5 Tél. : 0792281887  
 NPA / Localité : 1854 LEYSIN E-mail :

## C. CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

30. Genre de construction (\*) :  Bâtiment  Ouvrage de génie civil, aménagement extérieur
31. Type d'ouvrage (\*) :
- Approvisionnement en eau / énergie  11 Alimentation en eau  
 13 Usines à gaz, réseaux et installations chimiques  
 14 Chauffage à distance  
 19 Autre
- Elimination des déchets  22 Ordures ménagères  
 23 Autres déchets
- Infrastructure routière, parking  34 Route, place de stationnement  
 35 Parking couvert
- Autre transport et communication  41 Constructions pour chemins de fer (yc. gare)  
 42 Constructions pour les bus et tramway  
 43 Constructions pour la navigation  
 45 Constructions pour les communications (yc. antenne téléphonie)  
 49 Autres constructions vouées aux transports

## Particularités

12. a) Travaux situés hors zone à bâtir (répondre aussi aux questions N° 102.1 et 102.2) (\*) :  Oui  Non  
b) L'ouvrage est protégé par un plan d'affectation ou par une décision particulière (DFIRE/MS)   
c) L'ouvrage fait l'objet d'une demande de protection
13. a) Le projet implique un défrichement de  m<sup>2</sup> (cocher aussi la question N° 105)  
b) Le projet implique l'abattage d'arbre ou de haie   
c) Le projet implique une atteinte à un biotope (voir aussi la question N° 107)
14. Mise à l'enquête du degré de sensibilité au bruit : (voir la question N° 38)  I  II  III  IV
15. Installation soumise à étude d'impact sur l'environnement (EIE)
16. Ce dossier se réfère à un ancien dossier N° CAMAC (art. 72i RLATC) : N° FAO :
17. Nécessité de mise à jour du plan du Registre foncier (mensuration officielle) (\*) :  Oui  Non

L'enquête publique de 30 jours est ouverte du 25.05 au 23.06.2022

## Demande de permis de construire (P)

### N° CAMAC : 210998

#### À. AVIS D'ENQUÊTE

 Référence communale : *11.22.22*

#### Données générales

 Compétence M ou ME (\*) : **(ME) Municipale Etat**

1. **Commune (\*) :** Leysin
2. **Lieu-dit :** Mansonnette  
**et/ou adresse (\*) :** Crettaz 5
3. **Coordonnées (E / N) (\*) :** 2568375 / 1132940 (*coordonnées moyennes de l'ouvrage, par exemple: 2549170 / 1161250*)
4. **No de parcelles (\*) :** 1348
5. **No ECA :** 564
6. **Note recen. architectural :** 4

#### Acteurs (si plusieurs, ajouter en page n° 14)

##### 7. Propriétaire (\*) :

|                  |                     |                  |
|------------------|---------------------|------------------|
| Nom, Prénom :    | MME ET M. HENRIKSEN | Raison sociale : |
| Adresse :        | En Crettaz 5        | Tél. :           |
| NPA / Localité : | 1854 LEYSIN         | E-mail :         |

##### Promettant acquéreur :

|                  |  |                  |
|------------------|--|------------------|
| Nom, Prénom :    |  | Raison sociale : |
| Adresse :        |  | Tél. :           |
| NPA / Localité : |  | E-mail :         |

##### Droit distinct et permanent :

|                  |  |                  |
|------------------|--|------------------|
| Nom, Prénom :    |  | Raison sociale : |
| Adresse :        |  | Tél. :           |
| NPA / Localité : |  | E-mail :         |

##### 8. Auteur des plans (\*) (personne physique selon art. 72 RATC)

|                      |  |                           |
|----------------------|--|---------------------------|
| Projet nécessitant : | <input checked="" type="checkbox"/> Architecte <input type="checkbox"/> Ingénieur <input type="checkbox"/> Exception art. 106 LATC |                           |
| Nom, Prénom :        | PARISOD ISALINE  | N° reg. mandataire : 4429 |
| Profession :         | Architecte EPFL  |                           |
| Raison sociale :     | IMOULLET ARCHITECTURE SÀRL   | E-mail : info@imoullet.ch |
| Adresse :            | Rue de la Gare 42  | Tél. : 0793595818         |
| NPA / Localité :     | 1865 LES DIABLERETS  | Fax :                     |

##### 9. Nature des travaux principale (\*) : (une seule coche possible)

|  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Adjunction                      | <input type="checkbox"/> Agrandissement                | <input type="checkbox"/> Changement / nouvelle destination des locaux |
| <input type="checkbox"/> Construction nouvelle           | <input type="checkbox"/> Démolition partielle          | <input type="checkbox"/> Démolition totale                            |
| <input type="checkbox"/> Reconstruction après démolition | <input type="checkbox"/> Reconstruction après incendie | <input type="checkbox"/> Rénovation totale                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Transformation(s)    |  |   |

