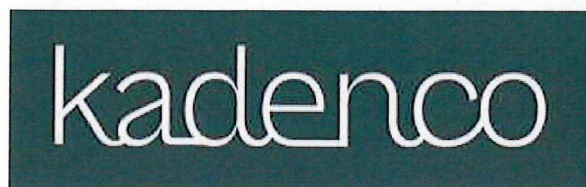




AMSTEIN + WALTHERT

**Kadenco SA**

**Construction d'un bâtiment  
d'habitation - Paudex**



Concept en protection incendie  
Mise à l'enquête



**N° projet : 1802382**

**Version a / 27 novembre 2025**

# Impressum

|                                |   |            |
|--------------------------------|---|------------|
| <b>Planificateur général</b>   | Kadenco SA<br>M. Anthony Nicolo<br>Rue de la Plaine 46<br>CH-1400 Yverdon-les-Bains<br>T : +41 76 742 56 20<br>E : <a href="mailto:anicolo@kadenco.ch">anicolo@kadenco.ch</a>                           |            |
| <b>Architecte</b>              | atelier zéro2 sa<br>Mme Elisa Ventura<br>Avenue du Théâtre 14<br>CH-1005 Lausanne<br>T : +41 21 624 85 16<br>E : <a href="mailto:elisa.ventura@zero2.ch">elisa.ventura@zero2.ch</a>                     |            |
| <b>Mandataire</b>              | AMSTEIN + WALTHERT LAUSANNE SA<br>Avenue d'Ouchy 52<br>CH-1006 Lausanne<br>Tél. +41 21 557 23 00<br><a href="http://www.amstein-walthert.ch">www.amstein-walthert.ch</a>                                |            |
| <b>Rédaction</b>               | M. Etienne Esborrat<br>Expert en protection incendie avec diplôme fédéral<br>T : +41 21 560 76 14<br>E : <a href="mailto:etienne.esborrat@amstein-walthert.ch">etienne.esborrat@amstein-walthert.ch</a> |            |
| <b>RAQ protection incendie</b> | M. Etienne Esborrat<br>Expert en protection incendie avec diplôme fédéral<br>T : +41 21 560 76 14<br>E : <a href="mailto:etienne.esborrat@amstein-walthert.ch">etienne.esborrat@amstein-walthert.ch</a> |            |
| <b>Distribution</b>            | M. Anthony Nicolo   | Kadenco SA |
| <b>Versions</b>                | a   | 27.11.2025 |
| <b>Intitulé</b>                | 1802382_AW_33_PI_00_NR_01_a_Rapport_CPI_Peupliers_Paudex.docx   |            |

## Sommaire

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Abréviations .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Présentation du projet .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Buts et principes (NPI 1-15) .....</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1      | Affectation et utilisation du bâtiment .....   | 5         |
| 3.2      | Géométrie du bâtiment.....   | 6         |
| 3.3      | Identification des dangers.....  | 6         |
| 3.4      | Assurance qualité .....  | 6         |
| 3.5      | Accessibilité au bâtiment pour la défense incendie.....  | 6         |
| <b>4</b> | <b>Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle (DPI 12-15) .....</b>             | <b>6</b>  |
| 4.1      | Protection incendie sur le chantier .....  | 6         |
| 4.2      | Exploitation du bâtiment.....  | 7         |
| 4.3      | Chargé de sécurité .....   | 7         |
| 4.4      | Plans d'évacuation et sauvetage.....   | 7         |
| 4.5      | Alarme d'évacuation .....  | 7         |
| <b>5</b> | <b>Mesures constructives .....</b>   | <b>7</b>  |
| 5.1      | Utilisation des matériaux de construction (DPI 14-15).....   | 7         |
| 5.2      | Distances de sécurité, systèmes porteurs, compartimentage coupe-feu (DPI 15-15).....                   | 9         |
| 5.3      | Voies d'évacuation et de sauvetage (DPI 16-15) .....   | 10        |
| <b>6</b> | <b>Mesures techniques.....</b>   | <b>12</b> |
| 6.1      | Signalisation des voies d'évacuation, éclairage de sécurité, alimentation de sécurité (DPI 17-15)..... | 12        |
| 6.2      | Dispositif d'extinction (DPI 18-15) .....  | 12        |
| 6.3      | Installation sprinkler (DPI 19-15).....  | 13        |
| 6.4      | Installation de détection incendie (DPI 20-15).....  | 13        |
| 6.5      | Installation d'extraction de fumée et de chaleur (DPI 21-15).....                                      | 13        |
| 6.6      | Protection contre la foudre (DPI 22-15).....   | 13        |
| 6.7      | Installations de transports (DPI 23-15).....   | 13        |
| 6.8      | Installations thermiques (DPI 24-15).....  | 14        |
| 6.9      | Installation aéraulique (DPI 25-15).....   | 14        |
| 6.10     | Panneaux photovoltaïques et thermiques (Guide 2001-15) .....   | 15        |



