



Instruction technique (tV)

Réduction du risque de chutes dans les ouvrages Immobilier

ID du document:	70087
Version:	01
Date de sortie:	01.04.2006
Type de document:	tV
Date d'édition:	12.11.2015
Maître du document:	Käppeli René

Les exemplaires imprimés ne sont pas soumis à la procédure de suivi des modifications!

© Copyright by armasuisse, 3003 Berne

1 Risques de chutes dans des constructions existantes

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Désignation de l'objet :

Unité économique et numéro de l'objet :

Gestionnaire immobilier / planificateur mandaté :

Date du relevé :

Utilisation de l'objet par DDPS Troupe Locataire externe

Parmi les utilisateurs figurent également des enfants des personnes à la mobilité réduite du public, un grand nombre de personnes

Remarques concernant l'utilisation et des situations particulières d'utilisation (exemple : journées portes ouvertes)

Emplacements présentant des dangers

Emplacements présentant des dangers potentiels	Inexistant ou pas de risques	Faible risque : Numéro de l'emplacement présentant des dangers, problème, mesure	Risque élevé : Appréciation de l'emplacement présentant des dangers conformément à l'annexe
Surfaces accessibles de locaux intérieurs : galerie	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Surfaces accessibles de locaux extérieurs : véranda, balcon, terrasse, terrasse sur le toit, place d'atterrissage d'hélicoptères	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fenêtres avec ou sans allège	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Allèges sans fenêtre	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Escalier intérieur, cage d'escaliers	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Escalier extérieur, accès à l'ouvrage, accès à la cave	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Toit incliné, toit plat, avant-toit	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Installations d'exploitation dans l'ouvrage ou à proximité de ce dernier telles que rampe, poste de transbordement de matériel, emplacement de livraison, plate-forme élévatrice	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Installations extérieures dans le secteur de l'ouvrage, telles que mur en aile, place de jeu, accès	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Installations d'exploitation séparées telles qu'antenne, téléphérique, pylône ou poteau, station d'épuration des eaux usées, réservoir de gaz, installation de giclage	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Installations extérieures séparées telles que mur de soutènement, pont, parc	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Un emplacement peut comporter des dangers en raison de l'absence d'éléments de protection, parce que les éléments de protection présentent des défauts manifestes, parce que l'état des éléments de protection est manifestement mauvais, ou parce que l'accès à l'emplacement dangereux n'est pas empêché. En l'absence d'indications différentes, on entend par éléments de protection tous les dispositifs destinés à prévenir les chutes tels que les garde-corps et balustrades pour les surfaces praticables, les mains courantes dans les escaliers, les allèges, les fenêtres, les filets de sécurité, etc.

Esquisses, explications

Emplacements présentant des dangers et mesures nécessaires dans les ouvrages existants

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Numéro de l'emplacement présentant des dangers et description succincte du problème	Mesures requises	Estimation des coûts	SM	PU	GB
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fondamentalement, le processus FM3 Planification de la maintenance s'applique.

SM : mesure simple à réaliser (exploitant BLA) ou mesure urgente requise (FM / MaIMB).

PU : mesure nécessaire portant sur la construction ou l'élément de protection, à introduire dans la planification annuelle de la maintenance FM.

GB : mesure nécessaire portant sur la construction ou l'élément de protection, à réaliser dans le cadre de projets de construction prévus ou en cours de réalisation (intégration dans le projet).

Annexe : appréciation des emplacements présentant des dangers

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Numéro de l'emplacement présentant des dangers :

Situation de l'emplacement présentant des dangers :

Type de problème

- Il n'existe pas d'éléments de protection
- Les éléments de protection présentent des défauts manifestes ou sont manifestement en mauvais état
- L'accès à l'emplacement présentant des dangers n'est pas réglé ou ne l'est qu'insuffisamment

Description plus précise du problème :

Fréquence de la présence de personnes

- L'emplacement présentant des dangers est fréquenté tous les mois par un petit nombre de personnes, ou plus rarement / avec une moindre intensité
- L'emplacement présentant des dangers est fréquenté tous les mois par plusieurs personnes, toutes les semaines par un petit nombre de personnes, ou plus fréquemment / avec une plus grande intensité

