

BOCION & BILLIAERTARCHITECTES SARL

CONSTRUCTION D'UN CENTRE SPORTIF DE FOOTBALL

COMMUNE DENGES

CAMAC : 244656

CONCEPT DE PROTECTION INCENDIE



Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

CONSTRUCTION CENTRE SPORTIF

LA CROSETTE, 1026 DENGES

CONCEPT DE PROTECTION INCENDIE

VERSION	N°1
DOCUMENT	01_Concept_incendie_ Centre sportif
DESCRIPTIF	Réalisation du concept de protection incendie
DATE	18 novembre 2025
ELABORATION	Jean Larivé
DISTRIBUTION	MO Architectes Mandataires via archi.

1	Introduction.....	6
2	Principes des normes de protection incendie.....	6
2.1	Objectifs de protection	6
2.2	Champ d'application	6
2.3	Personnes concernées	7
2.4	Assurance qualité.....	7
2.5	Concept standard de protection incendie	7
2.6	Données relatives au projet.....	8
2.7	Données générales.....	9
2.8	Description des bâtiments	10
3	Mesures constructives	11
3.1	Distance de sécurité et bâtiment contigus	11
3.2	Matériaux utilisés.....	11
3.2.1	Toiture	12
3.2.2	Parois extérieures.....	12
3.2.3	Aménagements intérieurs.....	13
3.2.4	Tuyauterie et isolations	13
3.3	Compartimentages	14
3.3.1	Résistance au feu.....	14
3.3.2	Obturations.....	15
3.4	Voies d'évacuation et de sauvetage	16
3.5	Accessibilité (services de secours)	17
4	Mesures techniques.....	18
4.1	Signalisation de secours.....	18
4.2	Dispositifs d'extinction.....	19
4.2.1	Hydrantes	19
4.3	Installation Sprinkler.....	19
4.4	Installation de détection incendie	19
4.5	Installation d'extraction de fumée et de chaleur.....	19
4.6	Installations thermiques	19
4.7	Installations aérauliques	20
4.7.1	Généralités.....	20
4.8	Installations photovoltaïques	22
5	Mesures d'organisation	23



Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges

Construction d'un centre sportif de football

5.1	Généralités	23
5.2	Devoir d'entretien et de contrôle	23
6	CONCLUSION	23

1 INTRODUCTION

Le bureau Larivé architecte Sàrl a reçu le mandat, pour réaliser une étude conceptuelle de protection contre les incendies pour la construction d'un centre sportif de football à Denges. Le projet propose la construction de trois petits bâtiments.

Ce document tend à présenter les mesures de prévention incendie qui seront mises en place pour le projet. Les mesures qui sont présentées dans les pages qui suivent sont regroupées en trois catégories : constructives, techniques et d'organisation. Elles répondent aux exigences des prescriptions de l'AEAI 2015, révisées en 2017 et 2019.

Ce document est un concept standard de protection incendie, sans écart aux PPI AEA I 2015

Ce rapport est à joindre au dossier de la demande d'autorisation de construire.

L'élaboration du présent concept de sécurité incendie est basée, entre autres, sur les éléments suivants :

- Prescriptions incendie AEA I 2015 ;
- Plans du bureau d'architecte Bocion & Billiaert SA.

Annexes :

- Formulaire 43 ;
- Plans de protection incendie.

Ce document a été élaboré en prenant en compte les exigences et les directives et règles en vigueur en Suisse, en particulier la norme et directives AEA I. Les documents fixant l'état de la technique validés par l'AEAI, les normes suisses (SIA, SNV), les documents de l'ECA Vaud, les autres publications référencées par l'AEAI ont servi de base pour le présent concept.

2 PRINCIPES DES NORMES DE PROTECTION INCENDIE

2.1 Objectifs de protection

L'objectif principal de ce concept de protection incendie est d'assurer la protection des personnes, des biens mobiliers et immobiliers et de l'environnement contre les dangers d'incendie identifiables. Les normes, les directives et les prescriptions de protection incendie fixent les obligations juridiques nécessaires pour atteindre ce but.

Les bâtiments et les autres ouvrages seront construits, exploités et entretenus, de manière à : Garantir la sécurité des personnes et des animaux ; Prévenir les incendies, les explosions 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.

2.2 Champ d'application

Les prescriptions de protection incendie s'appliquent aux bâtiments et aux autres ouvrages à construire ainsi que, par analogie, aux constructions mobilières. Les bâtiments et les autres ouvrages existants seront rendus conformes aux prescriptions de protection incendie, suivant un principe de proportionnalité :

- En cas de transformation, d'agrandissement ou de changement d'affectation importants de la construction ou de l'exploitation ;
- Lorsque le danger est particulièrement important pour les personnes.

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

2.3 Personnes concernées

Les prescriptions de protection incendie concernent :

- Les propriétaires et les exploitants de bâtiments et d'autres ouvrages ;
- Toutes les personnes qui s'occupent de leur conception, de leur construction, de leur exploitation ou de leur entretien.