## 1 Abréviations

|              |   |
|--------------|---|
| <b>AEAI</b>  | Association des <b>E</b> tablissements cantonaux d' <b>A</b> ssurance <b>I</b> ncendie.   |
| <b>ECA</b>   | Etablissement <b>C</b> antonal d' <b>A</b> ssurance, Vaud.  |
| <b>NPI</b>   | Norme de <b>P</b> rotection <b>I</b> ncendie de l' <b>AEAI</b> .  |
| <b>DPI</b>   | Directive de <b>P</b> rotection <b>I</b> ncendie de l' <b>AEAI</b> .  |
| <b>DAQ</b>   | Degré d' <b>A</b> ssurance <b>Q</b> ualité  |
| <b>AIHC</b>  | Accord Intercantonal sur l' <b>H</b> armonisation de la terminologie de la <b>C</b> onstruction   |
| <b>CFST</b>  | Commission <b>F</b> édéral de coordination de la <b>S</b> écurité au <b>T</b> ravail  |
| <b>CSSP</b>  | Coordination <b>S</b> uisse des <b>S</b> apeurs- <b>P</b> ompiers   |
| <b>RPI</b>   | Répertoire de <b>P</b> rotection <b>I</b> ncendie   |
| <b>SES</b>   | Association Suisse des Constructeurs de Systèmes de Sécurité  |
| <b>RPSSP</b> | Règlement d'application de la loi sur la <b>P</b> révention des <b>S</b> inistres, l' <b>o</b> rganisation et l' <b>i</b> ntervention des <b>S</b> apeurs-pompiers du 25 juillet 1990 mis à jour le 30 mai 2018 |
| <b>RAQ</b>   | Responsable <b>A</b> ssurance <b>Q</b> ualité en protection incendie  |
| <b>SIS</b>   | <b>S</b> ervice d' <b>I</b> ncendie et de <b>S</b> ecours   |
| <b>VE</b>    | <b>V</b> oie d' <b>E</b> vacuation  |
| <b>VEV</b>   | <b>V</b> oie d' <b>E</b> vacuation <b>V</b> erticale  |
| <b>VEH</b>   | <b>V</b> oie d' <b>E</b> vacuation <b>H</b> orizontale  |
| <b>PI</b>    | <b>P</b> rotection <b>I</b> ncendie   |

### *Réaction au feu des matériaux de construction*

|               |  |
|---------------|--|
| <b>RFX</b>    | Réaction au <b>F</b> eu des matériaux de construction  |
| <b>RF1</b>    | Pas de contribution au feu (incombustible)   |
| <b>RF2</b>    | Faible contribution au feu   |
| <b>RF3</b>    | Contribution admissible au feu   |
| <b>RF4</b>    | Contribution inadmissible au feu   |
| <b>RFX cr</b> | Matériaux de construction à réaction au feu <b>critique</b> qui, du fait de la fumée produite, de la formation de gouttelettes ou de particules enflammées ou de la corrosion, peuvent avoir des effets inacceptables en cas d'incendie. |

### *Résistance au feu des éléments de construction*

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>R</b>          | Résistance au feu (éléments de construction porteurs) |
| <b>E</b>          | Etanchéité contre la fumée et les flammes             |
| <b>I</b>          | Isolation thermique                                   |
| <b>30, 60, 90</b> | Durée de résistance au feu en minutes                 |
| <b>-C</b>         | Porte coupe-feu avec fermeture automatique            |

Par exemple : EI 30-C = porte coupe-feu avec résistance de 30 minutes équipée d'un ferme-porte.

## 2 Présentation du projet

La société Kadenco à Yverdon-les-Bains, a été mandaté pour déposer le projet de construction d'un bâtiment d'habitation au Chemin des Peupliers à Paudex.

La société Kadenco a mandaté le bureau Amstein + Walthert Lausanne SA pour l'élaboration d'un concept de protection incendie pour la demande du permis de construire.

Le bâtiment se compose de 1 niveau en sous-sol et de 3 niveaux hors terre en construction traditionnelle (béton-maçonnerie).

## 3 Buts et principes (NPI 1-15)

Les prescriptions de protection incendie visent à protéger les personnes, les animaux et les biens contre les dangers et les effets des incendies et des explosions. Elles fixent les obligations juridiques nécessaires pour atteindre ce but.

D'autre part, les objectifs standards sont également visés :

- Prévenir les incendies et limiter la propagation des flammes, de la chaleur et des fumées
- Limiter les risques de propagation du feu aux bâtiments et aux ouvrages voisins
- Conserver la stabilité structurelle des bâtiments et des autres ouvrages pendant une durée déterminée
- Permettre une lutte efficace contre le feu et garantir la sécurité des sapeurs-pompiers

Bases légales :

- Prescriptions de protection incendie AEAI, édition 2015 révisées en 2019. (Norme et directives)
- Directives SES pour les installations sprinkler et de détection d'incendie.
- Déclarations de performance et reconnaissances AEAI pour les matériaux et éléments de construction soumis à des exigences de protection incendie.
- Instructions de montage et d'utilisation des fabricants de produits de construction soumis à des exigences de protection incendie.