Potentiel de dommages

- En cas d'accident survenant à l'emplacement présentant des dangers, il faut s'attendre à des blessures légères telles que des égratignures, des claquages, des luxations ou de petites blessures ouvertes
- En cas d'accident survenant à l'emplacement présentant des dangers, il faut s'attendre à des blessures moyennes ou graves telles que des fractures, des commotions cérébrales, des blessures ouvertes, des fractures du crâne, des amputations, des lésions internes ou des blessures mortelles

Exigences concernant les éléments de protection à l'emplacement présentant des dangers (état visé) selon les check-lists

	Ouvrage	Installations extérieures	Installations d'exploitation	Toit
Mise en danger de nature générale	<input type="checkbox"/> A0	<input type="checkbox"/> B0	<input type="checkbox"/> C0	<input type="checkbox"/> D0
Public, fréquentation par un grand nombre de personnes	<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> B1	<input type="checkbox"/> C1	
Cantonnement	<input type="checkbox"/> A2	<input type="checkbox"/> B2	<input type="checkbox"/> C2	
Voie d'évacuation	<input type="checkbox"/> A3	<input type="checkbox"/> B3	<input type="checkbox"/> C3	
Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture	<input type="checkbox"/> A4	<input type="checkbox"/> B4	<input type="checkbox"/> C4	
Personnes à la mobilité réduite	<input type="checkbox"/> A5	<input type="checkbox"/> B5	<input type="checkbox"/> C5	
Enfants en âge préscolaire	<input type="checkbox"/> A6	<input type="checkbox"/> B6	<input type="checkbox"/> C6	
Toit fréquenté régulièrement				<input type="checkbox"/> D1
Toit avec superstructures				<input type="checkbox"/> D2

Ecart (comparaison état actuel / état visé) :

Mesures nécessaires

La priorité est donnée à l'appréhension globale de l'emplacement présentant des dangers et à ses éléments de protection, et non à l'appréciation d'un paramètre isolé (par exemple la hauteur de la balustrade). Par conséquent, l'appréciation des mesures nécessaires doit toujours être faite en tenant compte de la situation spécifique et du principe de proportionnalité au vu du solde de durée d'utilisation de l'ouvrage et des coûts des mesures. Si nécessaire, le soutien d'armasuisse UNS peut être demandé pour l'appréciation. Les critères ci-après sont des valeurs indicatives pour déterminer les mesures nécessaires et choisir une stratégie concernant les mesures.

Ecart	Mesure
<input type="checkbox"/> Pas d'écart ou 0% d'écart par rapport à l'état visé	Aucune mesure requise.
<input type="checkbox"/> Faible écart ou < 10% d'écart par rapport à l'état visé	Mesure nécessaire portant sur la construction ou l'élément de protection, à réaliser dans le cadre de travaux de construction prévus (couverture de besoins du locataire, nouvelle construction, transformation, remise en état).
<input type="checkbox"/> Ecart modéré ou < 30% d'écart par rapport à l'état visé	Mesure nécessaire portant sur la construction ou l'élément de protection, à réaliser dans le cadre de l'entretien panifiable.
<input type="checkbox"/> Ecart important ou > 30% d'écart par rapport à l'état visé	Mesures immédiates de FM requises. Selon la situation, il peut se révéler nécessaire ou adéquat de procéder par étapes pour établir une situation correcte.
<input type="checkbox"/> Ecart existant auquel il est aisé de remédier en réalisant des mesures simples ou par le biais de mesures organisationnelles manifestes	Remédier au problème sans délai (mesures immédiates de l'exploitant).

Mesures requises :

