

Les bâtiments d'habitation

Préambule

En 2019, le portefeuille immobilier vaudois selon les recensements fédéraux de la population et la statistique des bâtiments et des logements, comportait 75'082 maisons individuelles et 36'353 bâtiments à plusieurs logements.

Selon une enquête de l'AEAI¹, la plupart des victimes d'incendie surviennent dans les bâtiments d'habitation (dans 80% des cas, les décès sont dus à la fumée des incendies).

Les dangers dans les bâtiments d'habitation

Les incendies, dans les bâtiments d'habitation, sont souvent causés par négligence. S'ajoute à ce constat le fait que tout bâtiment, y compris ceux d'habitation, présentent des risques potentiels à maîtriser. Pour ce faire, une vigilance accrue est à garantir autant en phase de projet que d'exploitation.

Voici, à titre d'exemple, quelques causes potentielles de sinistres:

– installations thermiques défectives, mal entretenues ou mal utilisées (p.ex.: poêles, cheminées de salon, etc.);

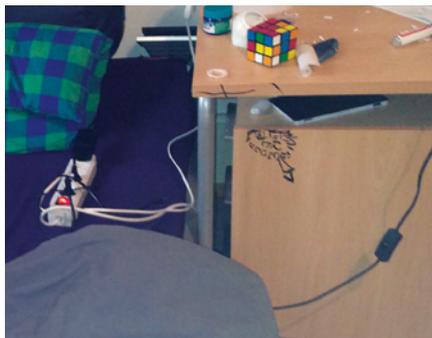


– distances de sécurité non respectées vis-à-vis des installations thermiques et matériaux combustibles;

– bougies laissées sans surveillance, cigarettes mal éteintes;

– aliments oubliés sur le feu;

– braises de cheminée ou de barbecue déposées dans un récipient combustible sans qu'elles soient complètement refroidies;



– manque de précautions lors d'opérations de bricolage;

– surcharges des alimentations électriques, alimentations électriques non contrôlées, équipements électroménagers défectueux ou mal utilisés;

– stockages anarchiques (p.ex. dans des locaux techniques, etc.);

– présence de personnes potentiellement vulnérables;

– contraintes d'exploitation limitées et généralement absence d'organisation et de moyens spécifiques dédiés à la sécurité (alarme, évacuation, lutte contre le feu, etc.).

Un bâtiment d'habitation au sens de l'AEAI, qu'est-ce que c'est?

Selon la définition de l'AEAI² (DPI 10-15 et aide de travail 1001-15), sont notamment considérés comme bâtiments d'habitation

les maisons individuelles, les maisons abritant plusieurs logements, les logements spécialement conçus pour les personnes âgées et les immeubles résidentiels.

La maison individuelle

Au sens de l'AEAI, une maison individuelle est un bâtiment d'habitation à **un seul logement**.

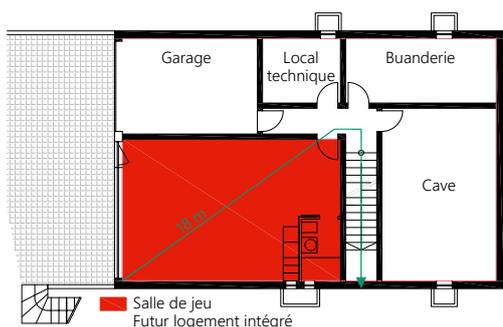
Dans une maison individuelle, il est possible de créer un **logement intégré** (DPI 10-15 art. 2.4). C'est un logement supplémentaire **dans une maison individuelle**, qui doit être plus petit que le logement principal. Sa fonction de logement subordonné fait qu'il a besoin du logement principal pour fonctionner. C'est-à-dire qu'il y a au moins un local commun nécessaire au fonctionnement des deux logements, par exemple, le salon, la salle de bain, la cuisine etc. L'accès peut se faire directement par l'extérieur mais pas obligatoirement. Il doit cependant toujours y avoir une possibilité d'accès direct entre les deux appartements.

D'une manière générale, le système porteur, ainsi que les parois et les dalles d'étages des maisons individuelles ne sont soumis à aucune exigence sur le plan de la résistance au feu (y compris les sous-sols et le logement intégré selon la DPI 15-15, art. 3.7.3 al. 1).

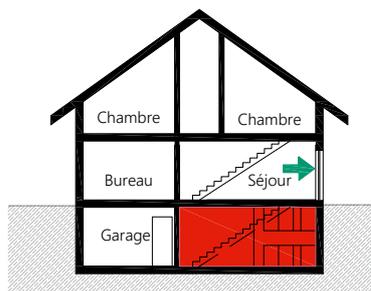


¹ AEA I: Association des établissements cantonaux d'assurance incendie AEA I (www.bsvonline.ch)

² DPI: Directive de protection incendie AEA I



Plans distances de sécurité incendie extérieures



la NE 100-15 « Murs coupe-feu ». (Schéma 1).

Lorsque le mur mitoyen est réalisé comme un compartimentage coupe-feu entre deux logements (paroi seulement coupe-feu EI 30 min et non plus REI 60), on ne peut plus considérer cette construction comme maison individuelle indépendante, mais comme un bâtiment d'habitation à plusieurs logements, de la même manière que les appartements d'une PPE par exemple. Dans ce cas, d'autres contraintes apparaissent (schéma 2).

Lors d'une demande de permis de construire, il faut compléter le formulaire en protection incendie communal (FPI), partie sécurisée pour les communes, <https://www.eca-vaud.ch/collectivites-publiques>. Selon l'AEAI, cet exemple de construction est assimilé à un bâtiment d'habitation à plusieurs logements, mais un seul formulaire de protection incendie est à remplir. Cependant, lorsque les deux bâtiments sont différents, du fait p.ex. de leurs affectations ou de leur géométrie (un de moyenne hauteur, l'autre de faible hauteur), deux formulaires de protection incendie seraient souhaités. Lorsqu'il n'y a qu'un seul formulaire, les valeurs du bâtiment le plus défavorable doivent être renseignées.

Dès lors, et afin de bénéficier de ces allègements, le responsable assurance qualité (RAQ) doit présenter une analyse complète de la situation et un argumentaire afin de justifier son choix, en particulier en ce qui concerne le mode d'utilisation des locaux.

En général, les mesures de protection incendie qui pourraient être exigées pour une maison individuelle, s'appliquent :

- lors de distances de sécurité insuffisantes avec les constructions voisines (mesures de compensation);
- à une installation thermique à combustible solide (chaudière, poêle, cheminée, etc.);
- à une installation de panneaux photovoltaïques;
- aux distances de fuite de plus de 35 m (pour une très grande villa);
- à un garage collectif pour véhicules à moteurs ou à un parking souterrain fermé de plus 600 m² (par exemple commun à plusieurs logements).

La villa mitoyenne



Selon l'Ordonnance du 31 mai 2000 sur le Registre fédéral des bâtiments et des logements, dans le cas de maisons jumelées, en groupe ou en rangée, chaque construction ayant son propre accès depuis l'extérieur et séparée des autres par un mur mitoyen porteur vertical allant du rez-de-chaussée au toit est considérée comme un bâtiment indépendant.