Chaque mandataires spécialisés doit respecter ce concept et les états de la technique. En cas de doute, ils doivent consulter le bureau A+W de Lausanne.

**La sûreté, l'OPAM, la réglementation spécifique ATEX, la sécurité au travail et la protection de la santé (loi sur l'assurance-accident et la loi sur le travail, y.c. ses ordonnances et états de la technique comme l'OLT et le CFST), ne sont pas traitées dans ce rapport.**

**La déclaration de conformité de fin de travaux sera délivrée uniquement si le suivi des travaux a été effectué par nos soins puis après la remise de tous les documents relatifs au suivi de l'assurance qualité Protection Incendie.**

Cette étude repose sur :

**Un concept standard « construction » sans écart aux directives**

### 3.1 Affectation et utilisation du bâtiment

Affectation au sens de l'AEAI :

Habitations

Utilisation par niveaux :

|                 |          |                                   |
|-----------------|----------|-----------------------------------|
| Sous-sol -1     | 155.5 m2 | Caves, local technique, buanderie |
| Rez-de-chaussée | 155.5 m2 | Logements                         |

|          |          |           |
|----------|----------|-----------|
| Niveau 1 | 155.5 m2 | Logements |
| Niveau 2 | 138 m2   | Logements |

### 3.2 Géométrie du bâtiment

La surface brute (compartiments coupe-feu de tous les niveaux confondues) est de **604.5 m<sup>2</sup>**.

La hauteur mesurée (selon l'AIHC) est de **8.85 m**. Cela correspond à la plus grande hauteur entre le point le plus haut de l'ensemble du toit (hors édicules) et les points situés perpendiculairement en-dessous de ce point sur le terrain de référence.

Selon l'AEAI il s'agit d'un **bâtiment de faible hauteur (h <11m)**.

### 3.3 Identification des dangers

Sur ce projet il a été identifié les dangers suivants :

- Murs extérieurs : revêtements et / ou isolations thermiques intégrés dans les revêtements de murs extérieurs contenant des matériaux combustibles. ITEC

### 3.4 Assurance qualité

Le degré d'assurance qualité, selon la géométrie du bâtiment, son affectation et l'identification des dangers, est définis, conformément aux tableaux 3.3.1 et 3.4.1 de la directive de protection incendie 11-15.

Degré d'assurance qualité estimé pour ce projet : **AQ1**

Un contrôle de la réalisation des mesures de protection incendie pendant la phase de construction sera fait par sondage.

**En cas de changement envisagé, le degré d'assurance qualité pourrait évoluer, le RAQ et/ou les autorités doivent en être informé.**

**Le présent rapport fait office de convention.**

### 3.5 Accessibilité au bâtiment pour la défense incendie

Le bâtiment est accessible aux engins du SDIS par le Chemin des Peupliers.

Comme il s'agit d'un bâtiment de faible hauteur, des places de travail ne sont pas requises directement contre les façades du bâtiment selon les directives CSSP. La place devant le bâtiment ou la route d'accès peuvent être utilisés comme surface de manœuvre de 6m x 11m.

Une borne hydrante se trouve à moins de 50m du bâtiment, ce qui est suffisant.

Un tube à clé pourra être demandé par les autorités communales.

## 4 Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle (DPI 12-15)

### 4.1 Protection incendie sur le chantier

Toute personne participant à des travaux sur ce projet doit prendre les mesures appropriées pour prévenir efficacement le danger d'incendie et d'explosion accru occasionné par l'activité du chantier.

Il faut veiller à prévenir les incendies notamment en maintenant un ordre irréprochable sur les lieux de travail, conformément aux exigences de protection incendie, en instruisant le personnel, en assurant la surveillance et en effectuant des rondes périodiques.

Le chantier doit être rendu inaccessible aux personnes non autorisées.



Pour le stockage et la manipulation des matières inflammables ou explosibles et des récipients destinés au transport de gaz inflammables, il faut prévoir des mesures de sécurité afin de prévenir les incendies et les explosions.

Les matériaux combustibles (par exemple, le bois, le papier, le plastique, ainsi que les emballages) de même que les gravats doivent être évacués périodiquement et stockés à une distance suffisante du bâtiment.

Il faut prévoir suffisamment de voies d'évacuation et de sauvetage et les maintenir constamment dégagées.

Les filets, les bâches d'échafaudages et les toitures provisoires doivent être composés de matériaux RF3 cr au moins. Les filets et bâches posés à l'extérieur des échafaudages doivent être éloignés des façades d'au moins 80 cm.