Estimation des coûts ± 30%

Esquisses, explications

2 Check-lists

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Check-list	Ouvrage	Installations extérieures	Installations d'exploitation	Toit
Domaines	Ouvrage et accès à l'ouvrage Par exemple : cage d'escaliers, descente à la cave, galerie, véranda, balcon, fenêtre, allège, accès à l'ouvrage	Installations extérieures dans le secteur de l'ouvrage, installations extérieures séparées Par exemple : mur de soutènement, mur en aile, accès, places de jeu, parc, voie de circulation, pont	Installations d'exploitation dans l'ouvrage ou à proximité de ce dernier, installations d'exploitation séparées Par exemple : rampe, emplacement de transbordement de matériel, emplacement pour les livraisons, plateforme élévatrice, antenne, téléphérique, pylône ou poteau, station d'épuration des eaux usées, réservoir de gaz, installation de giclage	Toit de l'ouvrage végétalisé ou non, toit d'installations extérieures séparées ou d'installations d'exploitations Par exemple : toit incliné, toit plat, avant-toit sur lesquels doit se mouvoir du personnel de l'exploitant (interne et externe) dans le cadre de la maintenance
Mise en danger de nature générale	→ A0	→ B0	→ C0	→ D0
Public, fréquentation par un grand nombre de personnes	→ A1	→ B1	→ C1	
Cantonnement	→ A2	→ B2	→ C2	
Voie d'évacuation	→ A3	→ B3	→ C3	
Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture	→ A4	→ B4	→ C4	
Personnes à la mobilité réduite	→ A5	→ B5	→ C5	
Enfants en âge préscolaire	→ A6	→ B6	→ C6	
Toit fréquenté régulièrement				→ D1
Toit avec superstructures				→ D2
Travaux de construction sans interruption de l'exploitation	Les entreprises qui exécutent les travaux de construction sont responsables de la sécurité de leur personnel et de la sécurité des personnes se trouvant sur le chantier ou à proximité immédiate de ce dernier, conformément aux dispositions légales et dans le cadre de leur mandat. Empêcher l'accès des personnes non autorisées.			

Les exigences relatives aux éléments de protection figurent dans les différentes check-lists. En l'absence d'indications différentes, on entend par éléments de protection tous les dispositifs destinés à prévenir les chutes tels que les garde-corps et balustrades pour les surfaces praticables, les mains courantes dans les escaliers, les allèges, les fenêtres, les filets de sécurité, etc.

La mise en danger de nature générale selon le chiffre 0 se réfère à un secteur donné de l'ouvrage (lettres A, B, C et / ou D). Les exigences concernant les éléments de protection découlent de la mise en danger de nature générale.

Les mises en danger selon les chiffres 1, 2, 3, 4, 5 et / ou 6 sont valables au cas par cas en fonction de l'utilisation ou pour des secteurs choisis de l'ouvrage. Les exigences en résultant pour les éléments de protection doivent être comparées avec les exigences découlant de la mise en danger de nature générale (chiffre 0). L'exigence la plus sévère s'applique.

L'accès à un emplacement présentant des dangers peut être empêché au moyen de mesures de construction et / ou techniques (par exemple une porte fermée). Si la réglementation de l'accès est nécessaire selon la check-list mais impossible dans la pratique, des restrictions ou des interdictions d'utilisation seront inéluctables.

Les exemples figurant dans les check-lists donnent des indications au sujet de la possibilité de concevoir les éléments de protection. Ils doivent être adaptés à la situation effective avant une éventuelle utilisation dans les ouvrages d'armasuisse.

Description des mises en danger

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Menace	Description de la mise en danger	Ouvrages déterminants
Mise en danger de nature générale	La mise en danger de nature générale se réfère au secteur de l'ouvrage indiqué dans la vue d'ensemble.	Tous les ouvrages.
Public, forte fréquentation par des personnes	L'ouvrage / le site ou des parties sont conçus pour accueillir le public / un fort taux de fréquentation par des personnes, ou encore l'utilisation simultanée par un grand nombre de personnes ne constitue pas une exception.	Halle polyvalente, site de formation, restauration, espace intérieur ou extérieur pour de grandes manifestations (temporaires). Au cas par cas et, après appréciation, également déterminant pour les bâtiments administratifs avec salles de conférences.
Cantonnement	Des secteurs de l'ouvrage / du site sont utilisés comme cantonnements de la troupe.	Caserne, ouvrages de la protection civile, y compris les voies d'accès connexes, cantonnements de la troupe, camps militaires, centres médicaux.
Voie d'évacuation	Des secteurs de l'ouvrage / du site sont utilisés comme voies d'évacuation.	Voies d'évacuation au sens des prescriptions de protection incendie de l'AEAI et des commentaires du SECO relatifs à la loi sur le travail.
Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture	L'ouvrage / le site ou des parties sont utilisés pour l'artisanat, l'industrie, l'agriculture et la sylviculture.	Construction artisanale, construction industrielle, construction agricole, construction sylvicole, halle pour chars, atelier, parc pour véhicules, centre logistique de l'armée.
Personnes à la mobilité réduite	L'ouvrage / le site ou des parties sont conçus pour accueillir des personnes à la mobilité réduite, ou l'utilisation par des personnes à la mobilité réduite ne constitue pas une exception.	armasuisse (FM ou BM) détermine conformément à la « check-list en vue de l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées » si cette forme de mise en danger est déterminante ou non.
Enfants en âge préscolaire	L'ouvrage / le site ou des parties sont conçus pour accueillir des enfants en âge préscolaire ou l'utilisation par des enfants en âge préscolaire ne constitue pas une exception.	Partie affectée au logement, halle polyvalente. Au cas par cas et, après appréciation, également déterminant pour les bâtiments administratifs avec crèche.
Toit fréquenté régulièrement	Le toit ou des parties du toit sont utilisés dans le cadre de l'exploitation ordinaire de l'ouvrage.	Terrasse sur le toit, emplacement pour pauses sur le toit, place d'atterrissage d'hélicoptères sur le toit.
Toit avec superstructures	Le toit ou des parties du toit sont utilisés pour recevoir des superstructures ou des installations.	Espace fermé par des parois de moins de 300 m ² avec des composants servant au chauffage, à la ventilation, à la climatisation, à la production d'air comprimé. Installation indépendante telle qu'installation de récupération de chaleur, installation de lavage de l'air, installation de post-cuisson thermique des polluants, grande installation de filtration. Installations et appareils techniques tels que local des machines séparé pour ascenseur, climatiseur simple, ventilateur isolé, évaporateur pour installation de climatisation, réclame lumineuse, antenne, ascenseur en façade.
Travaux de construction sans interruption de l'exploitation	Des personnes appelées à effectuer des travaux de construction ou d'entretien sans interruption de l'exploitation utilisent des secteurs de l'ouvrage ou du site avec des emplacements présentant des dangers, ou leur activité crée temporairement ou durablement de tels emplacements.	Travaux de construction au sens de l'article 2 OTConst. Emplacements dangereux éventuellement induits : toit, balcon, façade, puits et gaines, passage à travers des parois ou des planchers.