Selon la définition de l'AEAI DPI 10-15, un mur coupe-feu est un élément de construction stable servant de séparation entre des bâtiments et résistants au feu. Les murs coupe-feu doivent être réalisés verticalement en continu aux mesures du mur extérieur le plus haut des bâtiments et ouvrages conti-

gus et aller directement jusque sous l'ultime couche supérieure du toit ou jusqu'à revêtement de la paroi extérieure. **La stabilité des murs coupe-feu doit être garantie et doit pouvoir être conservée en cas d'effondrement d'un pan de construction des bâtiments ou ouvrages.** La législation vaudoise sur les constructions n'impose pas de murs coupe-feu sur une limite de parcelle. Néanmoins, si le choix se porte sur un mur coupe-feu (REI 60) entre deux maisons individuelles ou (REI 90) entre deux bâtiments d'habitation de faible hauteur, il doit être exécuté conformément aux dispositions de

Schéma 1: Villas individuelles mitoyennes avec un MUR coupe-feu

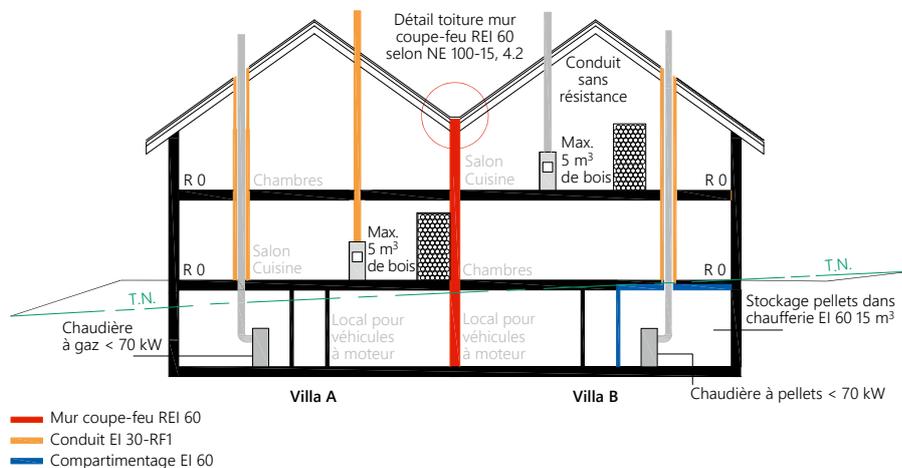
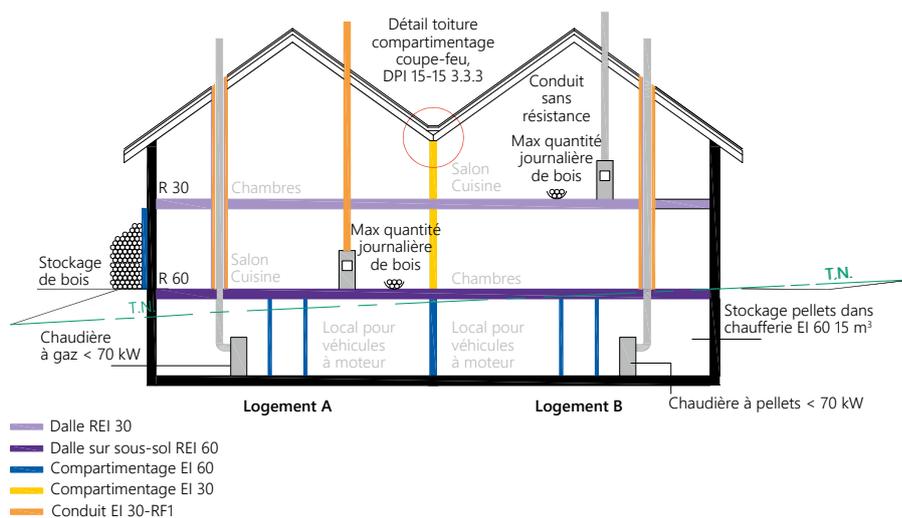


Schéma 2: Logements mitoyens avec une PAROI coupe-feu



Les logements spécialement conçus pour les personnes âgées



Du point de vue de la protection incendie AEAI, les bâtiments de logements protégés conçus par exemple pour les personnes âgées **autonomes et indépendantes**, sont des bâtiments d'habitation à plusieurs logements. Néanmoins, il appartient au RAQ de proposer des mesures en protection incendie supplémentaires si besoin (selon la Norme 1-15 art. 10a) et selon les discussions avec le propriétaire/exploitant afin d'adapter la sécurité du bâtiment aux personnes occupants ces locaux. D'autres standards supplémentaires de sécurité (bureau de prévention des accidents, architecture sans obstacle, etc.) devront être suivis.

Les éléments naturels

Les habitations peuvent aussi être affectées par les éléments naturels, qu'ils soient météorologiques (grêle, vent, etc.) ou gravitaires (inondation, chutes de pierres, etc.).

Les cartes de dangers naturels, consultables sur le guichet cartographique cantonal www.geo.vd.ch, sous le thème « dangers naturels » renseignent sur la situation de danger gravitaire affectant la construction. Les dangers naturels tels que les dangers météorologiques (ouragans, grêle, incendies de forêt) ainsi que les dangers anthropiques (effondrement de galeries de mine par exemple) ne font pas l'objet de cartographie.

Nouvelle loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)



Depuis l'entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2019 de la LAT, de nombreuses anciennes constructions ont été transformées en bâtiment d'habitation à plusieurs logements. Ceci engendre des changements d'affectation, mais également des changements de compétence au regard du règlement d'application de la LATC³.



Figure 1 : Cartographie des dangers naturels disponible sur le guichet cartographique du Canton de Vaud à l'adresse : www.geo.vd.ch

En effet, à chaque nouveau projet de transformation d'un bâtiment existant en bâtiment d'habitation, il faut se poser la question si le projet est de compétence municipale ou cantonale, (exemple de changement d'affectation et de transformation d'une exploitation agricole).

Dans le canton de Vaud, selon l'annexe II du règlement d'application de la LATC, les communes sont l'autorité compétente en



protection incendie pour les projets de bâtiments d'habitation jusqu'à 8 étages, c'est-à-dire pour la majorité de ceux-ci. Au delà de cette limite, ainsi que pour les garages/parkings de plus de 40 places, l'ECA se déterminera au travers d'une circulation CAMAC⁴. Pour les éléments naturels, la

répartition est différente. De ce fait, un projet impactant un bâtiment de compétence municipale pour l'incendie (par ex. une villa), peut circuler via CAMAC à l'ECA pour détermination des éléments naturels.

Cette Etudecas porte sur les bâtiments d'habitation de compétence municipale et a pour objectif de vous apporter des outils pour l'analyse de demandes de permis de construire, pour la réception et pour l'inspection des bâtiments en phase d'exploitation.

Pour l'application des exigences, les principales bases légales à respecter sont notamment les suivantes : les PPI⁵ de l'AEAI, le RPPI⁶, la LATC, le RLATC⁷, la LPIEN⁸, le RLPIEN⁹ ainsi que l'AFTR0¹⁰.

Vous recevez une demande de permis de construire, que devez-vous faire ?

1. Déterminer si le dossier est de compétence municipale ou cantonale

Dans les deux cas et à moins que ce ne soit pas un objet de minime importance selon art. 68 a du RLATC, le dossier doit être envoyé à la CAMAC⁴ en cas de construction, de

Répartition de compétence Canton – Commune selon l'annexe II du RLATC

Protection Incendie (PI)		Éléments Naturels (EN)	
Type de projet	Qui se détermine ?	Type de projet	Qui se détermine ?
Objet de compétence cantonale. Projet soumis à autorisation spéciale de l'ECA selon art. 120 de la LATC	Division prévention incendie de l'ECA	Objet de compétence cantonale. Projet soumis à autorisation spéciale de l'ECA selon art. 120 de la LATC et pour les projets situés en zone à bâtir	Division prévention éléments naturels de l'ECA
Objet de compétence municipale. Projet hors annexe II du RLATC	Commune Pas de circulation à l'ECA. (Mais ce dernier reste disponible pour guider et orienter les communes dans l'application de leurs prérogatives)	Objet de compétence municipale. Objets de minime importance selon art. 68 a du RLATC se trouvant dans une zone de danger (ex : un bûcher, un cabanon de jardin de max 8 m ² , une pergola non couverte de max 12 m ² , etc.)	Commune Pas de circulation à l'ECA

³ LATC : Loi sur l'aménagement du territoire et des constructions

⁴ CAMAC : Centrale des autorisations en matière de construction

⁵ PPI : Prescription en protection incendie (www.bsvonline.ch)

⁶ RPPI : Règlement concernant les prescriptions sur la prévention des incendies

⁷ RLATC : Règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions

⁸ LPIEN : Loi sur la prévention des incendies et des dangers résultant des éléments naturels

⁹ RLPIEN : Règlement d'application de la loi sur la prévention des incendies et des dangers résultant des éléments naturels

¹⁰ AFTR0 : Arrêté concernant les fréquences et le tarif des frais du ramonage obligatoire

transformation ou de changement d'affectation. Mais la circulation CAMAC n'impose pas systématiquement une détermination de l'ECA (protection incendie et éléments naturels).