##### 10. Description de l'ouvrage (\*) :

- Transformations du bâtiment ECA 564 - Construction d'un garage et d'une terrasse couverte - Agrandissement de la partie souterraine

##### 11. Demande de dérogation (Base légale d'octroi, N° de l'article et mention du motif)



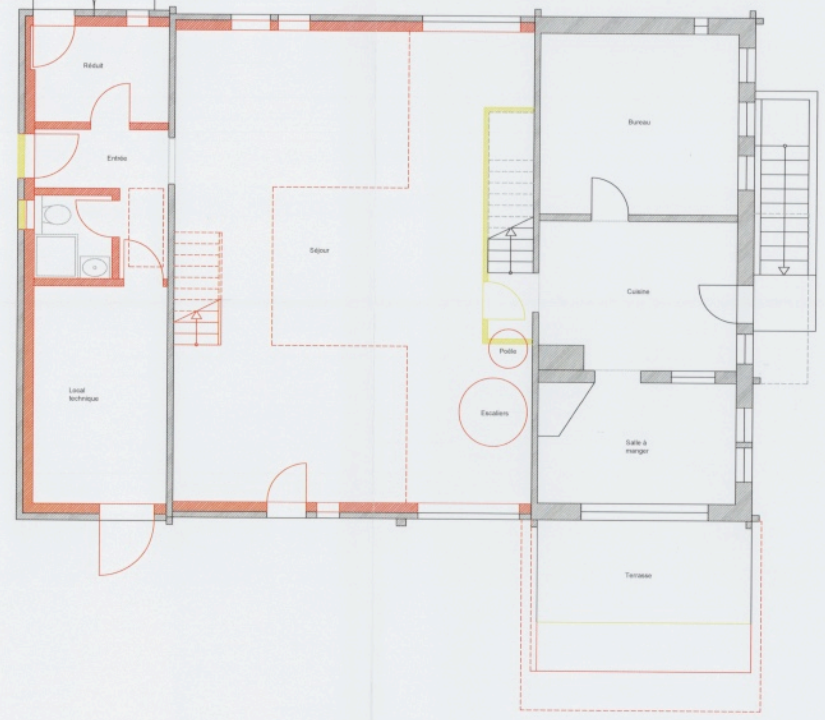
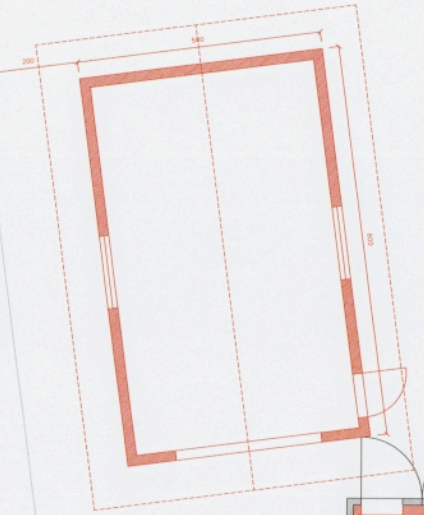
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Paisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A3  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :  


Rez-de-chaussée  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



**PLAN DE SITUATION DRESSE POUR ENQUETE**

- a) Transformations du bâtiment n°564  
 b) Construction d'un garage et d'une terrasse couverte  
 c) Agrandissement de la partie souterraine

**Commune de Leysin**

Lieu-dit : Mansonnette

Adresse : Crettaz 5

Coordonnées moyennes : 2°56'37.5" / 1°13'29.40"  
 altitude : 1235 m. env.

Zone d'affectation : "zone des hameaux"

Zone de danger : aucune

Secteur de protection des eaux : üB

Degré de sensibilité au bruit (proposé) : III

Note au recensement architectural : 4

Raccordements EU / EC : aux installations existantes

Mention : aucune

Dérogation : aucune

Particularité : aucune

**Parcelle n° 1348**

Selon feuillet RF en date du 16.02.2022

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Habitation et rural n° 564 | 167 m <sup>2</sup>       |
| Accès, place privée        | 75 m <sup>2</sup>        |
| Jardin                     | 555 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total</b>               | <b>797 m<sup>2</sup></b> |

Propriétaires : HENRIKSEN Roderick  
 HENRIKSEN Anastasia

**Propriétaires des parcelles voisines**

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 1323 | BORGEAUD Médéric<br>BORGEAUD Barbara |
| 2660 | BOSMANS Glenn<br>BOSMANS Natalie     |
| 4041 | VAUDROZ Alexandra                    |

La réalisation du projet implique une mise à jour du plan RF

**GÉO SOLUTIONS**  
 ingénieurs SA

Chemin du Plan 35 | 1865 Les Diablerets | 024 492 24 14  
 diablerets@geo-solutions.ch  
 www.geo-solutions.ch



Les Diablerets, le 23 février 2022

Estherine BORLOZ  
 Ing.-HES / géom. officiel

Les propriétaires :