Check-list A

Exigences concernant les éléments de protection d'ouvrages

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Check-list A, partie 1/2

A0 Mise en danger de nature générale	<p>La sécurité antichutes dans les ouvrages, y compris les accès connexes, est réglée dans la norme SIA 358 pour les hauteurs de chute à partir de 1.0 m. La norme SIA 358 contient des exigences relatives à la hauteur, à la forme géométrique, à la rigidité et aux matériaux formant les éléments de protection (art. 3) ainsi qu'en ce qui concerne la disposition des éléments de protection (art. 2).</p> <p>Dispositions régissant l'accès dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
A1 Public, fréquentation par un grand nombre de personnes	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.3 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 1.0 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 3.1.6 / bpa 2.020 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.4 : la sécurisation de l'emplacement présentant des dangers en compliquant l'accès au moyen de végétaux ou d'autres dispositifs similaires n'est pas autorisée.</p> <p>Dispositions régissant l'accès public dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
A2 Cantonnements	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.3 : des éléments de protection sont nécessaires à partir de hauteurs de chute de 0.5 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.4 : la sécurisation de l'emplacement présentant des dangers en compliquant l'accès au moyen de végétaux ou d'autres dispositifs similaires n'est pas autorisée.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant les surfaces praticables : aménagement conformément au feuillet Suva 44006, art. 1 ; hauteur minimum de 1.2 m ; protection par remplissage au moyen de a) au minimum 2 lisses intermédiaires, b) barreaux verticaux distants de 180 mm au maximum, ou c) dispositif équivalent, par exemple des filets de sécurité selon SN EN 1263.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant les allèges / fenêtres : hauteur minimum de 1.2 m ; si la hauteur de l'allège est inférieure à 1.2 m, protection par remplissage a) au moyen de lisses verticales ou horizontales distantes de 180 mm au maximum, ou b) dispositif équivalent, par exemple des filets de sécurité selon SN EN 1263.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant les escaliers : aménagement conformément au feuillet Suva 44006, art. 1 ; protection par remplissage au moyen de a) au minimum 2 lisses intermédiaires, b) barreaux verticaux distants de 180 mm au maximum, ou c) dispositif équivalent, par exemple des filets de sécurité selon SN EN 1263.</p> <p>Dispositions régissant l'accès de la troupe dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
A3 Voies d'évacuation	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.3 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 1.0 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 3.1.6 : dans les voies d'évacuation avec fréquentation par un grand nombre de personnes et hauteur de chute de plus de 3 m, la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.4 : la sécurisation de l'emplacement présentant des dangers en compliquant l'accès au moyen de végétaux ou d'autres dispositifs similaires n'est pas autorisée.</p> <p>SIA 358 art. 2.2.2 : dans les escaliers, des mains courantes sont nécessaires des deux côtés.</p> <p>Les exigences de l'AEAI concernant les voies d'évacuation, de même que les commentaires du SECO relatifs à la loi sur le travail, notamment, s'appliquent.</p>

