

<h1>Fiche d'information</h1>	T-04
------------------------------	-------------

Titre:	FAQ sur la directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers
Description:	<p>FAQ sur la version 1.0 de la directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers.</p> <p>Cette FAQ (foire aux questions) répond aux questions les plus fréquentes sur la directive CSSP concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers. Il faut veiller à ce que les cantons soient compétents pour les mises en œuvre concrètes. L'autorité de protection incendie compétente doit approuver les dérogations, en accord avec les sapeurs-pompiers compétents.</p>
Commission compétente:	Commission spécialisée Technique (COSP T)
Destinataires:	ingénieurs civils, architectes, instances sapeurs-pompiers, établissements cantonaux d'assurance, sapeurs-pompiers
Version:	1.0
Approbation de la CSISP le:	28.11.2019

Important:

Les réponses suivantes se rapportent aux questions les plus fréquentes et les exemples de calcul ne remplacent pas les calculs officiels réalisés par des spécialistes.

Questions sur la validité de la directive

Question 1:

Quelle est la validité juridique de la directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers?

Réponse:

Au [point 4, Entrée en vigueur](#), la directive établit que celle-ci a été adoptée le 18/03/2015 par la Conférence suisse des inspecteurs sapeurs-pompiers CSISP. La commission technique de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) a également reconnu la directive comme document fixant l'état de la technique le 16/06/2017.

Voir lien <https://www.bsvonline.ch/fr/documents-fixant-l-%C3%A9tat-de-la-technique/>

Question 2:

Peut-on déroger à la directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers?

Réponse:

On renvoie ici au [point 1, Domaine d'application](#), de la directive.

Questions générales

Question 3:

Existe-t-il des modèles de signalisation pour les voies d'accès pour sapeurs-pompiers?

Réponse:

Non, il n'existe aucune prescription car il n'existe pas de bases juridiques. Les illustrations suivantes présentent quelques exemples applicables sur des terrains privés. Il est possible d'installer des panneaux (images de gauche) et/ou d'appliquer des marquages au sol (image à droite).



Question 4:

Pourquoi existe-t-il une divergence entre la directive et la norme SIA 261 en ce qui concerne l'indication de la charge?

Réponse:

La norme DIN 14090 (surfaces pour les sapeurs-pompiers sur des terrains) constitue la base de la directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers.

La classe véhicule de «18t» constitue notre base car en Suisse les nouveaux engins de sauvetage et de travail aérien pèsent très souvent plus de 16t.

Surfaces de manœuvre et surfaces d'appui

Concernant la capacité de charge, il convient de différencier surfaces de manœuvre et surfaces d'appui.

Surfaces de manœuvre et accès

Comme le terme l'indique déjà, les véhicules se déplacent et roulent sur ces surfaces. Sur la surface de manœuvre, le poids du véhicule est réparti sur le nombre correspondant de roues.

La norme SIA 261 (tableau 8) prend comme référence pour les voies d'accès la catégorie de poids 16t. Pour des charges plus élevées, c'est le chapitre 10 (de la norme SIA) et non le chapitre 8 qui sert de base au dimensionnement des structures porteuses.

La directive CSSP est basée sur les véhicules de la classe de poids 18t. Le cas concret doit être clarifié avec l'autorité responsable de protection incendie et/ou les sapeurs-pompiers compétents.

Surfaces d'appui

Les véhicules de sapeurs-pompiers sont utilisés comme outils de travail sur la surface d'appui. Cela peut imposer différentes charges sur le sol.

En cas d'utilisation d'engins de sauvetage et de travail aérien, les charges sur essieu ne sont plus pertinentes, car les engins sont normalement stabilisés et/ou hissés, ce qui fait que la charge sur essieu exerce un impact minime sur le sol.

Questions sur les engins de sauvetage et de travail aérien

Appuis

Lors d'une intervention avec un engin de sauvetage et de travail aérien (échelle automobile, élévateur à nacelle, etc.), celui-ci est soutenu par des stabilisateurs. Il faut alors faire la différence entre les stabilisateurs supportant une charge et les stabilisateurs ne supportant pas de charge. Lors d'une intervention, plus les stabilisateurs peuvent être étendus loin du côté supportant la charge, plus la portée peut être augmentée. Normalement, l'intervention en direction de l'objectif se déroule sur un seul côté du véhicule. Cela signifie que le ou les stabilisateurs de l'engin de sauvetage supportant la plus grande partie de la charge se trouvent du côté où se déroule l'intervention. A l'inverse, le ou les stabilisateurs ne supportant que partiellement la charge se trouvent du côté opposé du véhicule.

Question 5:

A partir de quel endroit faut-il mesurer la distance minimale de 5,0 m entre un engin de sauvetage et de travail aérien et la façade?

Réponse:

On renvoie ici au [point 6, Surfaces de manœuvre et d'appui](#), illustration de droite, de la directive. La distance se base sur l'endroit où monter avec l'échelle (façade, balcon, etc.). Plus l'engin de sauvetage et de travail aérien est loin, plus il est difficile d'atteindre la hauteur nécessaire. A contrario, si le véhicule est trop près du bâtiment, on ne peut pas s'élever suffisamment.