2.4 Assurance qualité

Les prescriptions AEAI 2015 (PPI 2015), en particulier la directive 11-15, définissent les mesures minimales qui doivent être prises pour assurer la qualité de la protection incendie pendant toute la durée de vie du bâtiment ou de l'ouvrage. Cette directive définit les processus de travail et la collaboration entre les acteurs concernés par la construction, l'exploitation et l'autorité compétente, ainsi :

- Toutes les personnes concernées doivent garantir, pendant toute la vie du bâtiment ou de l'ouvrage une assurance qualité efficace de la protection incendie ;
- Les mesures d'assurance qualité en protection incendie seront contrôlées régulièrement et adaptées si nécessaire ;
- Au moment de prendre possession du bâtiment ou de l'ouvrage, les propriétaires et les utilisateurs recevront tous les documents leur permettant d'en assurer l'entretien sur le plan de la protection incendie ;
- Lors de modifications importantes, les documents concernés seront tenus à jour par les propriétaires et les exploitants ;
- L'assurance qualité reposera sur les critères de détermination des exigences de protection incendie, ainsi que sur les équipements de protection incendie et les méthodes de preuve en protection incendie.

2.5 Concept standard de protection incendie

Le concept standard de protection incendie est le plan d'actions permettant d'atteindre les objectifs de protection en application des seules prescriptions de protection incendie AEAI 2015. Le concept présenté ici n'est par conséquent pas basé sur des mesures de protection faisant appel à des méthodes de preuves en protection incendie.

Pour le projet de construction de ce bâtiment, il est convenu d'appliquer le concept "construction". Le concept "construction" est le concept de protection incendie reposant sur des mesures de construction pour permettre d'atteindre les objectifs de protection. Il peut être néanmoins nécessaire d'y inclure des équipements de protection incendie, suivant l'affectation du bâtiment ou de l'ouvrage

Le concept est organisé en deux chapitres principaux, chacun ayant un public cible différent. Le chapitre intitulé "Données relatives au projet", est un aperçu des différentes exigences et est principalement destiné à l'autorité. A partir du chapitre 3 sont décrits plus en détail les différentes mesures prévues. Ces précisions s'adressent spécifiquement aux mandataires et aux entreprises.

2.6 Données relatives au projet

11-15 / Assurance qualité en protection incendie	
Hauteur des bâtiments	Faible (max 3m)
Affectation	Bâtiment administratif ;
Dangers particuliers	Isolations thermiques intégrés dans les revêtements de murs extérieurs contenant des matériaux combustibles Systèmes porteurs ou éléments de construction formant compartiments coupe-feu contenant des matériaux combustibles
Degré d'assurance qualité	1
12-15 / Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle	
	Pas de particularité
13-15 / Matériaux et éléments de construction	
	Pas de particularité
14-15 / Utilisation des matériaux de construction	
Toiture	Toiture plate de type 1 (couche supérieure RF1).
Façade	Des revêtements combustibles sont présents en façade
Accès	Les sapeurs-pompiers pourront accéder à l'ensemble des façades pour lutter contre le feu.
15-15 / Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu	
Distance de sécurité	> 10m Distances de sécurité conformes.
Résistance au feu - concept construction	Système porteur : R 30 Parois formant CCF ou voies d'évacuation horizontales : EI 30
Compartiments coupe-feu	Les locaux abritant des installations techniques des bâtiments ; Chaque affectation ;
16-15 / Voies d'évacuation et de sauvetage	
Général	La distance à parcourir jusqu'à une VEV ou jusqu'à l'extérieur ne dépasse jamais 35m.
17-15 / Signalisation des voies d'évacuation Éclairage de sécurité Alimentation de sécurité	
	Dans l'ensemble des bâtiments, la signalisation, l'éclairage et l'alimentation de sécurité seront conformes à la directive.

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

18-15 / Dispositifs d'extinction	
	Extincteurs portatifs conseillés
19-15 / Installations sprinklers	
	Pas d'installations d'extinction sprinklers dans ce projet.
20-15 / Installations de détection d'incendie	
	Pas d'installations de détection incendie dans ce projet.
21-15 / Installations d'extraction de fumée et de chaleur	
Exutoire	Pas d'installations d'extraction de fumée et de chaleur prévue dans ce projet
22-15 / Systèmes de protection contre la foudre	
	Pas de système contre la foudre prévu.
23-15 / Installations de transport	
Portes ascenseurs	Pas d'installations de transport dans ce projet
24-15 / Installations thermiques	
Type d'installation	Chauffage à distance
25-15 / Installations aérauliques	
Type	Ventilation double flux WMC
26-15 / Matières dangereuses	
	Pas de matière dangereuse.
Autres dispositions	
Interventions des sapeurs-pompiers	L'accès aux bâtiments par les pompiers respecte la DET de la CSSP « Directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention ».

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

Documents annexes	
Plans de protection incendie	00.Plan de protection incendie
Formulaire 43	01. Formulaire 43

2.7 Données générales

Commune	Denges , 1026	
N° de parcelle	123	
Maître d'ouvrage	Commune de Crissier	
Bureau d'architectes	Bocion & Billiaert SA	
Surfaces	Total	Environ 560m2
Type de projet	Nouvelle construction	
Degré d'assurance qualité AEAI requis	1	
Bases Légales	Norme et directives AEAI 2015	

2.8 Description des bâtiments

Hauteur des bâtiments	Bâtiments de faible hauteur
Façades	Isolation extérieure combustibile
Toiture	Toit plat incombustible
Nombre de niveaux	1 niveau
Concept	Construction
Alimentation en eau d'extinction	Le réseau communal existant (Voir plan d'intervention)
Panneaux solaires	Oui - Photovoltaïque

Conformément à la directive AEAI 11-15f "Assurance qualité en protection incendie", ce projet répondra aux exigences du degré 1 de l'assurance qualité. (A faire valider par l'autorité compétente lors de la mise à l'enquête.)