Check-list A, partie 2/2

<p>A4 Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant le feuillet Suva 44006 page 2 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Accès des personnes non autorisées uniquement accompagnées de personnes familières de l'exploitation.</p>
<p>A5 Personnes à la mobilité réduite</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.3 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 1.0m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.4 : la sécurisation de l'emplacement présentant des dangers en compliquant l'accès au moyen de végétaux ou d'autres dispositifs similaires n'est pas autorisée.</p> <p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 500 art. 3.4.5 / 9.3.5 (clôtures), 3.4.6 (parapets), 3.5.4 / 9.4.2 rampes) s'appliquent.</p> <p>Concernant l'aménagement des escaliers, les exigences accrues selon la norme SIA 500 art. 3.6 s'appliquent.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des personnes à la mobilité réduite dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>A6 Enfants en âge préscolaire</p>	<p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 358 art. 3.2.2 s'appliquent.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SIA 358 art. 2.1.4 : la sécurisation de l'emplacement présentant des dangers en compliquant l'accès au moyen de végétaux ou d'autres dispositifs similaires n'est pas autorisée.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des enfants dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>Bases</p>	<p>Norme SIA 358, balustrades et parapets.</p> <p>Recommandations bpa 2.003 Garde-corps, bpa 2.007 Escaliers, bpa 2.034 Sécurité dans l'habitat.</p>
<p>Exemples</p>	<p>bpa 2.003 Garde-corps, bpa 2.007 Escaliers, bpa 2.020 Halles de sport.</p>

Check-list B

Exigences concernant les éléments de protection d'installations extérieures

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Check-list B, partie 1/2

B0 Mise en danger de nature générale	<p>La sécurité antichutes pour les installations extérieures est réglée dans la norme SN 640568 de la VSS pour les murs de soutènement, les ponts, les parois rocheuses et les escarpements. S'appliquent notamment l'art. 8 (exigences accrues), l'art. 12 (environs), les tableaux 1, 2 et 3 pour le choix d'éléments de protection appropriés, de même que le tableau 4 pour la fixation de la hauteur minimum des éléments de protection.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, art. 12 et 8 : fondamentalement, l'environnement urbain est déterminant. Les environnements ruraux ou montagneux ne peuvent être retenus que si → B1, B2, B3, B5 ou B6 ne sont pas déterminants.</p> <p>Dispositions régissant l'accès dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
B1 Public, fréquentation par un grand nombre de personnes	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, tableau 4 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, art. 8.2 : les exigences accrues s'appliquent pour les éléments de protection et les éléments de retenue des piétons dans l'espace extérieur.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 12, respectivement art. 8 : l'environnement urbain est déterminant.</p> <p>Dispositions régissant l'accès public dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
B2 Cantonnements	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, tableau 4 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.2 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 12, respectivement art. 8 : l'environnement urbain est déterminant.</p> <p>Dispositions régissant l'accès de la troupe dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
B3 Voies d'évacuation	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, tableau 4 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 12, respectivement art. 8 : l'environnement urbain est déterminant.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568, art. 8.2 : dans les voies d'évacuation avec fréquentation par un grand nombre de personnes, les exigences accrues s'appliquent pour les éléments de protection / les systèmes de retenues de piétons dans l'espace extérieur.</p> <p>SIA 358 art. 2.2.2 : dans les escaliers, des mains courantes sont nécessaires des deux côtés.</p> <p>Les exigences de l'AEAI concernant les voies d'évacuation, de même que les commentaires du SECO relatifs à la loi sur le travail, notamment, s'appliquent.</p>