2. Si le projet impacte la **protection incendie**, contrôler si le dossier contient:

- des plans de protection incendie;

Néanmoins, en l'absence de mesures de protection incendie, ils ne sont pas systématiquement exigés dans les maisons individuelles (sans installation thermique à combustible solide), ni pour les bâtiments annexes, ni pour les bâtiments de petites dimensions, si ces divers bâtiments sont aux distances de sécurité prescrites. Si l'autorité de protection incendie l'exige, ils doivent malgré tout être fournis (DPI 11-15, art. 5.1 al. 2 et 3 et guide AEAI 2003-15 du 01.01.2017).

- le formulaire de protection incendie commune (FPI) ou le formulaire 43 incendie (F43).

3. Si le projet se trouve en **zone de danger naturel** (à vérifier sur la carte des dangers naturels du Canton de Vaud sur le site www.geo.vd.ch):

Tout projet soumis à permis de construire exposé à un danger naturel doit répondre aux exigences du règlement communal et obtenir une autorisation spéciale de l'ECA (art. 120 LATC), avec ou sans conditions.

L'ECA se prononce en se basant sur l'ensemble des documents reçus avec le dossier d'enquête transmis par la centrale des autorisations (CAMAC).

La nécessité d'une autorisation spéciale induit la nécessité de fournir des documents complémentaires au dossier d'enquête (art. 122 LATC). Ainsi, outre les plans usuels, l'ECA demande de joindre au dossier d'enquête le formulaire 43 DN¹². Le dossier d'enquête ne peut pas être transmis à la commune tant que le formulaire 43 DN n'est pas entièrement rempli et validé.

En cas de déficit de sécurité avéré, des mesures de protection peuvent être exigées par l'ECA afin de respecter le niveau de sécurité. Ces mesures doivent être définies par un spécialiste via une évaluation locale de risque (ELR) qui tient compte de la situation de danger et de la catégorie de construction.

Si des mesures de protection sont exigées, un rapport de synthèse attestant de la réalisation des mesures doit être produit. Ce rapport de synthèse constitue une exigence pour la délivrance du permis d'habiter/ utiliser (selon art. 128 LATC), ainsi que pour assurer le bâtiment sans restriction s'agis-

sant de risques liés aux éléments naturels (selon art. 10 de la loi sur l'assurance incendie et éléments naturels – LAIEN).

L'Etudecas 10 de mars 2018 traite de la gestion intégrée des risques naturels.

Les aides à disposition pour contrôler les dossiers

- l'aide de travail 1001-15 de l'AEAI Bâtiments d'habitation;
- le site internet de l'ECA, partie sécurisée pour les commune: <https://www.eca-vaud.ch/collectivites-publiques>: (application d'aide à la décision, documentations, check listes, publications, etc.);
- les demi-journées biennuelles d'informations et de formation aux communes en prévention incendie et éléments naturels:
 - nouveautés, points de vigilance et présentation d'un thème;
 - les formations par « Module », ateliers pratiques réservés aux communes:
 - module 1: de la demande à la délivrance du permis de construire;
 - module 2: de la phase exécution à la délivrance du permis d'habiter;
 - module 3: analyse des bâtiments existants, en exploitation;
- contacts avec le support aux communes de la prévention de l'ECA:
 - secrétariat: 058 721 23 94 ou prevention@eca-vaud.ch.

Les points de vigilance en protection incendie

Assurance qualité
(DPI 11-15 Assurance qualité)

Depuis le 1^{er} janvier 2015, une assurance qualité en protection incendie doit être garantie pendant toute la vie du bâtiment ou de l'ouvrage. Pour classer un bâtiment dans un degré d'assurance qualité, il est nécessaire de déterminer son affectation (DPI 11-15 tableau 3.3.1), sa géométrie (hauteur totale du bâtiment selon AIHC¹³ et surface), son type de construction et les risques incendie particuliers qu'il représente (DPI 11-15 tableau 3.4.1, isolation périphérique combustible, éléments porteurs combustibles, cour intérieure, etc.).

Au mois de septembre 2020, un nouveau formulaire 43 en protection incendie (F43) et un nouveau formulaire en protection incendie communal (FPI) ont été élaborés. **Nous vous invitons à toujours utiliser les nouveaux formulaires en ligne.** Le F43

s'applique aux projets de compétence cantonale et le FPI aux projets de compétence municipale. Ce dernier peut être adapté avec votre logo communal et peut être mis à disposition sur le site internet de votre commune.

Quelques adaptations ont été faites dont la suppression de l'allègement de degré d'assurance qualité que le Canton de Vaud accordait en cas de façades combustibles réalisées selon l'état de la technique ITEC¹⁴. En effet, l'ECA Vaud, au travers d'une prise de position, acceptait de classer un bâtiment de moyenne hauteur avec une isolation périphérique combustible en degré 1, au lieu d'un degré 2. L'expérience a démontré que les façades ITEC demandaient un suivi rigoureux et de bonnes connaissances de la protection incendie pour l'application de cet état de la technique complexe.

Le F43 se trouve sur notre site ECA-Vaud à l'adresse suivante: <https://www.eca-vaud.ch/exteca/documents/document/0a689d61-207c-41ab-8059-459dfe4d55b6.pdf?04.01.2021-09:28>

Le FPI se trouve dans l'onglet collectivités publiques / accès sécurisé, partie extranet de notre site eca-vaud réservée aux communes: <https://www.eca-vaud.ch/collectivites-publiques>.

La commune doit veiller à ce qu'un RAQ soit également nommé pour la phase exécution. Si ce n'est pas encore le cas en phase de planification (lors de la demande de permis de construire), un RAQ devra être

¹² DN: dangers naturels

¹³ AIHC: Accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine des constructions

¹⁴ ITEC: Isolation Thermique Extérieure Crépie

nommé et la « déclaration du RAQ » devra parvenir **avant le début des travaux** à l'ECA pour les projets de compétence cantonale et à la commune pour les projets de compétence communale.

Qualifications du responsable assurance qualité en protection incendie du projet

Pour les projets de compétence communale, la commune doit s'assurer des bonnes qualifications des RAQ en protection incendie. En degrés 2 et 3, le RAQ doit être respectivement au bénéfice d'un brevet fédéral de spécialiste en protection incendie pour le premier et d'un diplôme fédéral d'expert en protection incendie pour le deuxième.

Pour un degré 1 d'assurance qualité, c'est généralement le responsable de l'ensemble du projet qui a également le rôle du responsable assurance qualité en protection incendie. Comme il n'y a pas de certification officielle de ses qualifications en protection incendie, il est plus compliqué de se déterminer sur les bonnes connaissances du RAQ de degré 1 pour assumer ce mandat (l'ECA organise un cours de 3 jours répondant aux exigences prescrites, lors duquel une attestation est remise).