En degré 1, c'est une personne maîtrisant les directives de protection incendie AEAI ou une personne de qualification équivalente qui assume les tâches du responsable de l'assurance qualité en protection incendie et qui répond de l'assurance qualité.

3.2.1 Toiture

La toiture sera une toiture en plate de type n° 1.

<p><i>Toiture : toiture chaude à ventilation simple</i></p> <p>Variante 1, toiture plat</p>	<p><u>Structures formant la toiture :</u></p> <p>A Ensemble du toit B Toiture C Toit D Revêtement intérieur</p> <p><u>Revêtements de toiture</u></p> <p>1 Système classifié 2 Couche supérieure / Couverture 3 Ventilation / Support 4 Étanchéité / Sous-toiture</p> <p><u>Voies d'évacuation et espaces intérieurs</u></p> <p>6 Parois, plafonds et piliers 7 Couches d'isolation et couches intermédiaires 8 Revêtement du plafond 9 Système classifié</p>
---	--

Couche supérieure	RF1
Etanchéité / sous-toiture	RF3 cr [4]
Isolation thermique	RF3 cr [4]

[4] Couche non obligatoire.

L'ensemble sera conforme à la variante 1 du chiffre 3.3.2 de la DPI 14-15.

3.2.2 Parois extérieures

Les parois extérieures du projet sont prévues avec des matériaux combustibles.

Comme les parois se composeront de produits de construction combustibles, il faudra faire en sorte que les sapeurs-pompiers puissent accéder à toutes les façades concernées pour lutter contre le feu, par exemple au moyen de conduites sous pression ou d'un canon à eau mobile.

Exigences concernant la réaction au feu des systèmes de revêtement des parois extérieures :	
Système classifié	RF2 cr
Revêtement de la paroi extérieure	RF2 cr
Couche d'isolation thermique / couche intermédiaire	RF3 cr
Panneaux translucides	RF2

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

3.2.3 Aménagements intérieurs

L'utilisation des matériaux de construction pour les bâtiments devra répondre aux tableaux suivants pour les aménagements intérieurs.

Autres espaces intérieurs	
Paroi intérieure, plafond, plancher devant résister au feu	RF3
Paroi intérieure, plafond, plancher ne devant pas résister au feu	RF3
Couche isolante / intermédiaire	RF3
Revêtement de mur ou de plafond, faux-plafond, faux-plancher	RF3
Entoilage de plafond	RF3
Revêtement sol	RF3 cr
Escaliers et paliers	RF3

Lorsque l'aménagement des parois intérieures, des plafonds et des planchers doit être réalisé en matériaux de construction RF1, les revêtements combustibles tels que les peintures, les revêtements de parois et les placages sont autorisés, à condition que leur épaisseur n'excède pas 1.5 mm.

Le détail de l'aménagement des voies d'évacuation (parois, plafonds et plancher) sera présenté pour approbation au responsable de l'assurance qualité avant le début des travaux.

3.2.4 Tuyauterie et isolations

L'utilisation des matériaux de construction pour le bâtiment devra répondre aux tableaux suivants pour les aménagements intérieurs.

Tuyauterie et isolation	Pose à découvert	Pose dans gaine technique résistante
Tuyaux écoulement intérieurs (eaux pluviales et eaux usées)	RF3	RF3 cr
Conduites d'eau	RF3	RF3 cr
Conduites d'eau d'extinction	RF1	RF1
Isolation et enveloppe de tuyauteries	RF3	RF3 cr
Isol. tuyauteries enveloppées par matériaux RF1 \geq 0.5 mm	RF3 cr	RF3 cr

Les matériaux isolant les installations techniques devront faire place à des matériaux RF1 dans les trémies traversant des éléments de construction formant compartiment coupe-feu.

Les traversées d'éléments de construction formant compartiment coupe-feu par des tuyaux seront obturées. Les obturations doivent être mises en œuvre conformément aux indications figurant sur la déclaration de performance ou sur le renseignement technique AEAI. Ces travaux seront confiés à une entreprise certifiée pour l'exécution de ce type de travaux.

Dans les voies d'évacuation verticales, seules les tuyauteries et isolations de tuyauteries en matériaux RF1 sont autorisées.

3.3 Compartimentages

3.3.1 Résistance au feu

La durée de résistance au feu d'un élément de construction est le temps durant lequel il empêche la propagation de l'incendie (sous les conditions de feu normalisé ISO). Elle correspond au temps minimal, en minutes, pendant lequel l'élément de construction satisfait aux critères donnés. Elle est fixée de manière à garantir la sécurité des personnes et la lutte contre le feu, ainsi qu'à empêcher la propagation d'incendies à d'autres compartiments coupe-feu pendant un laps de temps défini.