Check-list B, partie 2/2

<p>B4 Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant les dispositions Suva 44006 page 2, respectivement la norme SN 640568 tableau 4 : la hauteur minimum des éléments de protection est de 1.1 m.</p> <p>Accès des personnes non autorisées uniquement accompagnées de personnes familières de l'exploitation.</p>
<p>B5 Personnes à la mobilité réduite</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 8.4, respectivement tableau 1 : des éléments de protection pour les murs de soutènement, les ponts et les parois rocheuses sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 1.0 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 8.4, respectivement tableau 2 : des éléments de protection sont nécessaires pour les pentes escarpées pour des hauteurs de chute < 2.0 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 12, respectivement art. 8 : l'environnement urbain est déterminant.</p> <p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 500 art. 3.4.5 / 9.3.5 (clôtures), 3.4.6 (parapets), 3.5.4 / 9.4.2 rampes) s'appliquent.</p> <p>Concernant l'aménagement des escaliers, les exigences accrues selon la norme SIA 500 art. 3.6 s'appliquent.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des personnes à la mobilité réduite dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>B6 Enfants en âge préscolaire</p>	<p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 640568 art. 24 s'appliquent.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant la norme SN 640568 art. 12, respectivement art. 8 : l'environnement urbain est déterminant.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des enfants dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>Bases</p>	<p>Norme SN 640568 garde-corps.</p>

Check-list C

Exigences concernant les éléments de protection d'installations d'exploitation

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Check-list C, partie 1/2

<p>C0 Mise en danger de nature générale</p>	<p>La sécurité antichutes pour les installations d'exploitation des constructions industrielles et artisanales est réglée en corrélation avec les directives pour la sécurité au travail (CFST et SECO). Les directives renvoient notamment aux normes SN EN ISO 14122-3 et SIA 358 ainsi qu'aux dispositions de la Suva, voir les exemples. Il convient d'apporter une attention particulière aux dispositions Suva 44006 Art. 1. Pour d'autres constructions, il n'existe que des indications de dispositions, voire pas de dispositions. Dispositions d'armasuisse: les dispositions de la Suva doivent être appliquées pour les installations d'exploitation dans des constructions ne tombant pas explicitement dans le champ d'application des dispositions de la Suva. Cette disposition vaut notamment aussi pour les constructions affectées à l'agriculture et à la sylviculture.</p> <p>Dispositions d'armasuisse : le choix d'un type de solution de sécurité antichutes dans une installation d'exploitation doit être effectué en première ligne après avoir soupesé les avantages et les inconvénients relativement au risque. A cet égard, il faut impérativement respecter aussi les exigences selon → C1, C2, C3, C4, C5 ou C6.</p> <p>Dispositions régissant l'accès dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>C1 Public, fréquentation par un grand nombre de personnes</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant le feuillet Suva 44006, art. 1 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 0.5 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Dispositions d'armasuisse concernant le feuillet Suva 44006, art. 1 : protection par remplissage au moyen de barreaux verticaux distants de 180 mm au maximum ou dispositif équivalent, par exemple des filets de sécurité selon SN EN 1263.</p> <p>Dispositions régissant l'accès public dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>C2 Cantonnements</p>	<p>Dispositions d'armasuisse : → A2 (déterminant dans la mesure où l'installation d'exploitation se trouve dans un cantonnement).</p>
<p>C3 Voies d'évacuation</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant le feuillet Suva 44006, art. 1 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 0.5 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>SIA 358 art. 2.2.2 : dans les escaliers, des mains courantes sont nécessaires des deux côtés.</p> <p>Les exigences de l'AEAI concernant les voies d'évacuation, de même que les commentaires du SECO relatifs à la loi sur le travail, notamment, s'appliquent.</p>
<p>C4 Artisanat, industrie, agriculture, sylviculture</p>	<p>Accès des personnes non autorisées uniquement accompagnées de personnes familières de l'exploitation.</p>