Source :  
 Géodonnées Etat de Vaud

Echelle : 1:500

Servitudes : Seules les PJ du RF font foi

ID 1999/8250 D Passage à pied et pour tous véhicules

Légende :

|  |   |
|--|---|
|  | transformations intérieures               |
|  | garage projeté                            |
|  | partie souterraine projetée               |
|  | accès à créer                             |
|  | terrasse couverte projetée                |
|  | limite des constructions selon art. 36 LR |

Détails : voir plans de l'architecte

iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

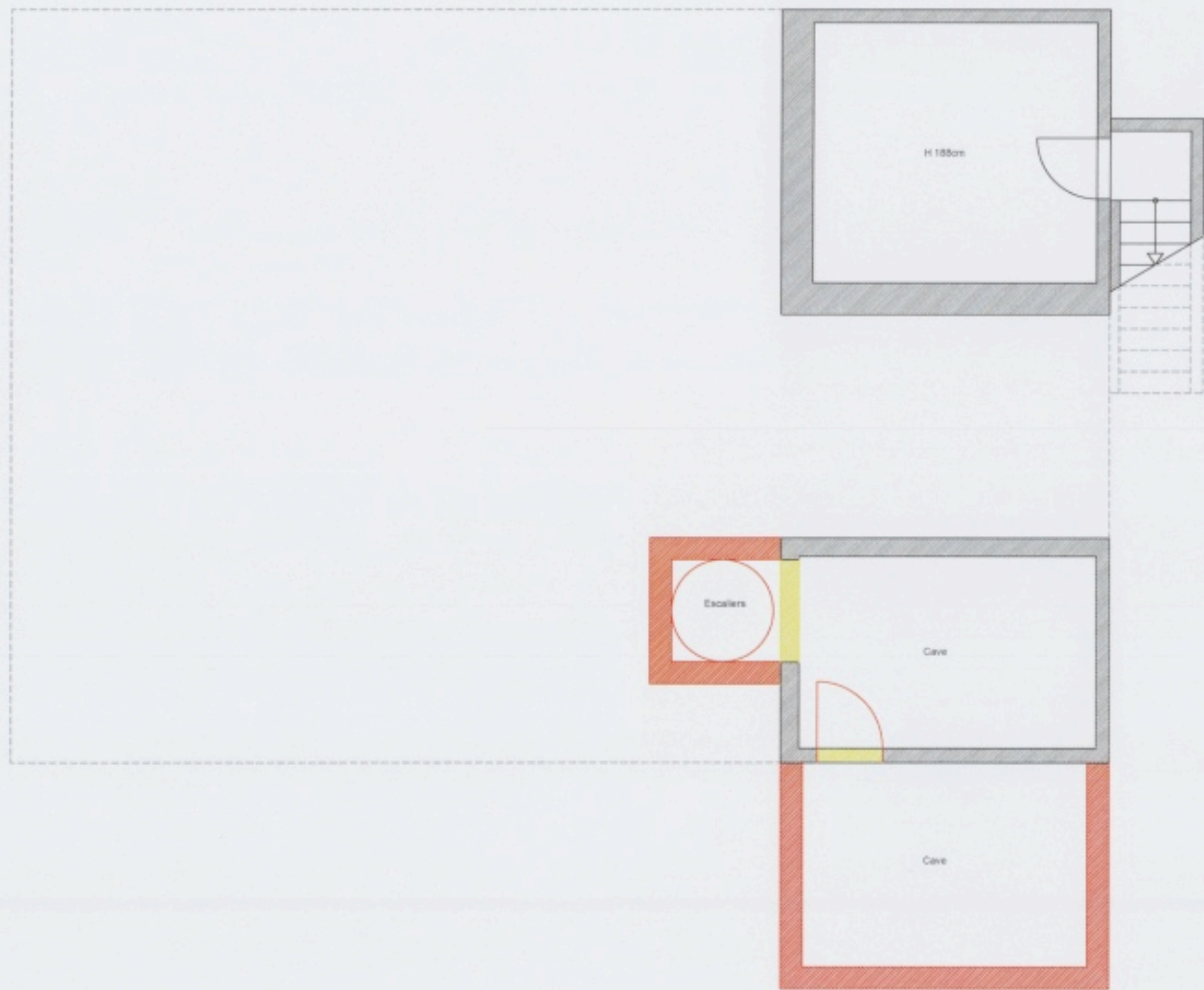
LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :



Sous-Sol  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



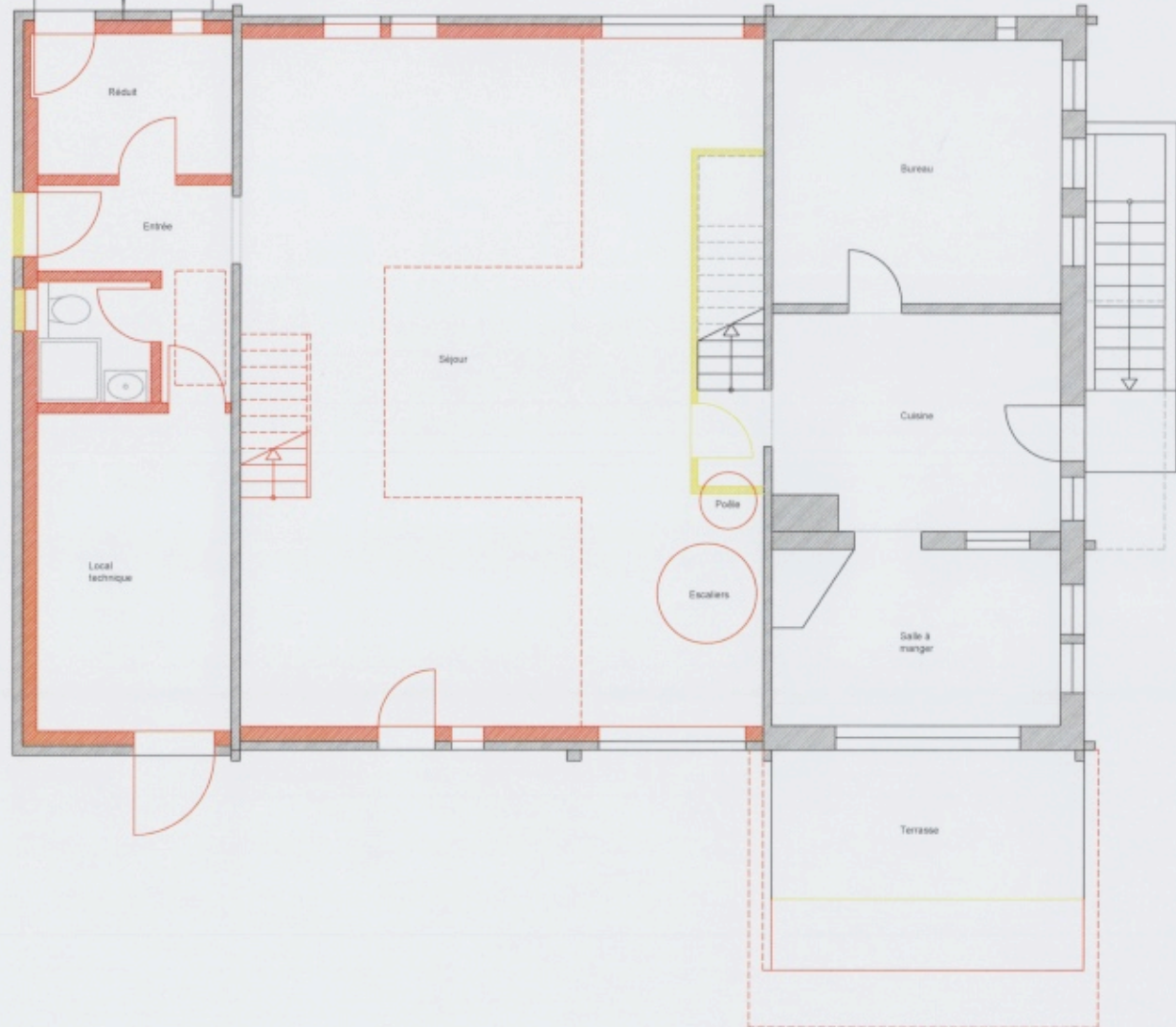
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :

Rez-de-chaussée  
ENQUETE  
Henriksen  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



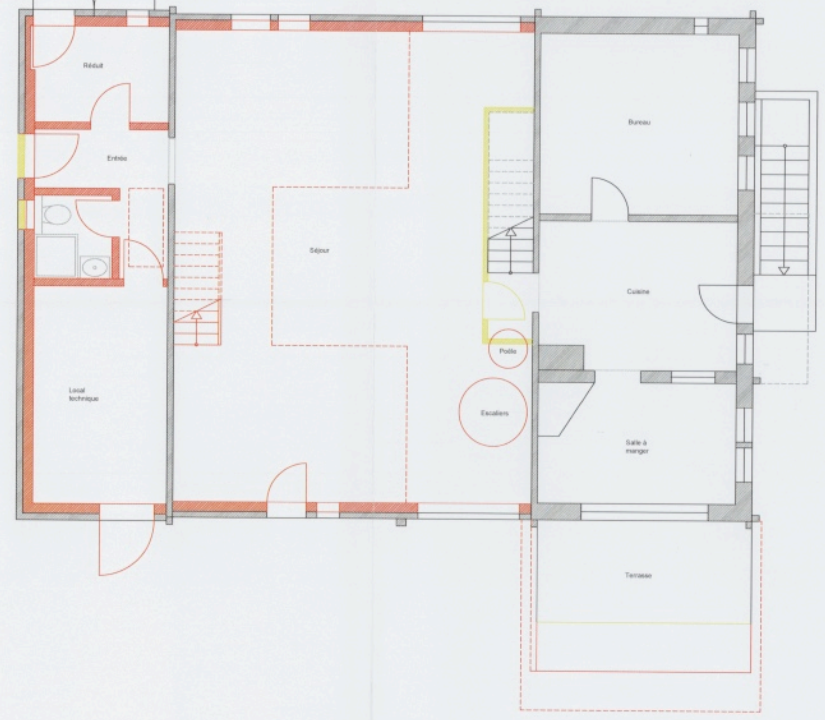
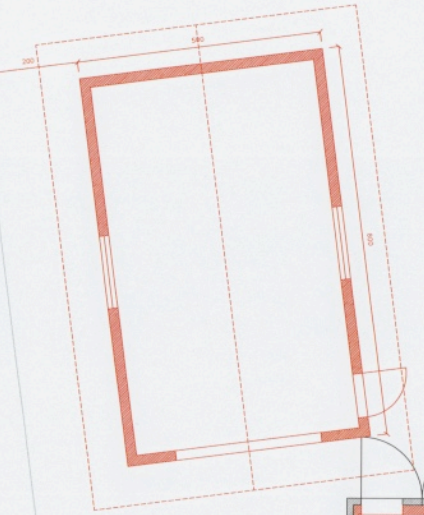
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Paisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A3  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :  