Le bâtiment est construit selon le concept de construction.

Les systèmes porteurs devront être dimensionnés et construits de manière que :

- Ils conservent suffisamment leur stabilité en cas d'incendie ;
- Ni la défaillance prématurée d'une partie de construction isolée ni les effets de la dilatation thermique n'entraînent leur effondrement au même niveau ou à un autre niveau ;

Les critères de résistance au feu pour le bâtiment administratif sous concept de construction seront les suivants :

Eléments	Situation	Bâtiment A
Structure porteuse	Hors-sol	Sans résistance au feu.
Dalles d'étage formant compartiment coupe-feu	Dalles entre les étages	Aucune
	Toitures	Sans résistance au feu.
Parois formant compartiment coupe-feu	Hors-sol	EI30
Gaines techniques	Hors-sol	Sans résistance au feu.

Sur les plans de protection incendie joint au concept seules les indications de la résistance au feu liée au compartimentage coupe-feu vertical apparaissent (pas d'illustration graphique de la résistance au feu des systèmes porteurs).

Les portes situées dans les parois formant un compartiment coupe-feu seront **EI30**.

Les parties de construction porteuses formant compartiment coupe-feu satisferont aux exigences relatives aux systèmes porteurs.

Les parois non porteuses formant compartiment coupe-feu auront une épaisseur de 80 mm au moins. Lorsque cette épaisseur est inférieure ou lorsque la hauteur des locaux dépasse 3.00 m, la stabilité doit être démontrée. Cette preuve peut être apportée par la vérification de la sécurité structurale à froid sous une charge horizontale uniforme de 0.20 kN/m².

Les dispositions figurant dans les attestations délivrées par l'AEAI pour les éléments de construction testés et reconnus sont applicables.

3.3.2 Obturations

Les ouvertures et les trémies de câblage et de tuyaux ménagées dans des éléments de construction formant compartiment coupe-feu seront obturées de manière à résister au feu pendant au moins 30 minutes.

Ces ouvertures seront, compte tenu de la dilatation thermique :

- remplies de matériaux RF1 et étanchés;
- ou équipées d'un système d'obturation reconnu par l'AEAI de résistance au feu EI30;
- de part et d'autre des éléments de compartimentage, les suspensions et fixations de câbles ou de tuyaux et autres conduits seront réalisés avec des matériaux RF1, y compris les tampons de fixation. Elles seront construites de manière à garantir une fixation sûre pendant toute la durée de résistance au feu requise.

Les traversées d'éléments de construction formant compartiment coupe-feu par des tuyaux seront obturées au moyen de calfeutrements (par exemple des manchettes coupe-feu) reconnus par l'AEAI, sauf :

- autour des tuyaux de matériaux RF1;
- aux entrées et sorties de gaines techniques résistant au feu;
- autour des tuyaux uniques dont le 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 résistant à la fusion;
- entre les locaux protégés par des installations d'extinction.

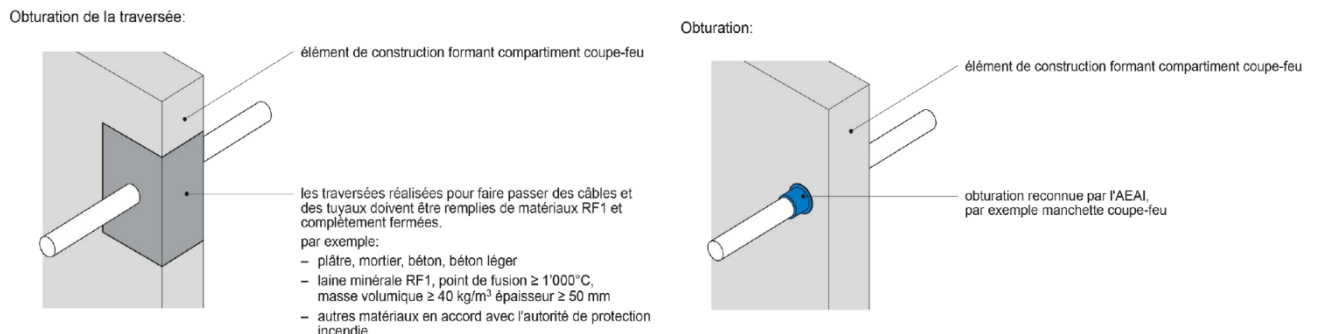
Au franchissement des parois et des planchers formant compartiment coupe-feu, l'isolation thermique des câbles et des tuyaux sera en matériau RF1. À cet égard, les indications figurant sur les attestations AEAJ relatives aux éléments de construction testés et reconnus seront suivies.

Ces travaux d'obturation dans les éléments de construction formant compartiment coupe-feu, seront confiés à une entreprise certifiée pour l'exécution de ce type de travaux.

Les ouvertures et les trémies de câblage et de tuyaux ménagées dans des éléments de construction formant compartiment coupe-feu seront obturées de manière à résister au feu.

La résistance au feu des obturations sera d'au moins **30 minutes**.