Avant de procéder à des travaux générant une forte chaleur tels que le soudage, le brasage, et les travaux produisant des étincelles, il faut prendre les mesures de diligence ordinaires et se munir des moyens appropriés pour éteindre un feu au moment de l'éclosion. Avant de commencer les travaux et une fois ceux-ci terminés, il faut effectuer les contrôles qui s'imposent.

Le contrôle du respect des mesures décrites ci-dessus sera effectué par un chargé de sécurité en protection incendie qui sera désigné pour la durée des travaux.

## **4.2 Exploitation du bâtiment**

Tous les équipements de protection incendie devront être opérationnels et entretenus régulièrement conformément aux indications des fournisseurs. Les contrôles et les travaux d'entretien devront être consignés dans des carnets de contrôle.

## **4.3 Chargé de sécurité**

Un chargé de sécurité n'est pas requis.

## **4.4 Plans d'évacuation et sauvetage**

L'établissement de plans des voies d'évacuation et de sauvetage n'est pas exigible.

## **4.5 Alarme d'évacuation**

Un dispositif par message sonore n'est pas requis.

# **5 Mesures constructives**

## **5.1 Utilisation des matériaux de construction (DPI 14-15)**

A l'exception des revêtements de sols situés en dehors des voies d'évacuation, les matériaux de construction dont la réaction au feu est critique (cr) ne doivent pas être utilisés à l'intérieur des bâtiments sans couverture de toute leur surface. Selon la nature des matériaux dont elle est composée cette couverture doit avoir l'épaisseur minimale suivante :

- Matériaux de la catégorie RF1 > 0,5 mm ;
- Matériaux de la catégorie RF2 > 3 mm ;
- Matériaux de la catégorie RF3 > 5 mm

Les matériaux de construction sont soumis aux exigences de réaction au feu décrites dans les tableaux suivants :

**Bâtiment de faible hauteur**

| Tableau d'utilisation<br>des matériaux de construction<br>pour<br>ce projet   |  | RF1 | Parois extérieures | Toiture | Voies d' évacuation<br>verticales | Voies d' évacuation<br>horizontales | Autres locaux |
|---|--|-----|--------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|   |  | RF2 |                    |         |                                   |                                     |               |
|   |  | RF3 |                    |         |                                   |                                     |               |
| Réaction au feu du système de revêtement des parois extérieures               |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Système classifié   |  |     | cr <sup>1</sup>    |         |                                   |                                     |               |
| Revêtement de la parois extérieure  |  |     | cr                 |         |                                   |                                     |               |
| Couche d'isolation thermique, couche intermédiaire                            |  |     | cr                 |         |                                   |                                     |               |
| Panneaux translucides   |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Réaction au feu des revêtements de la toiture                                 |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Couche supérieure (couverture)  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Etanchéité / sous-toiture   |  |     |                    | cr      |                                   |                                     |               |
| Isolation thermique   |  |     |                    | cr      |                                   |                                     |               |
| Support / isolation extérieure  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Voie d'évacuation / espaces intérieurs  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Parois, plafonds et piliers devant résister au feu                            |  |     |                    |         | 2                                 | 3                                   |               |
| Parois, plafonds et piliers ne devant pas résister au feu                     |  |     |                    |         | 3                                 | 3                                   |               |
| Couche isolante / couche intermédiaire  |  |     |                    |         | 3                                 | 3                                   |               |
| Revêtements de murs ou de plafonds, faux plafonds, faux planchers             |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Systèmes classifiés   |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Entoilages de plafonds  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Revêtements de sol  |  |     |                    |         |                                   |                                     | cr            |
| Escaliers et paliers  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Réseau de tuyauterie  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Tuyaux d'écoulement intérieurs d'eaux pluviales et d'eaux usées               |  |     |                    |         |                                   | 4                                   | 4             |
| Conduites d'eau   |  |     |                    |         |                                   | 4                                   | 4             |
| Conduites d'eau d'extinction  |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Isolations et enveloppes de tuyauteries                                       |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| Isolations de tuyauteries enveloppées par des matériaux RF1 ≥ 0,5 mm          |  |     |                    |         |                                   | cr                                  | cr            |
| Isolations aux passages de mur coupe-feu                                      |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| 1] Revêtement du côté intérieur, comme sous chiffre 2, alinéas 2 et 3.        |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| 2) Les supports linéaires (visible ou non) peuvent être en matériaux RF3      |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| 3) Côté local, panneau antifeu RF1 d'une résistance de 30 minutes.            |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |
| 4) RF3cr autorisé si posé dans une gaine technique ou faux-plafond coupe-feu. |  |     |                    |         |                                   |                                     |               |



## 5.2 Distances de sécurité, systèmes porteurs, compartimentage coupe-feu (DPI 15-15)

### 5.2.1 Distance de sécurité

Les distances de sécurité avec les bâtiments voisins sont supérieures à 6 m.  
Aucune mesure particulière n'est à prévoir.