En matière de qualification, la *DPI AEAI 11-15* précise ce qui suit :

Art. 5.1.3 Qualifications du responsable de l'assurance qualité, degré 1

1. Connaissances de l'assurance qualité appliquée à la conception et à la réalisation de projets.
2. Bonnes connaissances des prescriptions de protection incendie et des procédures administratives en la matière.
3. Connaissances nécessaires à l'établissement des plans de protection incendie et à l'application des prescriptions de protection incendie dans les projets concernés.

Exemples de questions à poser :

1. Peut-il vous fournir des plans de protection incendie ?
2. Sait-il quelles directives de protection incendie sont appliquées aux bâtiments et autres ouvrages à construire en Suisse ? PPI de l'AEAI version 2015
3. Sait-il classer un bâtiment dans un degré d'assurance qualité ? Selon la géométrie du bâtiment, l'affectation et les risques particuliers (*DPI 11-15, tableau 3.3.1 et 3.4.1*)

Pour rappel : voir la *DPI 11-15 ad chiffre 5.1.4 Prestations de base usuelles au degré 1*

Distances de sécurité incendie entre bâtiments

(DPI 15-15 Distances de sécurité incendie)

Dans un dossier mis à l'enquête, un plan précisant les distances de sécurité entre les bâtiments est une pièce importante (construction sur la même parcelle ou avec les constructions des parcelles voisines). Selon la combustibilité de la couche extérieure des façades des bâtiments voisins et des distances entre constructions, des mesures de compensation en protection incendie pourront être exigées. D'une manière générale c'est toujours à la nouvelle construction que seront appliquées les mesures de protection incendie nécessaires. Il appartient au RAQ de garantir cela. Il est dans cet objectif utile de reprendre le plan de situation du géomètre ou le plan d'aménagement extérieur de l'architecte.

Systèmes porteurs et compartimentage coupe-feu

(DPI 15-15 Systèmes porteurs et compartimentage coupe-feu)

Le principe de compartimentage pour un bâtiment d'habitation à plusieurs logements doit apparaître clairement sur les plans de protection incendie. Ainsi, globalement, les logements, les voies d'évacuation, les niveaux hors terre et souterrains, les liaisons verticales telles que les conduits de ventilation et les gaines techniques, les locaux abritant des installations techniques du bâtiment, les locaux qui n'ont pas la même affectation, surtout s'ils présentent un danger d'incendie différent doivent être compartimentés coupe feu.

Chaque local doit disposer de sa propre affectation. Elle doit être respectée dans le cadre de l'exploitation du bâtiment (cave, technique, dépôt, parking, garage pour véhicule à moteur, etc.). Les dépôts d'objets divers ne doivent donc être présents que dans les locaux prévus à cet effet. Par exemple un local pour véhicules à moteur ($\leq 600 \text{ m}^2$) ou un parking ($> 600 \text{ m}^2$) ne doivent servir selon l'AEAI qu'à parquer des véhicules à moteur. Il y a quelques tolérances lorsque ceux-ci ne sont pas ouverts au public. (Voir le chapitre *Exploitation suivant* et la *DPI 12-15, art. 3.4.3*).

L'Etudecas 5 de septembre 2015 traite des parkings et l'Etudecas 15 de septembre 2020 des installations de désenfumage dans les parkings ($> 600 \text{ m}^2$).

Les ouvertures (portes et obturations) dans un compartiment coupe-feu : il n'est pas autorisé de modifier des parties de construction homologuées, p.ex. poser des grilles dans les portes coupe-feu pour

ventiler le local poubelle ou la chaufferie. En effet cette porte ne sera de ce fait plus coupe-feu.

Une aération donnant à l'extérieur doit être prévue au moment de la planification (des exceptions peuvent, sous certaines conditions, être tolérées sur la base de dispositifs spécifiques).

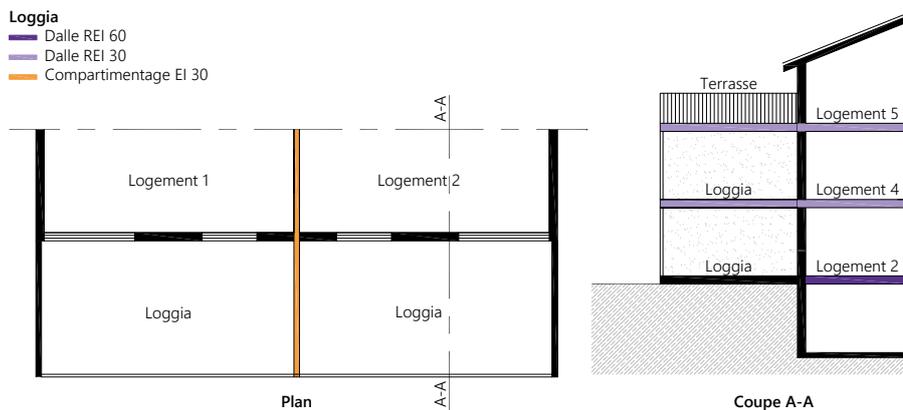
Les portes qui donnent dans la voie d'évacuation et de sauvetage doivent être équipées d'un ferme-porte, à l'exception des portes des logements ainsi que des locaux techniques qui pourraient s'y trouver. En effet, c'est par celle-ci que l'on doit pouvoir fuir ou être sauvé par les services de secours en toute sécurité. En cas d'incendie, lors d'une évacuation, ne pas oublier de fermer les portes derrière soi.

Les passages de tuyaux et de câblages



dans une paroi formant un compartiment coupe-feu doivent être obturés. La résistance au feu des obturations doivent être au minimum de 30 minutes et répondre à la *DPI 15-15, art. 3.5*. Pour la réception de fin de travaux en vue de la délivrance du permis d'habiter, il est important d'avoir un plan de protection incendie à jour afin de vérifier si les passages de tuyaux ou de câbles dans les parois formant un compartiment coupe-feu sont bien obturés (attention voir la *DPI 15-15, art. 3.5* et les exceptions *art. 3.5.4* et *Guide protection incendie AEAI 2004-15, Traversées d'éléments de construction formant compartiment coupe-feu*).





Les gaines techniques (DPI 15-15, art. 3.6) doivent former un compartiment coupe-feu possédant la même résistance au feu que le compartiment coupe-feu correspondant à l'affectation, mais au minimum EI 30. Il est possible de renoncer à construire une gaine technique dans certain cas (DPI 15-15, art. 3.6.1 al. 2a et b).

Les loggias: contrairement à la SIA, l'AEAI assimile cette pièce à un local fermé de tout côté avec des ouvertures partielles en façade. Par conséquent, dans les bâtiments d'habitation conçus avec des loggias, il y a lieu de prolonger les caractéristiques de résistance au feu (REI 30/60/90) jusqu'en façade, afin d'intégrer chaque loggia dans le compartiment coupe-feu de son logement respectif. Cette disposition concerne tant le sol et le plafond que les parois latérales de chaque loggia.

Concernant le traitement des loggias dans les bâtiments du point de vue de la protection incendie, voir la PDP¹⁵ cantonale N° 22v01 de février 2020.

Matériaux

(DPI 14-15 Utilisations des matériaux de construction)

Les façades extérieures

Il y a diverses possibilités de réalisation de façade extérieures (ventilées, isolation thermique par l'extérieur, façades double peau, etc.). Certaines d'entre-elles doivent être d'une conception reconnue par l'AEAI ou jugées équivalentes.

Pour les bâtiments de moyenne hauteur, les revêtements de parois extérieures et les isolations thermiques se composant de matériaux combustibles doivent être conçus de telle sorte qu'un incendie sur la paroi extérieure ne puisse se propager plus de deux étages au-dessus du niveau du feu, avant l'intervention des sapeurs-pompiers. Un étage dans ce cas-là, est égal à une hauteur de compartiment coupe-feu ou est égal à un logement.

L'étudecas 9 de septembre 2017 a traité le thème des façades combustibles.