Exemple :



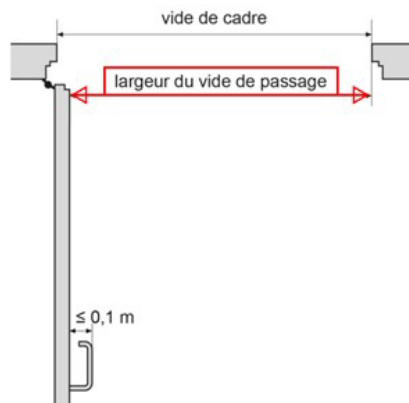
Le détail des obturations sera présenté pour approbation au responsable de l'assurance qualité avant le début des travaux.

3.4 Voies d'évacuation et de sauvetage

Les voies d'évacuation et de sauvetage devront être disposées, dimensionnées et réalisées de manière à ce qu'elles puissent toujours être empruntées rapidement et en toute sécurité.

Les voies d'évacuation auront une largeur de passage de **120 cm** minimum.

Toutes les portes situées sur les voies d'évacuation auront une largeur de passage de **90 cm** minimum. La largeur du vide de passage des portes sera de 0.90 m au minimum et se mesure comme suit :



La hauteur de passage des portes sera de **2.0 m** et celle des voies d'évacuation horizontales d'au moins **2.1 m** (si nécessaire, il faudra la place pour placer un signal de secours au-dessus du linteau. Ce signal est d'au moins 150mm de haut).

Les portes d'accès aux bâtiments devront obligatoirement s'ouvrir dans le sens de la fuite tout comme les locaux les locaux pouvant recevoir plus de **20 personnes**.

La distance à parcourir pour atteindre une voie d'évacuation verticale ou une issue de secours sera de moins de **35 mètres**.

Les portes des voies d'évacuation verticales seront munies d'un ferme porte. Cette disposition n'est pas obligatoire pour les portes des appartements, les portes des bureaux individuels et les portes des locaux techniques.

Les portes des locaux électriques au sens de la NIBT, a s'ouvriront vers l'extérieur.

Les portes des voies d'évacuation s'ouvriront rapidement et en tout temps, sans recours à des moyens auxiliaires, les forces d'intervention pourront ouvrir les portes des voies de sauvetage depuis l'extérieur.

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 ou SN EN 1125 : 2008. Sont exceptés les portes d'accès à des appartements et les portes d'accès à des locaux ne comportant qu'une seule issue (par exemple chambres d'hôtel, salles de classe, bureaux, entrepôts, locaux techniques et caves).

Les portes du compartimentage coupe-feu doivent être fermées en permanence.

Toutes les issues de secours disposant d'un système de verrouillage doivent pouvoir être ouvertes par les sapeurs-pompiers à l'aide de la clé présente dans le cylindre à clés disposé au droit du point de pénétration.

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

3.5 Accessibilité (services de secours)

Les bâtiments et les autres ouvrages devront toujours rester accessibles, afin que les sapeurs-pompiers puissent intervenir rapidement et efficacement. Les constructions contiguës, les avant-corps ou les éléments de liaison ne devront pas gêner l'intervention des sapeurs-pompiers.

Partout où cela est nécessaire, des voies d'accès et des places destinées aux véhicules des sapeurs-pompiers seront prévues, signalisées et maintenues dégagées.

L'accès aux places de travail par les camions échelles se fera depuis le chemin de la Crossette. L'accès au bâtiment par les pompiers respectera la DET de la CSSP « Directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention ».

Les dimensions des voies de circulations, l'emplacement des places de travail ainsi que les distances d'accès aux façades et aux toitures de ces bâtiments, pour les véhicules d'intervention respecteront les exigences prévues à cet effet. L'accès et la place de travail figureront sur le plan des aménagements extérieurs, qui sera soumis, pour approbation, lors de la mise à l'enquête.



Position des bornes hydrantes selon "base de données ECA"

Les accès devront conduire aussi près que nécessaire des bâtiments et des installations desservis afin de permettre un engagement efficace des sapeurs-pompiers.

Les surfaces des parkings ne seront pas considérées comme accès pour les véhicules des services du feu ou comme surfaces de manœuvre et d'appui. Il faudra s'assurer que les véhicules parkés n'entraveront pas l'accès, la manœuvre et la mise en place des véhicules des services du feu.

4 MESURES TECHNIQUES

4.1 Signalisation de secours

Les issues de secours des voies d'évacuation et de certains locaux seront rendus clairement reconnaissables par une signalisation de secours. Selon les prescriptions de protection incendie AEAI la signalisation de secours respectera les indications suivantes :

	Signaux de secours	
	Sans éclairage de sécurité	Avec éclairage de sécurité
locaux publics	Requis	

La signalisation des voies d'évacuation sera réalisée par des panneaux comportant des symboles et flèches blancs sur fond vert, conformément aux normes reconnues. Les dimensions des signaux de secours dépendront de la distance à laquelle ils devront être reconnus, mais ils auront une hauteur minimale de 150 mm. Les signaux indiquant les voies d'évacuation et les issues seront placés à hauteur de linteau de portes, transversalement par rapport au sens de fuite.

Le sens de fuite et les issues devront être rendus clairement reconnaissables par une signalisation et un éclairage de sécurité, en fonction du nombre d'occupants et de l'affectation des bâtiments, des autres ouvrages ou des compartiments coupe-feu.