Les distances de sécurité incendie peuvent être réduites entre deux bâtiments de faible hauteur.  
Les distances de sécurité incendie réduites doivent être d'au moins 6 m lorsque la couche extérieure des deux façades est composée de matériaux de construction combustibles.

### 5.2.2 Résistance au feu

Les exigences de résistance au feu des parties de construction sont définies dans le tableau ci-dessous :

|                    | Système porteur | Dalles d'étage formant compartiment coupe-feu | Parois formant compartiment coupe-feu et voies d'évacuation horizontales | Voies d'évacuation verticales |
|--------------------|-----------------|---|--|-------------------------------|
| Sous-sol           | R60             | REI60   | EI60   | REI60                         |
| Niveaux hors-terre | R30             | REI30   | EI30   | REI30                         |
| Dernier niveau     | R0              | -   | EI30   | REI30                         |

### 5.2.3 Compartimentage coupe-feu

Les locaux et zones ci-dessous formeront des compartiments coupe-feu indépendants. (Cf. aux plans concept incendie):

- Voie d'évacuation verticale
- Dalles d'étages
- Gaines techniques
- Appartements
- Caves
- Local technique
- Buanderie

### 5.2.4 Raccordement aux éléments de construction

Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent être reliés entre eux par des raccords résistant au feu.

Les raccords entre les éléments de construction formant compartiment coupe-feu et l'enveloppe du bâtiment doivent être conçus de manière à être étanches à la fumée et aux flammes en cas d'incendie.  
Les parois formant compartiment coupe-feu doivent être raccordées à la toiture de manière à éviter la propagation du feu entre les compartiments coupe-feu.

### 5.2.5 Portes coupe-feu

Les portes coupe-feu seront de résistance EI 30.

Les portes des voies d'évacuation verticales doivent être pourvues d'un ferme-porte, à l'exception des portes donnant accès à des appartements ou à des locaux techniques.

### 5.2.6 Ouvertures et passages de câbles et tuyaux

Les ouvertures et les trémies de câblage aménagées dans les éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent être obturées de manière à résister au feu pendant au moins 30 minutes ou être remplies de matériaux RF1 et rendus étanches.

Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu et traversés par des tuyaux doivent être obturés par des moyens reconnus par l'AEAI (par exemple des manchettes coupe-feu).

Cette disposition n'est pas obligatoire :

- Autour des tuyaux en matériaux RF1 ;
- Aux entrées et sorties de gaines techniques résistant au feu ;
- À l'intérieur de gaines techniques résistant au feu ;
- Autour de tuyaux uniques, à condition que leur diamètre extérieur n'excède pas 50 mm ;
- Dans les installations sanitaires en applique, lorsque les espaces vides sont entièrement remplis de matériaux au moins RF2 qui ne fondent pas.

L'isolation combustible des installations techniques doit être remplacée par une isolation incombustible au franchissement des éléments de construction formant compartiment coupe-feu.

### **5.2.7 Gaines techniques**

Les conduits des installations techniques qui passent par plusieurs niveaux doivent être placés dans des gaines formant compartiment coupe-feu d'une résistance au feu EI 60 au sous-sol et EI 30 dans les niveaux hors-sols.

Les couvercles de visite des gaines techniques doivent posséder une résistance au feu **EI 30**.

Il est possible de renoncer à construire une gaine technique :

- si les traversées des plafonds par les conduits pour installations techniques sont exécutées conformément au chiffre 5.2.6;
- si les conduits sont montés dans des systèmes de paroi prévus à cet effet et reconnus par l'AEAI.

### **Séparation horizontale**

Les ouvertures pour le passage des conduits dans les gaines techniques verticales fermées en haut doivent être séparées à chaque niveau au moyen de matériaux de construction RF1

La séparation horizontale n'est pas obligatoire :

- Lorsqu'elles disposent, dans leur partie supérieure, d'une bouche donnant à l'air libre, ouverte en permanence ou actionnable depuis un endroit sûr, permettant d'évacuer la chaleur et la fumée en cas d'incendie. La section intérieure de l'ouverture doit correspondre à au moins 5 % de la section totale de la gaine ;
- Lorsque tous leurs espaces vides sont remplis de matériaux de construction RF1. Les matériaux au moins RF2 résistant à la fusion suffisent dans les bâtiments de faible et moyenne hauteur, à condition que les gaines n'abritent pas d'installations soumises à des exigences de protection incendie accrues (par exemple conduits de fumée). Des dispositifs permettant d'empêcher mécaniquement le tassement des matériaux de remplissage doivent être placés à chaque niveau (par exemple grilles ou plaques);
- Lorsqu'elles abritent uniquement des conduits en matériaux RF1.