Les types de matériaux utilisés dans la composition des façades et de la toiture, peuvent être influencés par l'accessibilité des sapeurs-pompiers aux façades des bâtiments de moyenne hauteur (DPI 14-15, art. 3.1.1 et annexes). C'est pourquoi, l'accessibilité par les sapeurs-pompiers aux bâtiments doit être traitée au plus tôt **en phase de planification** à l'aide notamment de la directive de la CSSP.



Il appartient au RAQ d'analyser les possibilités d'accès et de proposer des solutions d'accès adaptées, si besoin en concertation avec le SDIS local et l'inspecteur cantonal. Lorsque le projet est de compétence municipale, il appartient à la commune de valider ces propositions. Il n'appartient pas au SDIS local de régler ce point une fois que la construction est achevée.

La CCSP a édité également une **directive concernant l'alimentation en eau d'extinction**. Les deux directives se trouvent sous le lien suivant: <http://www.feukos.ch/fr/documents/>.

Les espaces intérieurs

Dans les espaces intérieurs d'un bâtiment de faible et de moyenne hauteur, il est possible d'utiliser des matériaux RF1 (incombustibles), RF2 et RF3 qui ne doivent pas avoir une réaction critique au feu (cr). C'est-à-dire que lorsqu'ils brûlent, ils ne doivent pas produire une fumée excessive, des gouttes incandescentes ou des gouttes en fusion. Pour les revêtements de sol, il est possible d'utiliser des matériaux RF1, RF2 cr et RF3 cr. Dans le cas où une galerie, (mezzanine) serait créée dans les appartements du dernier étage, l'escalier et la structure de celle-ci pourrait être en matériaux RF1, RF2 ou RF3 (DPI 14-15, tableau 4.2).

Les voies d'évacuation

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

Les voies d'évacuation et de sauvetage dans les bâtiments d'habitation sont traitées dans l'**Etudecas 12 d'avril 2019**.

Une unité d'utilisation (DPI 10-15) se compose d'un local ou de locaux d'affectations formant un tout du point de vue de leur fonction. Chaque logement formé de locaux forme une seule unité d'utilisation, y compris les locaux des sous-sols (par exemple locaux techniques, buanderie et caves ou le local pour le véhicule à moteur, local vélo et local poubelles). En effet ces derniers servent aux mêmes personnes et à une même fonction.

Attention, créer une unité d'utilisation **ne dispense pas de compartimer coupe-feu certains locaux**, selon les risques qu'ils présentent.

Dans l'habitation, il est admis que l'évacuation se fasse par **plusieurs locaux situés dans la même unité d'utilisation** pour rejoindre une voie d'évacuation horizontale ou verticale ou l'extérieur (DPI 16-15, art. 3.2.4)

Un escalier au sein d'une unité d'utilisation, par exemple dans un appartement duplex, n'est soumis à aucune exigence (DPI 16-15, art. 3.2.2 al. 3). Cependant, lorsque l'escalier est utilisé comme voie d'évacuation, il doit au moins correspondre à la largeur de l'issue de secours à laquelle il est relié.

Concernant la typologie des escaliers dans les voies d'évacuation, voir la PDP cantonale N° 14-v02 du 7 mai 2020.

Les équipements de protection incendie

En présence d'extincteurs, ces derniers doivent être facilement reconnaissables et accessibles. Si besoin, ils doivent être signalés au moyen d'un marquage ou d'un panneau

¹⁵ PDP: Prise de position cantonale (<https://www.eca-vaud.ch/professionnels/prestations-architectes-ingenieurs/documentation-technique/incendie>)

de signalisation. Ceux-ci doivent être contrôlés et entretenus périodiquement. Il en va de même pour les éclairages de sécurité, les sprinklers, l'exutoire de fumée, afin de garantir leur fonctionnement en tout temps. Ces contrôles doivent être consignés dans un livret de contrôle.

Les installations techniques du bâtiment

Installation de transport (DPI 23-15 Installation de transport)

Un ascenseur ne doit jamais être considéré comme un moyen permettant l'évacuation. Celle-ci doit toujours pouvoir se faire par l'intermédiaire d'une voie d'évacuation verticale au minimum.

Les portes palières d'ascenseur qui s'ouvrent directement sur des locaux, par exemple directement dans un logement, doivent présenter une résistance au feu E 30 (DPI 23-15, art. 3.4 al. 2). Lorsque ce n'est pas le cas, il peut être nécessaire d'installer une deuxième porte coupe-feu devant la porte de l'ascenseur.

Les panneaux photovoltaïques

Les états de la technique pouvant être appliqués se trouvent, notamment, dans la note explicative ECA-Vaud N01-v02, *'Etat de la technique Swissolar et le Guide de protection incendie AEAI 2001-15, Capteurs et panneaux solaires*.

Exploitation

Entretien des installations techniques du bâtiment

Les installations électriques doivent être contrôlées tous les 20 ans dans l'habitation (selon OIBT/NIBT).

Les installations thermiques, conduit de fumée, ventilation primaire, conduit de ventilation de cuisine, doivent être régulièrement contrôlés et entretenus selon les dispositions et indications du fabricant. Concernant les installations thermiques, le propriétaire/exploitant peut mandater une firme spécialisée ou le maître ramoneur pour réaliser ce travail. Par contre tout conduit de fumée rattaché de manière durable à une installation productrice de chaleur **doit être ramoné** par le ramoneur officiel (LPIEN, art. 17b) selon les fréquences et tarifs prescrits par l'AFTRO.

Pour rappel, l'art. 17.a de la LPIEN, précise:

1. Chacun est tenu de faire preuve de la plus grande prudence lorsqu'il recourt à l'utilisation de l'électricité, de la chaleur ou d'autres sortes d'énergies telles que le feu ou les flammes nues.

2. En particulier, celui qui utilise des articles de fumeurs ou qui emploie des matières, des marchandises, des machines, des appareils, des engins ou des installations doit prendre toutes les mesures nécessaires pour écarter tout risque d'incendie ou d'explosion résultant de cette utilisation.

3. En outre, tout propriétaire a l'obligation de maintenir ou de faire maintenir par ses locataires son bâtiment dans un état d'entretien et d'ordre qui diminue au maximum les risques d'incendie et de dommages pouvant résulter de l'action des éléments naturels.

Convention d'utilisation / règlement d'immeuble

Le Conseil d'Etat a prolongé la force obligatoire des règles et usages locatifs vaudois (RULV) jusqu'au 30 juin 2026: https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/vie_privee/logement/fichiers_pdf/20200303_rulv_texte_long.pdf.

Le Conseil fédéral a approuvé cette prolongation du contrat-cadre vaudois par un arrêté du 24 juin 2020. Ce document est la base du règlement d'immeuble. Il peut être complété par diverses précisions ou restrictions, notamment en ce qui concerne les dépôts anarchiques, l'utilisation des locaux selon leur affectation, l'utilisation des parkings ou petits garages pour véhicules, l'aménagement et l'utilisation des balcons, des caves, locaux techniques, buanderies communes, etc.

Un règlement d'immeuble abordant notamment les thèmes liés à la protection incendie est conseillé et facilitera le respect

de l'ordre dans le bâtiment. Il ne devrait cependant pas être moins restrictif que le RULV et que les prescriptions de protection incendie de l'AEAI.

Deux fiches récapitulatives seront prochainement éditées par notre établissement, à destination des propriétaires et exploitants (G08V01 et G09V01), traitant en particulier des principes d'exploitation des maisons individuelles et des bâtiments d'habitation. Vous les retrouverez sur notre site: www.eca-vaud.ch, ainsi que les deux consignes type suivantes. La consigne d'exploitation sur les places de parc, peut aussi être commandée sur le site de l'USPI¹⁶.