Le sens de fuite devra être indiqué par des balisages lorsqu'il n'est pas immédiatement reconnaissable ou lorsque les lieux ne sont pas familiers aux personnes qui les fréquentent.

La signalisation devra être facilement reconnaissable et disposée de manière à ce qu'un signal de secours au moins soit visible de n'importe quel point du local.

Les signaux indiquant les voies d'évacuation et les issues doivent être placés à hauteur du linteau de porte, transversalement par rapport au sens de fuite.

Lorsqu'un éclairage des signaux de secours et du balisage des voies d'évacuation et des issues est exigé, il doit être conçu et réalisé comme un éclairage de sécurité.

Les signaux de secours non lumineux ou non rétroéclairés doivent être phosphorescents.

Dans les locaux ne disposant pas de l'éclairage naturel ou pouvant être obscurcis, les signaux de secours doivent être munis d'un éclairage de sécurité

Les signaux de secours lumineux ou rétroéclairés prévus pour fonctionner en cas de besoin ou en permanence devront être raccordés à une alimentation de sécurité intervenant en cas de panne de l'alimentation de l'éclairage artificiel ordinaire.

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

4.2 Dispositifs d'extinction

Font notamment partie des dispositifs d'extinction les extincteurs portatifs, les extincteurs mobiles et les postes incendie. Ils sont actionnables manuellement et servent à la première intervention contre le feu par les usagers des bâtiments et des autres ouvrages.

	Dispositif d'extinction	
	Extincteurs portatifs	Postes incendie
locaux publics	Recommandé	Non requis

Sur demande de l'autorité de protection incendie, les bâtiments administratif peuvent être équipés d'appareils d'extinction adéquats suffisamment dimensionnés (par exemple postes incendie, extincteurs portatifs) pour la première intervention contre le feu.

Les appareils d'extinction seront placés de manière à être facilement reconnaissables et accessibles. Si nécessaire, leur emplacement sera signalé par des marquages ou des panneaux de signalisation (pictogramme blanc sur fond rouge).

Les appareils d'extinction seront installés à découvert ou logés à l'intérieur de coffres séparés. La résistance au feu des parois formant compartiments coupe-feu ne sera pas affaiblie par l'installation de coffrets encastrés.

4.2.1 Hydrantes

Les bornes hydrantes externes, les installations et équipements de sécurité seront accessibles en tout temps aux sapeurs-pompiers afin qu'ils puissent intervenir rapidement et efficacement.

4.3 Installation Sprinkler

Par son affectation, le projet ne requiert pas d'installation d'extinction de type sprinkler.

4.4 Installation de détection incendie

Par son affectation, le projet ne requiert pas d'installation de détection incendie.

4.5 Installation d'extraction de fumée et de chaleur

Par son affectation et sa hauteur, le projet ne requiert pas d'installation d'extraction de fumée et de chaleur.

4.6 Installations thermiques

Sont considérés comme installations thermiques les appareils et les systèmes servant à la production de chaleur, en particulier les appareils de chauffage, les pompes à chaleur, les centrales de cogénération, les centrales thermiques en montage-bloc, les installations à absorbeur et les installations d'énergie solaire.

La production de chaleur sera assurée par un chauffage à distance.

4.7 Installations aérauliques

4.7.1 Généralités

Le plan de ventilation sera conforme au compartimentage prévu dans le concept de protection incendie. Ceci de manière qu'en cas d'incendie, le feu ou la fumée ne se propage pas de manière incontrôlée à l'intérieur ou à l'extérieur des installations aérauliques.

Les compartiments ventilés ensemble respecteront les surfaces maximales définies dans la directive AEAI 25-15. Le système utilisé sera une **VMC simple flux**.

Les compartiments ventilés ensemble doivent présenter le même risque incendie.

Les installations aérauliques (ventilation-conditionnement d'air) tiendront compte des exigences de la directive AEAI 26-15 et en particulier des points suivants :

- Les monoblocs et ventilateurs qui ne servent à alimenter qu'un seul groupe de compartiments coupe-feu ventilés ensemble pourront être installés dans n'importe quel local, sur le plan de la conception et de l'aménagement.
- Les monoblocs et ventilateurs servant à alimenter plusieurs groupes de compartiments coupe-feu seront installés dans un local de résistance au feu égale à celle du compartiment coupe-feu correspondant à l'affectation, mais au minimum EI 30, avec des portes EI 30.
- Les filtres et les silencieux seront composés de matériau RF3.
- Les conduits de ventilation, les appareils de conditionnement d'air, les ventilateurs et les couches d'isolation thermique des conduits de ventilation seront construits en matériau RF1.
- Les suspensions et fixations des conduits de ventilation seront construites en matériau RF1, à l'exception des composants tels que les amortisseurs de vibrations et les éléments analogues; elles seront construites de manière à garantir une fixation sûre des conduits de ventilation pendant la durée de résistance au feu requise.
- Les conduits de ventilation qui traversent sans ouverture d'autres compartiments coupe-feu ou ventilés, ou dont les bouches de sortie se trouvent à l'étage supérieur ou inférieur doivent présenter une résistance au feu EI 30; dans les sas ou les voies d'évacuation verticales, ils doivent être exécutés ou revêtus de manière à présenter la même résistance au feu que le compartimentage coupe-feu correspondant à l'affectation, mais EI 30 au minimum, ou équipés de clapets coupe-feu pour les compartiments coupe-feu ventilés ensemble.
- Les appareils de conditionnement d'air qui alimentent plusieurs compartiments coupe-feu ventilés ensemble doivent être munis, à l'endroit où ils sont raccordés au conduit de pulsion/extraction, d'un dispositif arrêtant la ventilation et actionnant les clapets coupe-feu, commandé par un détecteur de fumée. Ce dispositif n'est pas nécessaire si les locaux concernés sont protégés par une installation de détection d'incendie et que l'installation aéraulique est reliée à un asservissement incendie.