### **Séparation verticale**

Dans les gaines techniques, les conduits de fumée, les conduits de ventilation soumis à des exigences de protection incendie accrues, etc. doivent être séparés les uns des autres, mais aussi des autres installations placées dans la même gaine, par des matériaux de construction RF1 offrant une résistance au feu de 30 minutes (par exemple panneaux antifeu).

## **5.3 Voies d'évacuation et de sauvetage (DPI 16-15)**

### **5.3.1 Généralités**

Les voies d'évacuation et de sauvetage peuvent servir de voies de communication. Elles doivent toujours rester dégagées et utilisables en toute sécurité. À l'extérieur de l'unité d'utilisation, elles ne doivent pas servir à d'autres usages. Il n'est pas possible d'aménager ou d'entreposer du matériel combustible dans ces zones (par ex. salon, coin rencontre, etc).



Elles doivent mener à un lieu sûr à l'air libre indépendamment les unes des autres.

Les liaisons horizontales entre les voies d'évacuation verticales sont soumises aux mêmes exigences que ces dernières, à moins d'en être séparées par des fermetures coupe-feu.

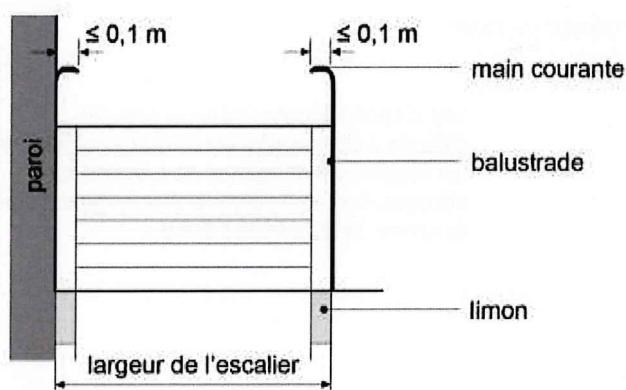
Le nombre d'issues et de voies d'évacuation verticales des bâtiments et des autres ouvrages dépend de la surface des niveaux, de la longueur des voies d'évacuation ainsi que du nombre d'occupants.

### 5.3.2 Nombre, longueur et largeur des voies d'évacuation

Le bâtiment est desservi par une voie d'évacuation verticale ayant une issue indépendante à l'air libre.

La longueur totale des voies d'évacuation est en tous points inférieure à **35 m**.

La largeur des voies d'évacuation, des paliers et des volées d'escalier sera d'au moins **120 cm**. La largeur des escaliers est mesurée entre les parois ou les balustrades. Les mains courantes ou les limons peuvent faire saillie de 0,1 m au maximum de chaque côté. Les autres largeurs d'escaliers sont en fonction du nombre de personnes dans les locaux. Elles sont indiquées sur les plans de protection incendie.



La largeur des escaliers est mesurée entre les parois ou les balustrades. Les mains courantes ou les limons peuvent faire saillie de 0,1 m au maximum de chaque côté.

*Extrait DPI 16-15 Annexe Mode de mesure*

### 5.3.3 Largeur des portes

Les portes doivent s'ouvrir dans le sens de la fuite, exception faite des portes d'appartements et des portes de locaux ne recevant pas plus de 20 personnes. Les portes des locaux électriques doivent s'ouvrir vers l'extérieur du local considéré (NIBT).

Les portes d'accès aux bâtiments abritant jusqu'à 10 appartements ne doivent pas obligatoirement s'ouvrir dans le sens de la fuite.

Les portes situées dans les voies d'évacuation et qui peuvent être verrouillées, seront équipées de fermeture d'urgence selon la norme SN EN 179 : 2008. Sont exceptés les portes d'accès à des locaux ne comportant qu'une seule issue (par exemple caves, entrepôts, locaux techniques).

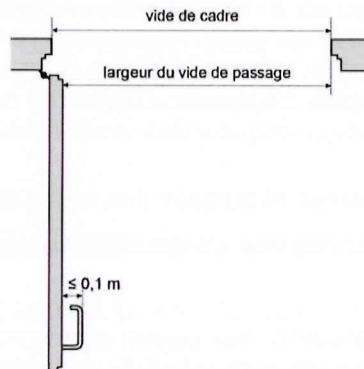
Les sapeurs-pompiers doivent pouvoir ouvrir les portes des voies de sauvetage depuis l'extérieur.

La largeur du vide de passage des portes doit être de **0,90 m minimum et de 2,00 m de hauteur** (à l'exception des portes intérieures des appartements).

Les dimensions de passage des portes donnant accès à des locaux d'importance secondaire peuvent être réduites (locaux de nettoyage, petits entrepôts, locaux sanitaires, etc.).

La largeur de passage des portes doit être mesurée conformément au croquis ci-dessous.