Comment procéder en cas de situation particulière (dénonciation, non conformités, dangers, etc.)

Lors d'une dénonciation auprès de l'autorité, il est d'une manière générale important, que celle-ci y donne suite. En effet, la commune est la première autorité compétente en protection incendie. Cette dernière a toute latitude d'agir à son initiative et le cas échéant de faire procéder à un contrôle. Elle est notamment en droit de demander une régularisation ou une sécurisation par le biais d'une demande de permis de construire, lorsque p.ex. un danger pour les personnes est avéré ou lors d'un changement d'affectation, de transformations sans autorisation (voir *Norme de protection incendie AEAI art. 2 al. 2*). La division prévention de l'ECA est là si nécessaire pour vous accompagner dans cette démarche.

CONSIGNES GÉNÉRALES

En cas d'incendie

- 118 Téléphonez immédiatement au 118.
- Sortez du bâtiment en prévenant les personnes se trouvant sur votre chemin.
- Rassemblez-vous à l'extérieur.
- Combattez le feu avec un moyen d'extinction approprié.
- Fermez les fenêtres et les portes.
- Attendez, renseignez et guidez les secours.

Si vous ne pouvez pas sortir

- N'allez jamais dans la fumée.
- Protégez votre porte avec de l'eau et un linge humide.
- 118 Indiquez votre position au 118.
- Manifestez-vous à la fenêtre.

Dans tous les cas

- N'encombrez pas les voies d'évacuation (portes, couloirs, escaliers, ...).
- Ne prenez jamais l'ascenseur en cas d'incendie.
- Dans un local enfumé, placez-vous au plus près du sol.

N° URGENCES: 118 FEU | 144 SANTÉ | 117 POLICE

CONSIGNES D'EXPLOITATION SUR LES PLACES DE PARC ET DANS LES BOX

Permis: Véhicule, Vélo, Motocyclette.

Interdit: Dépôt encombrant, Déchet, Outil, Bouteille de gaz, Meuble, Éclairage infrarouge.

En application de la directive AEAI 10-15 «Prévention des incendies et protection incendie organisatorique» art. 3.2.3, seuls certains équipements en relation avec le véhicule peuvent être admis sous réserve des conditions de règlement interne du bâtiment. Consultez votre gestionnaire et/ou votre contrôleur de paix. Les panneaux de signalisation.

¹⁶ USPI: Union Suisse des Professionnels de l'Immobilier

CAS PRATIQUE

Spécificités liées à la construction d'une PPE de faible hauteur (immeuble résidentiel)

Il est important de retenir que chaque projet est unique et requiert à chaque fois une nouvelle analyse de la situation. Selon la *DPI 11-15, art. 4.1.3*, le RAQ vérifie la pertinence du problème, tel qu'il a été formulé par les propriétaires et les exploitants et de la stratégie retenue pour le résoudre. Il clarifie la définition des tâches et s'assure de la faisabilité des mesures sur le plan de la construction, de l'organisation et sur le plan juridique. Il contribue également à définir les affectations, les objectifs de protection et l'étendue du projet en ce qui concerne les mesures de protection incendie en matière de construction, d'équipement, d'organisation et de la défense incendie.

L'exemple suivant concerne un **bâtiment d'habitation NEUF** avec un sous-sol (local pour véhicules à moteur souterrain de 224 m², caves, local poubelles, local vélos, buanderie et locaux techniques) et trois niveaux hors terre de logements. Il n'y a pas de mezzanine dans les combles (*DPI 10-15, Galerie*), mais cet aménagement reste possible. Il s'agit, au sens de l'AEAI, d'un bâtiment de faible hauteur (\leq à 11 m).

Puisque ce bâtiment fait moins de 8 étages et moins de 22 m au dernier plancher, qu'il ne comprend que des logements et un local pour véhicules à moteur souterrain de moins de 40 places, alors la commune est l'autorité compétente en protection incendie. Elle doit, dans ce cas, se déterminer et prescrire les mesures requises sur la base des plans et/ou du concept soumis à son approbation et validé par ses soins (voir le tableau de répartition canton/commune précédent).

Matériaux

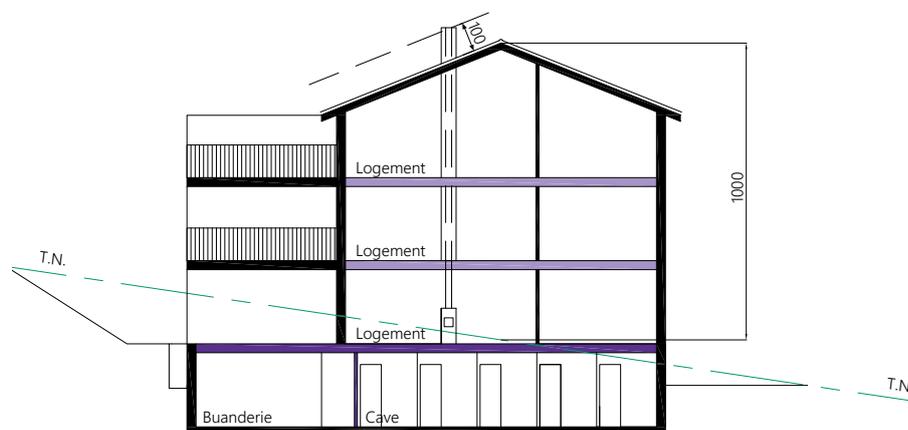
(*DPI 14-15 Utilisations des matériaux de construction*)

Les façades extérieures

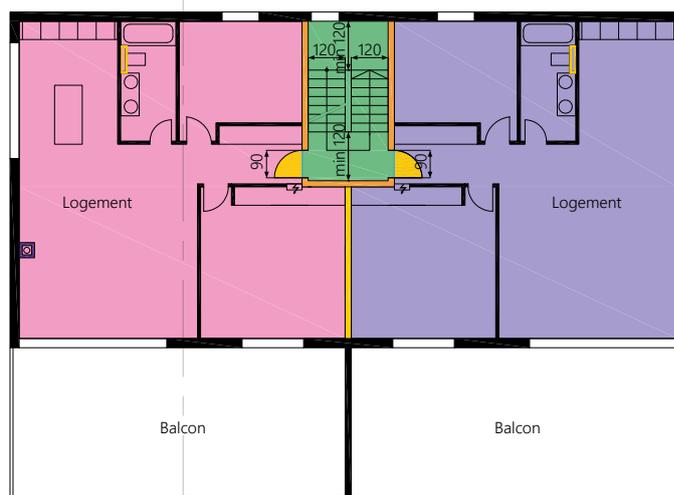
Dans ce cas pratique, le bâtiment étant de faible hauteur, aucune mesure de protection incendie particulière liée aux revêtements de parois extérieures et à leurs isolants thermiques combustibles n'est nécessaire (*DPI 14-15, art. 3.1.1*).