Rez-de-chaussée  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



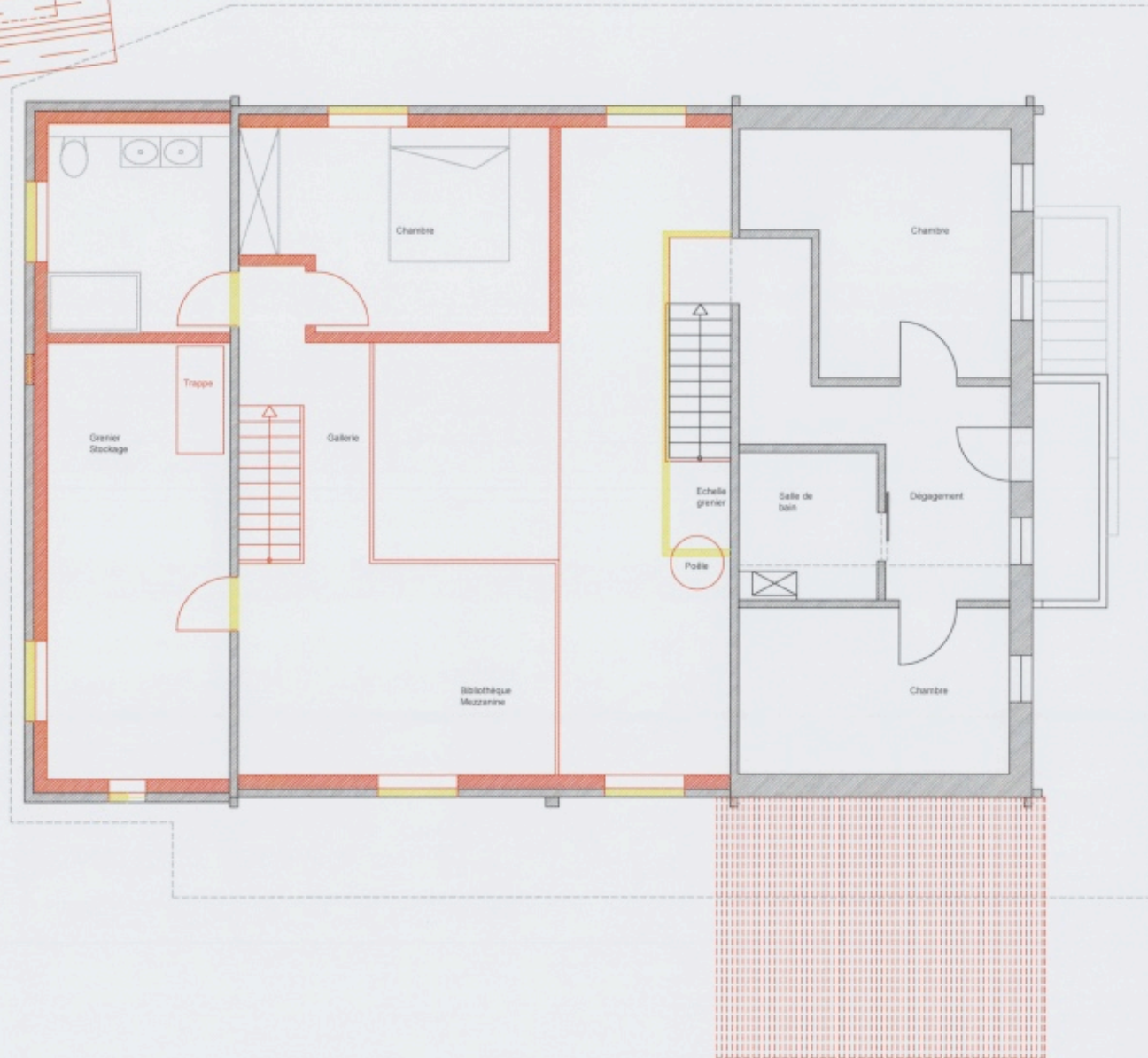
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :

Etage  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



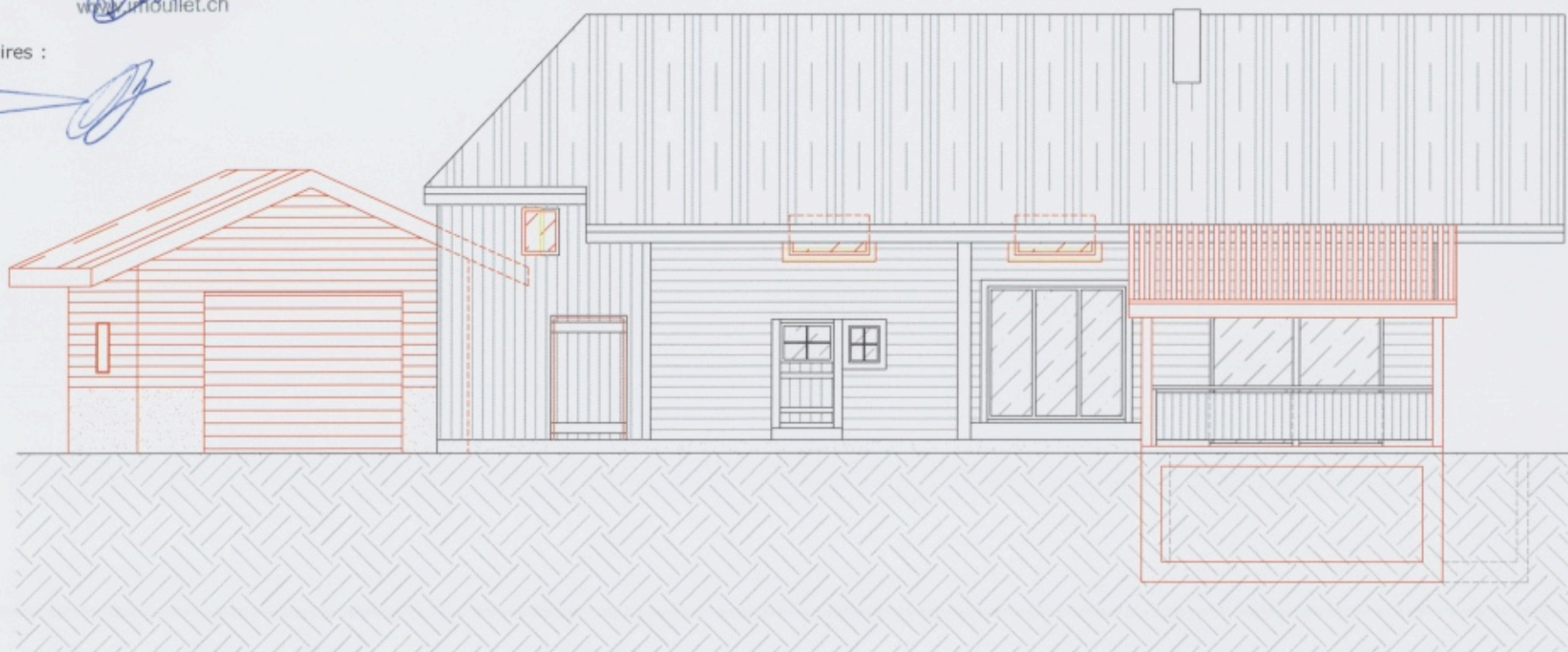
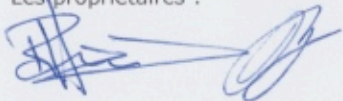
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

Façade SUD  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A4

Les plans sont approximatifs  
iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :



iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

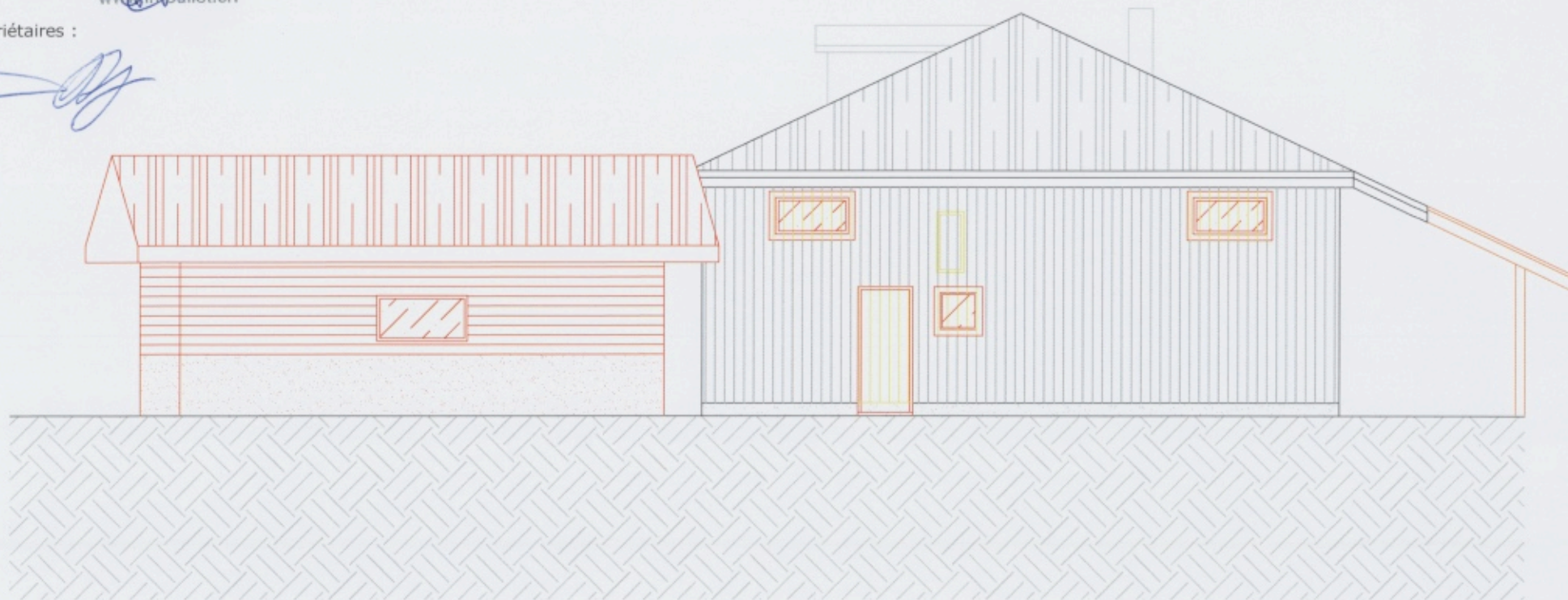
LES DIABLERETS  
14.04.2022  
EHELLE 1:100 - A4

Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :

Façade OUEST  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN





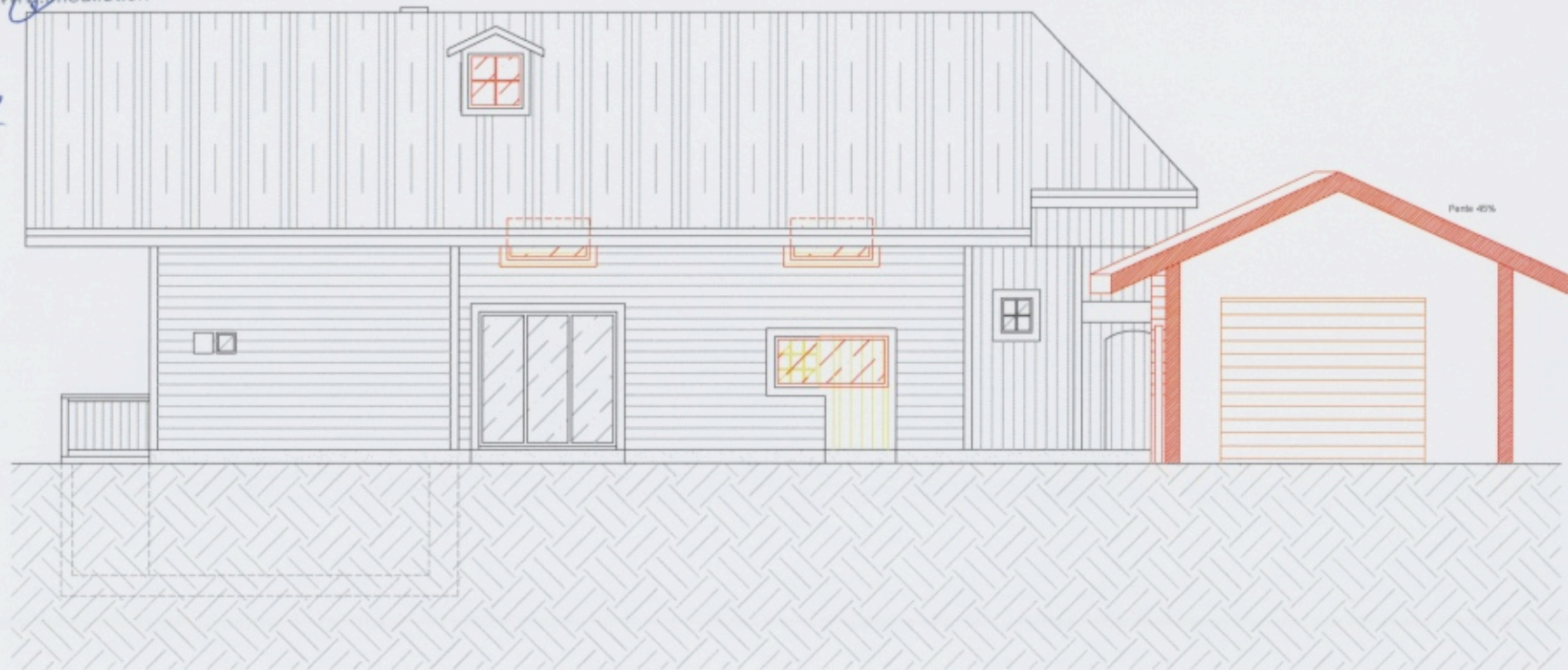
iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
ECHELLE 1:100 - A4