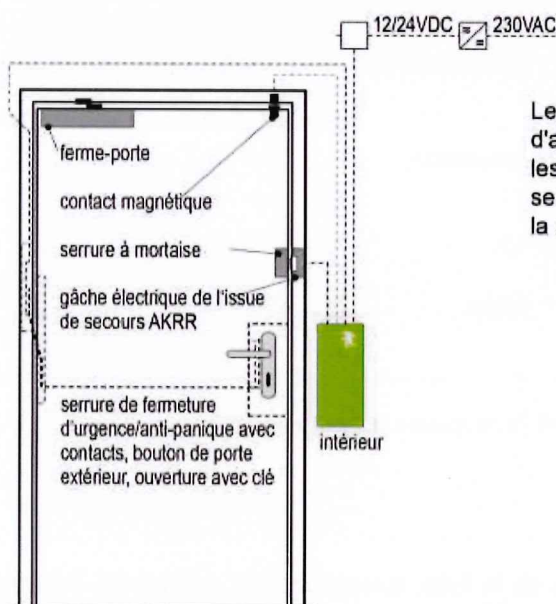




Extrait DPI 16-15 Annexe largeur et hauteur des voies d'évacuation

**Exemple selon SN EN 179:2008**

(serrure et ferrure selon SN EN 179:2008, système de sécurité selon SN EN 13637:2015)



Les dispositifs optionnels de contrôle d'accès à commande électrique, protégeant les fermetures d'urgence des issues de secours, doivent répondre aux exigences de la norme SN EN 13637:2015.

Extrait DPI 16-15 Fermetures antipanique pour issues de secours selon SN EN 1125:2008

## 6 Mesures techniques

### 6.1 Signalisation des voies d'évacuation, éclairage de sécurité, alimentation de sécurité (DPI 17-15)

#### 6.1.1 Signalisation des voies d'évacuation

Une signalisation de secours n'est pas requise.

#### 6.1.2 Eclairage de sécurité

Un éclairage de sécurité n'est pas requis.

### 6.2 Dispositif d'extinction (DPI 18-15)

Selon l'AEAI, aucun dispositif d'extinction n'est requis pour ce projet. Des directives communales plus contraignantes peuvent toutefois être demandées.

Extrait DPI 18-15 art. 2 Annexe Dispositifs d'extinction requis

| Affectation                      | Postes incendie | Extincteurs portatifs [1] |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Maisons à plusieurs appartements |                 |                           |

• requis                      o conseillé

### 6.3 Installation sprinkler (DPI 19-15)

Une installation sprinkler n'est pas requise.

### 6.4 Installation de détection incendie (DPI 20-15)

Une installation de détection incendie n'est pas requise.

### 6.5 Installation d'extraction de fumée et de chaleur (DPI 21-15)

#### 6.5.1 Voies d'évacuation verticales

Une installation d'extraction de fumée et de chaleur (exutoire de fumée) n'est pas requise pour les bâtiments d'habitation de faible hauteur.

### 6.6 Protection contre la foudre (DPI 22-15)

Une installation de protection contre la foudre n'est pas requise.

### 6.7 Installations de transports (DPI 23-15)

Il est interdit d'utiliser les ascenseurs en cas d'incendie.

Une consigne à cet effet est à disposer.

#### 6.7.1 Gaines

Les ascenseurs qui relient plusieurs compartiments coupe-feu dans un bâtiment doivent être placés dans une gaine présentant la même résistance au feu que le compartimentage coupe-feu correspondant à l'affectation soit EI60 pour le sous-sol et EI30 pour les niveaux hors-terre. Ses parois doivent s'élever jusqu'à la toiture.

Toute installation étrangère à l'ascenseur est interdite dans la gaine de l'ascenseur, les revêtements intérieurs doivent être en matériaux RF1.

#### 6.7.2 Local machine

- Les locaux machines ne doivent pas servir à d'autres usages.
- Les locaux de machines et de poulies doivent présenter la même résistance au feu que le système porteur, mais EI30 au minimum en matériaux RF1.
- Si le local machine et de poulie est situé immédiatement sous le toit, les parois doivent s'élever jusqu'à la couverture. La face intérieure de la toiture doit être revêtue de matériaux de construction RF1.

#### 6.7.3 Portes

- Les portes palières d'ascenseur doivent être construites en matériaux RF1

#### 6.7.4 Cabines d'ascenseur

Des revêtements intérieurs des cabines en matériaux RF2 sont admis.

#### 6.7.5 Système de commande

Il faut;

- s'il est intégré dans la partie frontale de la gaine, qu'il présente au moins la même résistance au feu que les portes palières et qu'il soit étanche à la fumée vers la zone palière;
- s'il est placé isolément ou dans une niche murale, qu'il présente au moins une résistance au feu EI 30 en matériaux RF 1;

- s'il est placé dans un compartiment coupe-feu séparé, qu'il soit placé dans une armoire en matériaux RF1.

Les liaisons entre les compartiments coupe-feu (par exemple câbles, conduits hydrauliques, etc.) doivent être protégées en conséquence.