Les conduits de ventilation seront obligatoirement équipés de clapets coupe-feu, de résistance au feu EI 30-S, aux endroits suivants

- Aux franchissements des parois et planchers formant compartiment coupe-feu.
- Dans les conduits, dépourvus d'ouverture, qui traversent d'autres compartiments coupe-feu ventilés ensemble et ne présentent pas la résistance au feu exigée.

Cependant, 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.
- Dans les installations de ventilation des salles d'eau.
- Lorsque les conduits de ventilation restent séparés jusqu'à la centrale de ventilation.
- Entre les centrales de ventilation et les gaines techniques.

La pose des clapets coupe-feu sera réalisée par du personnel qualifié pour ce travail. Le clapet devra être testé avant son scellement dans le mur.

Concept de protection incendie

La Crosse – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

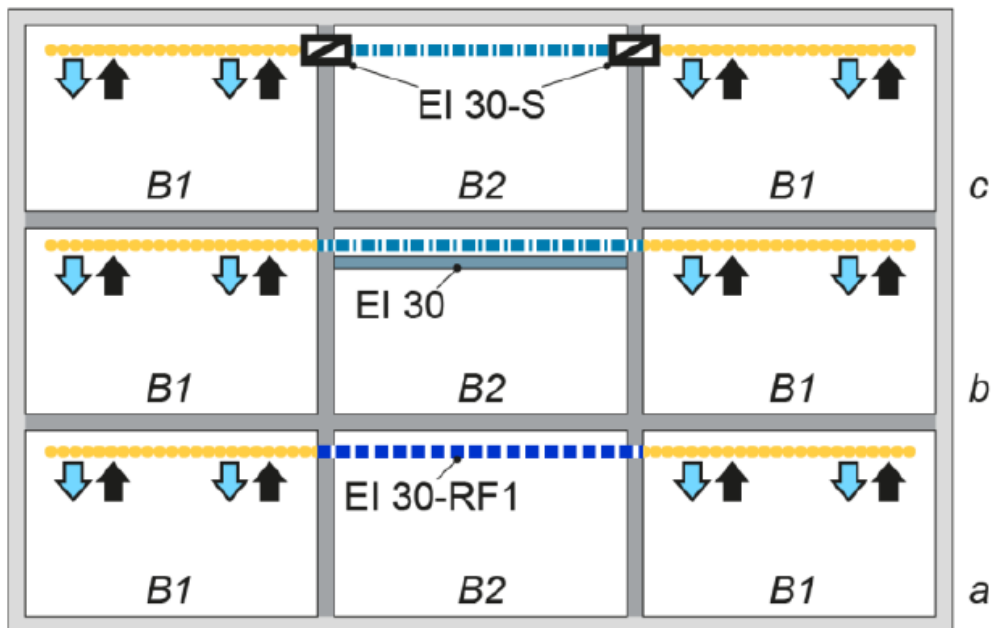
La pose de ces clapets coupe-feu devra être en tout point conforme aux indications de la notice de pose du fabricant, en particulier la position du clapets coupe-feu dans l'élément traversé est essentielle au bon fonctionnement de celui-ci.

Par principe, ces clapets seront fixés à l'aide de mortier RF1 selon les indications du fournisseur. Toute autre exécution doit être soumise à notre approbation lors de la phase de conception et aucun montage ne pourra être réalisé sur le chantier sans notre validation.

Les points de passage des gaines de ventilation à la hauteur des compartiments coupe-feu (dalles / murs) seront équipés de clapets coupe-feu Ils seront fixés comme le prévoit la déclaration de performance ou le renseignement technique AEA1 et les indications du fabricant. Ils seront contrôlables de l'extérieur et accessibles.

Si une gaine de ventilation doit traverser un autre compartiment coupe-feu (par exemple une voie d'évacuation horizontale – B2 dans le schéma ci-dessous), il y a trois manières d'en assurer la protection :

- En protégeant la gaine elle-même EI30-RF1
- En installant un faux plafond coupe-feu EI30
- En installant des clapets coupe-feu EI30-S aux passages des parois coupe-feu.



4.8 Installations photovoltaïques

Des panneaux solaires photovoltaïques seront implantés sur la toiture; leur mise en œuvre respectera les prescriptions du **Guide de protection incendie "Capteurs et panneaux solaires" 2001-15**, notamment pour ce qui concerne les dispositifs de protection (coupures d'urgence), le cheminement des câbles de courant continu (CC) et la signalisation des appareils; les prescriptions ci-après seront également respectées dans ce cas, ainsi que le document fixant l'état de la technique "Installations solaire" édité par SWISSOLAR.