Les plans sont approximatifs  
iMoulet Architecture Sàrl  
L'architecte : Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :

Façade NORD  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN

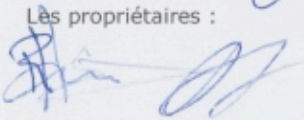


iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
14.04.2022  
EHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

L'architecte : iMoulet Architecture Sàrl  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
www.imoulet.ch

Les propriétaires :



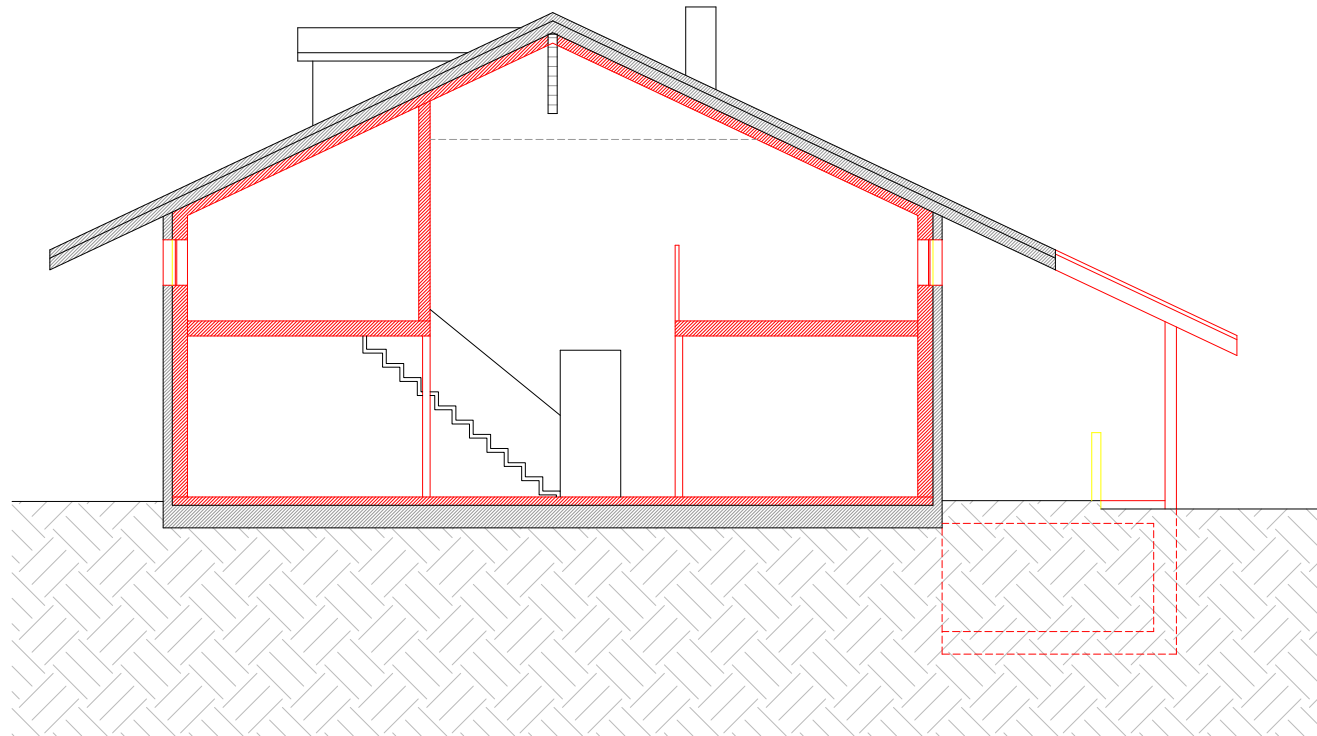
Façade EST  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
12.05.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

Coupe transversale  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN



iMoulet Architecture Sàrl  
Isaline Parisod  
Rue de la Gare 42  
1865 Les Diablerets  
Tel - 079/359 58 18  
info@imoulet.ch

LES DIABLERETS  
12.05.2022  
ECHELLE 1:100 - A4  
Les plans sont approximatifs

Coupe longitudinale  
ENQUETE  
Henriksen  
ECA n°564  
Parcelle 1348  
Commune de Leysin  
Ch. de la Crettaz 5  
1854 LEYSIN