#### **6.7.6 Sas**

Ils ne sont pas requis du fait que les ascenseurs ne desservent pas plusieurs niveaux de sous-sol.

#### **6.7.7 Asservissement et rappel cabine**

Un asservissement incendie n'est pas requis pour les bâtiments d'habitation de faible hauteur.

### **6.8 Installations thermiques (DPI 24-15)**

#### **6.8.1 Local**

Le bâtiment sera alimenté par une pompe à chaleur air-eau d'une puissance nominale de 11 kW.

L'installation se trouvera au sous-sol. Le local formera un compartimentage coupe-feu EI60 et la porte du local sera EI30.

### **6.9 Installation aéraulique (DPI 25-15)**

#### **6.9.1 Bâtiments**

Selon la directive DPI 25-15 :

- Les installations aérauliques doivent être conçues et réalisées de manière à garantir un fonctionnement sans danger et conforme aux prescriptions, et à limiter les dommages en cas de dérangement.
- Le plan de ventilation et le concept de protection incendie doivent être harmonisés dans les bâtiments et les autres ouvrages de telle sorte qu'en cas d'incendie, le feu ou la fumée ne se propagent pas de manière incontrôlée à l'intérieur ou à l'extérieur des installations aérauliques.
- Elles doivent être conformes à l'état de la technique et toutes les parties doivent résister aux sollicitations thermiques, chimiques et mécaniques susceptibles de s'exercer sur elles.
- Les plans de ventilation devront être présentés au responsable de l'assurance qualité en protection incendie pour validation avant la réalisation.

Les installations de ventilation doivent pouvoir résister aux sollicitations thermiques, chimiques et mécaniques. Pour cela :

- Les filtres et silencieux doivent être composés de matériaux au moins RF3
- Les conduits de ventilation doivent être réalisés en matériaux RF1
- Les conduits de ventilation flexibles peuvent être utilisés à l'intérieur d'un compartiment coupe-feu pour raccorder des bouches de pulsion/extraction ou pour aspirer de l'air localement. Ils doivent être en matériaux au moins RF3
- Les ventilateurs doivent être construits en matériaux RF1, à l'exception des éléments négligeables sur le plan de la protection incendie. Les rotors et les petits ventilateurs servant à ventiler les locaux tels que les laboratoires, les WC., ainsi que les ventilo-convecteurs doivent être composés de matériaux au moins RF3 (cr).
- Les couches d'isolation thermique des conduits de ventilation doivent être constituées de matériaux RF1 dans les voies d'évacuation horizontales et verticales. Dans les autres cas, elles doivent être composées de matériaux au moins RF3.
- Les conduits d'air vicié des hottes aspirantes doivent être en matériaux RF1.

#### **6.9.1 Clapets coupe-feu**

Le montage de clapets coupe-feu n'est pas obligatoire :

- Lorsque plusieurs compartiments coupe-feu sont ventilés ensemble, sous réserve des dispositions du concept de protection incendie reposant sur les mesures de construction;
- Dans les bâtiments d'habitation, lorsque la surface totale des compartiments coupe-feu ventilés ensemble n'excède pas 600 m<sup>2</sup>;
- Lorsque les conduits de ventilation restent séparés jusqu'à la centrale de ventilation;



Le concept de ventilation sera transmis au RAQ en phase de planification afin de contrôler que les besoins pour la protection incendie, qu'ils soient constructifs (gaine, isolation, etc...) ou techniques (clapets coupe-feu, sondes, etc...), soient corrects.

### 6.10 Panneaux photovoltaïques et thermiques (Guide 2001-15)

Des panneaux photovoltaïques et thermiques seront installés sur la toiture. L'entreprise qui s'occupera de la planification et de la réalisation se référera au document fixant l'état de la technique "SWISSOLAR Capteurs et panneaux solaires" V3.00, 06/2017 ainsi qu'au guide de protection incendie "Capteurs et panneaux solaires 2001-15fr".

Les sapeurs-pompiers devront être averti de la présence de cette installation. Une signalisation sera mise en place à l'entrée du bâtiment à cet effet pour accéder à un interrupteur d'arrêt d'urgence de l'installation. L'emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence sera discuté avec les sapeurs-pompiers locaux.

**En annexe :** Plans + coupe CPI « Phase 33 – indice a du 26.11.2025 »  
Formulaire 43

Architectes



Propriétaire

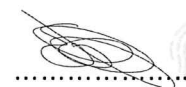


Maître d'Ouvrage



Mandataire

*Etienne Esborrat*



Signé numériquement par Etienne Esborrat  
DN : cn=Etienne Esborrat, c=CH,  
o=Amstein + Walthert Lausanne SA,  
email=etienne.esborrat@amstein-walthert.ch  
Date : 2025.12.03 07:15:05 +01'00'

Vérifié

*Marta Aguilar Blanes*