Afin de limiter les risques liés aux panneaux photovoltaïques en cas d'incendie les dispositions suivantes seront mises en place :

- les installations photovoltaïques devront être clairement signalées depuis le niveau d'accès des services de secours, au pied de chaque bâtiment;
- les onduleurs d'installation de production d'énergie électrique seront placés aussi près que possible du générateur. Ils seront placés hors des locaux / zones où un danger d'incendie existe, ainsi que hors des voies d'évacuation;
- les locaux abritant des batteries ou des accumulateurs pour les installations photovoltaïques seront ventilés de façon permanente, directement sur l'extérieur. Ces locaux auront un faible potentiel calorifique;
- les canalisations CC rattachées aux installations seront placées dans des gaines EI60 (même résistance au feu que le compartimentage entre niveaux). Aucune canalisation de gaz ne circulera dans ces gaines techniques;
- la conception des gaines techniques abritant des câbles CC respectera les dispositions du tableau 1 du Guide de Protection Incendie 2001-15 concernant les capteurs et les panneaux solaires; les canalisations rattachées à ces installations ne devront pas circuler dans les gaines d'ascenseur;
- les installations seront raccordées au système de protection contre la foudre.

Les principes suivants seront respectés pour toutes les installations de production d'énergie solaire :

- les installations de production d'énergie solaire ainsi que leurs équipements devront être protégées de tous dommages mécaniques;
- les installations de production d'énergie solaire devront être montées dans le respect des prescriptions des fabricants et des règles de l'art, conformément aux normes qui les régissent. Il en est de même pour les équipements rattachés à ces installations.

Afin d'éviter de compromettre la sécurité des sapeurs-pompiers lors des interventions, les dispositions suivantes seront respectées :

- signalisation du danger en des endroits appropriés (points d'accès des secours);
- identification de façon pérenne les installations, par des étiquettes, conformément à la NIBT 7.12.5.1;
- établissement d'un plan de situation de l'installation par bâtiment, sur lequel figureront les modules photovoltaïques, les canalisations CC, le ou les onduleur(s) et les dispositifs de commande et de protection le cas échéant, afin que les services d'intervention puissent se représenter rapidement la configuration de l'installation; ce plan leur sera transmis, un autre exemplaire restera dans le bâtiment, au niveau des points d'accès des secours.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage sera tenu d'informer le commandant des sapeurs-pompiers de la présence d'une installation de production d'énergie solaire sur ses bâtiments.

Concept de protection incendie

La Crossette – 1026 Denges
Construction d'un centre sportif de football

5 MESURES D'ORGANISATION

5.1 Généralités

Les propriétaires et les exploitants de bâtiments et d'autres ouvrages veilleront à garantir la sécurité des personnes et des biens.

L'exploitant édictera des directives concernant la procédure pour alarmer les occupants et alerter les sapeurs-pompiers ainsi que le comportement en cas d'incendie.

Les propriétaires et exploitants sont responsables du fait que soient prises toutes les mesures nécessaires, sur le plan de l'organisation et du personnel, pour garantir une sécurité incendie suffisante.

5.2 Devoir d'entretien et de contrôle

L'exploitant vérifiera régulièrement que les équipements de protection incendie soient opérationnels et en assurera l'entretien. Il devra garantir leur fonctionnement en tout temps. Les contrôles et les opérations d'entretien devront être consignés.

6 CONCLUSION

Le présent rapport de prévention et de protection contre les incendies relatif à la construction de l'ensemble des bâtiments, a pour objectif de lister les mesures constructives, techniques et organisationnelles de prévention contre les incendies à réaliser pour tendre à assurer la sécurité des occupants et des biens ; en adéquation avec la norme et les directives AEAI 2015 (version 2019) et les différents règlements afférents, ayant force de loi dans le canton de Vaud.

Ce concept de protection est établi à l'attention du Maître de l'Ouvrage, de son représentant, de l'architecte et de ses mandataires chargés de la réalisation de l'ouvrage. Les plans du dossier de requête en autorisation de construire sont établis en fonction des exigences figurant dans le présent rapport et portent les indications y relatives. Le concept de protection incendie est à joindre en annexe à la demande d'autorisation de construire, afin que les autorités compétentes puissent s'y référer pour rédiger leurs préavis.

L'architecte et les mandataires se conformeront aux exigences complémentaires que pourraient formuler l'autorité compétente **dans son préavis accompagnant l'autorisation de construire et les autorisations complémentaires délivrées en cours de réalisation.**

Les recommandations contenues dans le présent rapport de protection incendie n'ont pas force de loi ; **elles n'entrent en force juridique que sur la base des décisions figurant dans les préavis ou déterminations délivrés par les autorités compétentes en termes de protection contre les incendies.**

Par leur signature, les personnes ci-dessous certifient avoir pris connaissance et cautionnent le concept de protection incendie.

Bureau d'architecte,
responsable du projet

Boclon & Billiaert SA

Responsable du projet pour la
protection incendie

Larivé Architecte