Les terrasses

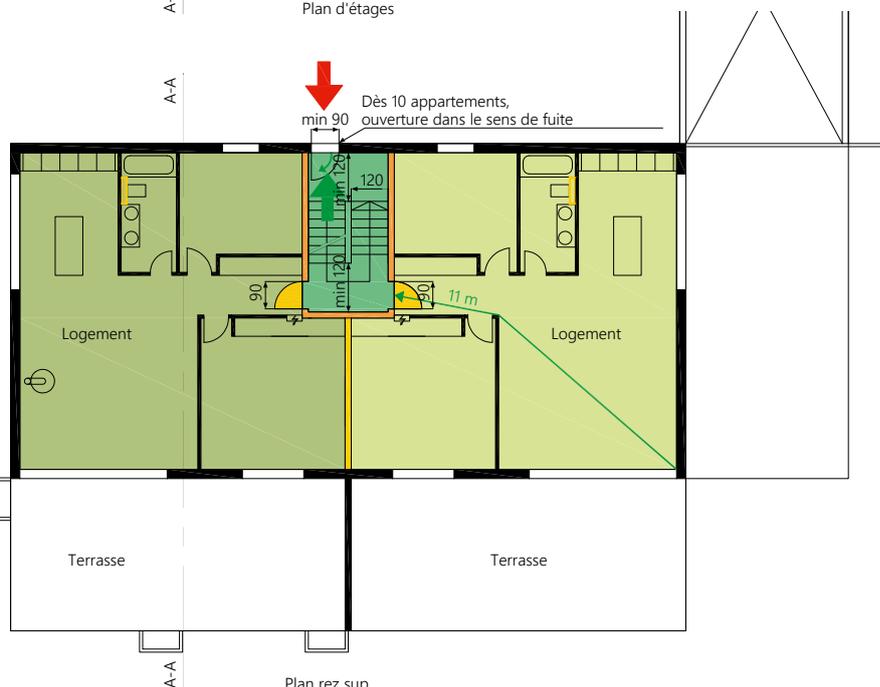
Dans ce cas pratique, les terrasses ont un revêtement de sol en bois (RF3) et sont à claire-voie. Elles reposent sur une couche supérieure combustible (couverture de la toiture du sous-sol). De ce fait, elles doivent être séparées de leur support par une couche de matériau RF1 sur la totalité de leur surface. Elles doivent par ailleurs respecter les restrictions indiquées sous l'art. 3.3.2. de la *DPI 14-15*.



Coupe A-A



Plan d'étages



Plan rez sup

Installations techniques du bâtiment

Le maître d'ouvrage étant sensible à la protection de l'environnement et à la demande des propriétaires, des bornes de recharge pour **véhicules électriques** doivent être installées. A ce sujet, la réglementation reconnue par les professionnels du domaine se compose notamment des normes en vigueur telles que : la NIBT et la FAQ 12-004 de l'AEAI concernant les véhicules électriques. Un document « Créer le contact Mobilité électrique et infrastructure » d'Electrosuisse a aussi été édité afin de vous guider.

Installation thermique (DPI 24-15 installations thermiques)



Au rez-de-chaussée, un des copropriétaires a désiré un poêle à bois dans son salon. Pour être installé, ce poêle, ainsi que son conduit, **doivent être homologués** (DPI 24-15 art. 2.2). Une annonce préalable doit être faite à la municipalité pour accord.

Avant la mise en fonction, la commune doit contrôler la conformité de l'installation et de son conduit. En général elle fera appel au maître ramoneur. Afin qu'il puisse contrôler l'installation en cours de travaux, toute nouvelle installation et toute modification d'installation ou de conduit de fumée, devront lui être annoncées **avant le début des travaux** (RLPIEN art. 4 al. 2).

L'amenée d'air n'est parfois pas prévue au moment de la planification du projet et cela pose des problèmes par la suite. En effet, un



Système porteur	Sous-sol: R 60	Rez et étages: R 30	Dernier étage: R 0
-----------------	----------------	---------------------	--------------------

- Longueur voie d'évacuation
- Voie d'évacuation verticale
- Compartimentage REI 60-RF1
- Compartimentage REI 30-RF1
- Dalle REI 60
- Dalle REI 30
- Compartimentage EI 60
- Compartimentage EI 30
- Porte coupe-feu EI 30
- Porte coupe-feu EI 30 avec ferme-porte
- Entrée pompiers
- Sortie de secours
- Poignée de porte SN EN 179
- Unité d'utilisation cave-buanderie-locaux techniques
- Unité d'utilisation garage-vélos-poubelles
- Unité d'utilisation logement
- Unité d'utilisation logement
- Unité d'utilisation logement
- Unité d'utilisation logement

portillon mobile placé dans une fenêtre ne sera pas accepté, car l'amenée d'air n'est pas garantie en tout temps. (DPI 15-15, art. 3.5 al. 2). Dans certains cas et selon le type d'appareil (alimenté par combustible liquide ou gazeux), il peut être possible de prévoir un système indépendant de l'air ambiant (coaxial) prélevant l'air de combustion directement de l'extérieur (DPI 24-15, art. 3.5 al. 4 et 5 et art. 5.8.2 al. 6).

La Direction générale de l'environnement (DGE) peut avoir des exigences complémentaires concernant, notamment, les

hauteurs des souches, les pompes à chaleur (PAC) avec agents réfrigérants combustibles et toxiques. Elle mandate le ramoneur pour contrôler les émissions de l'installation et faire les réglages de l'installation thermique si nécessaire.

Check-liste de réception pour les bâtiments d'habitation

Voir les check-listes sur le site extranet ECA-Vaud réservé aux communes : <https://www.eca-vaud.ch/collectivites-publiques>.

Synthèse des principales mesures constructives et techniques, s'appliquant aux bâtiments d'habitation à plusieurs logements de faible et moyenne hauteur

(pour les cas particuliers, voir PPI AEAI 2015)

Directives de protection incendie AEAI	Thème	Faible hauteur	Moyenne hauteur	Article	
Assurance qualité DPI 11-15	Classification du bâtiment	1 ou 2 selon les risques	1, 2 ou 3 selon les risques	Chapitre 3.3 et 3.4	
Utilisation des matériaux de construction combustibles DPI 14-15	Revêtement de la paroi extérieure	RF3 cr	RF2 cr	Tableau 3.2.8	
	Couche d'isolation thermique, couche intermédiaire	RF3 cr			
	Panneaux translucides	RF3	RF2		
	Revêtements et isolation extérieure en matériaux combustibles	Aucune exigence	La façade doit être accessible aux sapeurs-pompiers pour la lutte contre le feu de la façade avec, par ex. : conduites à eau sous pression ou canons à eau mobile. Elle doit être conçue pour qu'un incendie sur la paroi ext. ne puisse se propager plus de deux étages avant l'intervention des pompiers	3.1.1 al. 1 et 2	
	Toitures et terrasses sur toiture		Se référer au tableau 3.3.2		
	Espaces intérieurs, (autres locaux)	Revêtements paroi et plafond, système classifié, entoilage de plafond, parois porteuses ou non, escalier et palier	Maximum RF3	Maximum RF3	Tableau 4.2
		Revêtements de sol	Maximum RF3 cr	Maximum RF3 cr	
	Réseaux de tuyauterie		Se référer au tableau 5.1.2		
Câbles et ensembles d'appareillages à basse tension		Se référer au chapitre 5.2			
Distances de sécurité incendie DPI 15-15	Possibilité de réduire les distances entre 2 bâtiments	Oui, c'est possible	Oui, c'est possible, mais les parois extérieures doivent présenter une résistance au feu d'au moins 30 minutes	Chapitre 2.2	
Compartimentage coupe-feu des locaux et des logements DPI 15-15	Sous-sol	R 60		3.7.1 tableaux 1 et 2	
	Etage hors terre	R 30	R 60		
	Dernier étage	R 0		3.7.1 petit chiffre (1) tableaux 1 et 2	
	Sous-sol	EI 60		3.7.1 tableaux 1 et 2	
	Etage hors terre	EI 30			
	Fermetures coupe-feu et étanches aux fumées (portes, obturation, etc.)		EI 30 min		3.4 al. 2
	Ferme porte pour les portes coupe-feu		Pour les locaux techniques et appartement non exigées		3.4 al. 6