Question 6:

L'inclinaison des surfaces d'appui pour engins de sauvetage et de travail aérien peut-elle dépasser 5%?

Réponse:

On renvoie ici au [point 1, Domaine d'application](#), de la directive.

Dans la directive, le [point 6, Surfaces de manœuvre et d'appui](#), exige une inclinaison maximale de 5%. Conformément à la question 2 sur les dérogations, il est possible de demander une dérogation auprès de l'autorité de protection incendie compétente dans la mesure où les sapeurs-pompiers compétents peuvent utiliser leurs engins de sauvetage et de travail aérien avec un angle d'inclinaison plus important.

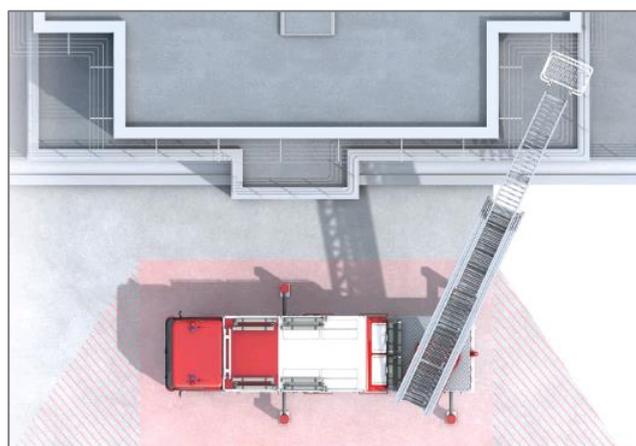
Question 7:

On mentionne une charge utile de 4 x 144 kN et une charge répartie de 800 kN/m² sur les surfaces d'appui. Comment doit-on comprendre ce point ?

Réponse:

La définition de la charge sur le sol (pression d'appui) imposée par les engins de sauvetage et de travail aérien des sapeurs-pompiers doit se fonder sur le pire scénario. On ne peut donc pas compter sur une charge agissant simultanément sur les quatre appuis. Il existe également différents types d'engins de sauvetage et de travail aérien. C'est pourquoi il est impossible d'indiquer une distance générale des forces exercées par les appuis.

Dans le pire scénario, l'engin de sauvetage et de travail aérien est étendu vers l'arrière à un angle de 45° par rapport au véhicule (voir illustrations ci-après).



Cela se déroule à pleine charge, avec le personnel des sapeurs-pompiers et la charge supplémentaire autorisée (par ex. des patients sur brancard). Il peut en résulter une forte diminution de la pression exercée sur le sol par le stabilisateur diagonalement opposé. Il faut toutefois relever ici qu'il existe des différences liées aux constructeurs en qui concerne la régulation électronique de la pression au sol et que les charges peuvent fortement varier.

Sauf indication contraire de l'autorité compétente, les stabilisations du sol (coffrage, revêtement, dalles) et les charges utiles de plafond de constructions en sous-sol (parkings souterrains) doivent être dimensionnées pour des véhicules d'un poids total de 18t dans la zone des surfaces d'appui.

Exemple de calcul avec un véhicule de 22t:

La charge d'appui maximale de l'engin de sauvetage et de travail aérien représente les 2/3 de son poids de 22t = 14'666 kg

$$14'666 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 144 \text{ KN}$$

Cette force de 144 KN est répartie sur une surface de 0,45m x 0,40m et il en résulte une force répartie de $144 \text{ KN} / (0,45\text{m} \times 0,40\text{m}) = 800 \text{ KN/m}^2$.

Il faut supposer 144 KN à l'endroit le moins avantageux.

Dans cet exemple d'intervention, 1 x 144kN est la charge ponctuelle, soit 800 KN/m^2 répartis sur $(0,45\text{m} \times 0,40\text{m}) = 0,18 \text{ m}^2$.

La position des trois appuis restants varie en fonction de l'engin de sauvetage et de travail aérien et ne peut donc pas être indiquée.

Pour remplacer les trois charges restantes, on suppose une charge répartie de 500 kg/m^2 sur la surface d'appui.

Cette charge répartie doit être présumée agir dans la position la plus défavorable à l'intérieur de l'empreinte au sol, en négligeant les parties qui soulagent la charge.

La charge de la colonne et la charge répartie doivent être supposées agir simultanément.

Les stabilisateurs peuvent varier en fonction des constructeurs et la distance qui les sépare peut donc être différente. Cela est représenté dans l'illustration suivante.



Question 8:

Comment tenir compte des caténaires de tramways, bus électriques, etc., et des câbles d'éclairages?

Réponse:

La directive concernant les accès, surfaces de manœuvre et d'appui pour les moyens d'intervention sapeurs-pompiers ne dit rien sur ce point. On s'attend néanmoins à ce que les prescriptions contenues dans la directive soient prises en compte de façon à ce que les engins de sauvetage et de travail aérien, avec les stabilisateurs, puissent opérer sans encombre.

Il faut également prendre en compte d'autres prescriptions existantes, par ex. cantonales.

COSP T CSSP