Directives de protection incendie AEA1	Thème	Faible hauteur	Moyenne hauteur	Article	
Voies d'évacuation et de sauvetages DPI 16-15	Escalier au sein d'une unité d'utilisation dans un logement	Aucune exigence		3.2.2 al. 3	
	Longueur de fuite au sein d'une unité d'utilisation	Max. 35 m		2.4.4 al. 1	
	Porte principale des logements et portes des locaux compartimentés coupe-feu	Dimensions 90/200 cm		2.4.5 al. 4 et 5	
	Portes à l'intérieur des logements	Aucune exigence		3.2.3 al. 2	
Signalisation des voies d'évacuation, éclairage et alimentation de sécurité DPI 17-15	Selon concept de protection incendie			2.2 et annexe	
Dispositif d'extinction DPI 18-15				Chapitre 2 et annexe	
Système de protection contre la foudre DPI 22-15				Chapitre 2 et annexe	
Installation de transport DPI 23-15	Gaine	EI 30 au minimum		3.1	
	Local machine et de poulies	Local ne devant pas servir à d'autres usage	EI 30-RF1	EI 60-RF1	3.2
	Local machine et de poulies en dessus de la toiture		RF1 ou RF1 et résistant au feu à l'intérieur si le local comporte des éléments combustibles		
	Local machine situé immédiatement sous la toiture		Les parois doivent s'élever jusqu'à la couverture. La face intérieure de la toiture doit être en matériaux RF1		
	Porte local machine ou de révision qui ne donne pas à l'extérieur	EI 30		3.4	
	Portes palières et partie frontale des gaines	RF1			
	Portes donnant dans un local et partie frontale des gaines	E 30 < 1000 MJ/m ² E 60 > 1000 MJ/m ²			
	Système de commande d'ascenseur intégré dans la partie frontale de la gaine	Doit présenter la même résistance au feu que les portes palières et être étanche aux fumées vers la zone palière		3.4.1 al. a	
	Système de commande d'ascenseur placé isolément ou dans une niche murale	Doit présenter au moins une résistance au feu EI 30-RF1		3.4.1 al. b	
	Système de commande d'ascenseur placé dans un compartiment coupe-feu séparé	Doit être placé dans une armoire RF1		3.4.1 al. c	
	Cabine d'ascenseur	RF1 RF2 admis pour les revêtements du sol, des parois et du plafond		3.5	
	Dès deux niveaux souterrains desservis	Les portes palières doivent s'ouvrir sur un sas, des voies d'évacuation horizontales ou verticales ou sur vestibules résistants au feu		3.6	
	Asservissement incendie	Aucune exigence		3.7	

Directives de protection incendie AEA1	Thème		Faible hauteur	Moyenne hauteur	Article
Installation thermique DPI 24-15	Pompe à chaleur	Fonctionnant avec des agents réfrigérant incombustibles et équipée d'un moteur électrique	Implantation dans un local dont la construction et l'aménagement sont libres		4.8 al. 3
		Autre ≤ 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 30, porte EI 30		4.8 al. 1
		Autre > 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 60, porte EI 30 ouverture dans le sens de fuite		4.8 al. 1
	Moteurs thermiques installés à l'extérieur		Implantation à au moins 3 m des matériaux combustibles. Ils doivent être munis d'une protection (par exemple caisson ou treillis métallique)		4.8 al. 4
	Chaudière à mazout ou à gaz	≤ 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 30, porte EI 30. Autres usages possibles si risque d'incendie faible et pour autant que l'appareil le permette		3.3 al. 1 et 3
		≥ 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 60, porte EI 30 ouverture dans le sens de fuite. Pas d'autres usages possibles. Accès direct dès 601 kW au 2 ^e sous-sol ou 1201 kW Rez et 1 ^{er} sous-sol		3.3 al. 1 et 3
	Chaudière à combustibles solides	≤ 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 30, porte EI 30. Autres usages possibles si risque d'incendie faible et pour autant que l'appareil le permette		3.3 al. 1 et 3
		≥ 70 kW	Résistance égale à celle du compartimentage, mais au moins EI 60, porte EI 30 ouverture dans le sens de fuite. Pas d'autres usages possibles. Accès direct dès 601 kW au 2 ^e sous-sol ou 1201 kW Rez et 1 ^{er} Sous-sol		3.3 al. 1 et 3
	Chauffage uniquement de l'appartement. Combustible liquide ou gazeux	≤ 70 kW ≥ 70 kW	Implantation dans un local servant à d'autre usages pour autant que le type d'appareil le permette et que le risque d'incendie soit faible. Si le conduit de fumée traverse un ou plusieurs compartiments coupe-feu, le conduit doit être EI 60-RF1		3.2 al. 1 et 4 5.8 2 al. 1
	Chauffage uniquement de l'appartement. Combustible solide		Implantation dans un local occupé en permanence par exemple séjour-cuisine ou dans un local au minimum EI 30 avec porte EI 30. Prise d'air depuis l'extérieur si l'appareil a besoin de l'air ambiant pour fonctionner. Les distances de sécurité doivent être respectées. Si le conduit de fumée traverse un ou plusieurs compartiments coupe-feu, le conduit doit être EI 60-RF1		3.2 al. 2 et 3 5.8 2 al. 1
	Entreposage de combustible dans les chaufferies	Chaufferie ≥ 70 kW	Pas possible		3.3 al. 3
		Charbon ou combustible issu du bois	Dans une chaufferie séparée de résistance EI 60 il est possible d'entreposer 10 m ³ à 1 m de l'appareil		6.3 al. 4
		Pellets	Dans une chaufferie séparée de résistance EI 60 il est possible d'entreposer max 15 m ³ dans un récipient étanche à la poussière		NE 106-15, 4 al. 1
		Plaquettes de bois	Dans une chaufferie séparée de résistance EI 60, il est possible d'entreposer max 15 m ³ dans un récipient étanche à la poussière		NE 105-15, 4 al. 3
		Mazout	≤ 8000 litres dans un réservoir en acier ou ≤ 4000 litres dans des petits réservoirs. Bac de rétention conforme aux prescriptions des eaux éloigné de 60 cm au moins de l'installation de chauffage		6.4 al. 1
Entreposage de combustibles solides dans le local chauffé	Pellets, bûches, etc.	Quantité journalière		6.2	

Directives de protection incendie AEAI	Thème		Faible hauteur	Moyenne hauteur	Article
Système aéraulique DPI 25-15	Hotte aspirante de cuisine	Conduits aérauliques	En matériaux RF1 résistant durablement à la chaleur et devant comprendre à proximité des bouches d'extraction, des filtres à huile ou des séparateurs d'huile ne nécessitant que peu de maintenance		4.2.1 al. 1 et 2
		Si installation de clapets terminaux pare-flammes adaptés et reconnus par l'AEAI	Les conduits d'air vicié doivent être composés au moins de matériaux de construction RF3 (cr) après le clapet terminal pare-flamme		4.2.2 al. 1
		Si l'air vicié passe par un appareil de conditionnement d'air	Le conduit d'extraction doit être muni d'un pare-flammes reconnus par l'AEAI et placé immédiatement après la hotte		4.2.2 al. 2
		Conduits flexibles	Ils doivent être en matériaux RF3, sans limitation de longueur pour autant qu'ils servent à l'aération de ce compartiment coupe feu. Les conduits flexibles ne peuvent pas traverser un autre compartiment coupe-feu		ad 3.7.2
	Clapet coupe-feu	Obligatoire	Au franchissement des murs coupe-feu, des parois et des planchers formant un compartiment coupe-feu		3.8.2 al. a
		Non obligatoire	Surface totale des compartiments coupe-feu ventilés ensemble, max 600 m ²		3.8.2 al. 2b
			Dans les installations des salles d'eau		3.8.2 al. 2d
	Centrale de ventilation, une installation par logement		Dans un local abritant les équipement techniques, caractérisés par un faible danger incendie		ad 3.8.2
	Centrale de ventilation, une installation par étage desservant plusieurs logements		Dans un local abritant les équipement techniques, caractérisés par un faible danger incendie		
	Centrale de ventilation, une installation desservant plusieurs appartements et plusieurs compartiments coupe-feu ventilés ensemble		EI 30 minimum		