Check-list C, partie 2/2

<p>C5 Personnes à la mobilité réduite</p>	<p>Dispositions d'armasuisse concernant le feuillet Suva 44006, art. 1 : des éléments de protection sont nécessaires pour des hauteurs de chute < 0.5 m. Les divergences doivent être motivées dans la documentation de l'ouvrage.</p> <p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 500 art. 11 (raccordement / desserte) et art. 12 (espaces visiteurs et postes de travail) s'appliquent.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des personnes à la mobilité réduite dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>C6 Enfants en âge préscolaire</p>	<p>Concernant l'aménagement des éléments de protection, les exigences accrues selon la norme SIA 358 art. 3.2.2 s'appliquent.</p> <p>Dispositions régissant l'accès des enfants dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>
<p>Bases</p>	<p>Dispositions de la Suva 44006 Garde-corps aux accès fixes à des machines, 44036 Voies de circulation internes à l'exploitation. Norme SN EN ISO 14122-3.</p> <p>Ordonnance OPA et OLT 4 avec les directives correspondantes de la CFST et du SECO : Garde-corps et balustrades, OPA art. 21, CFST 318, SECO p. 412-1/2. Quais de chargement et rampes d'accès OPA art. 22, CFST 319.</p>
<p>Exemples</p>	<p>Suva 44006 Garde-corps aux moyens d'accès permanents aux machines, 44036 Voies de circulation à l'intérieur de l'entreprise, 66120 Ponts roulants, 67001 Liste de contrôle : Voies de circulation pour piétons, 67008 Liste de contrôle : Ouvertures dans les planchers, 67055 Liste de contrôle : Echelles fixes, 67065 Liste de contrôle : Quais de chargement, 67067 Liste de contrôle : Plates-formes élévatrices pour quais de chargement, 67076 Liste de contrôle : Passerelles de travail, escaliers et plates-formes de maintenance, 67082 Liste de contrôle : Ouvertures dans les parois, 67123 Liste de contrôle : Zones de (dé)chargement à l'aide de chariots élévateurs et d'appareils de levage, 67150 Liste de contrôle : Echafaudages roulants.</p> <p>SGL 206.4 Warenumschlagsrampen (seulement en allemand).</p> <p>CFST 6806 Liste de contrôle : Fosses de réparation.</p>

Check-list D

Exigences concernant les éléments de protection destinés aux toits

Instrument auxiliaire pour Facility Management (constructions existantes) Gestion de projets de constructions (nouvelles constructions, transformations, remises en état)

Check-list A, partie 1/2

D0 Mise en danger de nature générale	<p>Partant du principe que chacun assume effectivement sa responsabilité personnelle, armasuisse fixe les exigences → D1 ci-après pour les toits qui ne font pas l'objet d'une utilisation régulière, et → D2 ci-après pour les toits sans superstructure :</p> <p>Accès au toit barré.</p> <p>Signalisation « accès interdit » et avertissement (par exemple de l'association allemande FVLR), rendant attentif au risque de rupture des lucarnes, des coupoles d'éclairage, des panneaux transparents, des fenêtres de toit, des couvertures transparentes, etc.</p> <p>Toute personne doit être instruite avant de s'engager pour la première fois sur le toit.</p> <p>S'il existe sur le toit un cheminement marqué et résistant à la rupture (par exemple avec des plaques), ce cheminement peut être emprunté sans prendre de mesures de précaution particulières s'il ne s'approche pas à moins de 3 m d'espaces présentant des dangers (bord du toit, partie de construction pouvant se rompre comme une lucarne) – ne vaut que pour les toits plats.</p> <p>Les lucarnes, coupoles d'éclairage, panneaux transparents, fenêtres de toit, couvertures transparentes, etc., doivent être munis d'avertissements (par exemple de l'association allemande FVLR). De plus, les parties de construction doivent être disposées sur une couronne de 15 cm de haut (25 cm pour les extracteurs de fumée / chaleur) ou être dotées d'autres mesures adéquates pour éviter qu'une personne s'aventure par erreur ou par inadvertance sur la partie de construction et pour en garantir la visibilité également en hiver.</p> <p>Une personne peut se tenir en dehors du tracé de cheminement si la surface du toit ne présente aucun risque de rupture et si les emplacements présentant des dangers (bord du toit, partie de construction non résistante à la rupture telle que les lucarnes) sont distants de 3 m au moins (ne s'applique que pour les toits plats).</p> <p>Dans tous les autres cas, il faut prendre en fonction de l'objet et de l'affectation dont il s'agit des mesures adéquates permanentes (en cas de tâches récurrentes de maintenance) ou temporaires (en cas de tâches non récurrentes de maintenance) pour prévenir les chutes et les ruptures. La préférence doit obligatoirement être donnée à des dispositifs de protection collectifs (exemples : protection latérale, paroi de protection, filet, échafaudage en façade) et aux moyens techniques (nacelles de travail, etc.). L'utilisation d'équipements de protection personnelle (systèmes de retenue, systèmes de positionnement, systèmes antichutes) peut être envisagée quand l'exécution des travaux en se servant de dispositifs de protection collectifs ou en mettant en oeuvre des moyens techniques n'est pas possible, inadéquate ou plus dangereuse que l'exécution des travaux avec les équipements de protection personnelle. Les équipements de protection personnelle ne peuvent être utilisés que par le personnel formé et entraîné. En cas d'utilisation de systèmes antichutes, le sauvetage le plus rapide possible des personnes en situation de retenue par le système doit être planifié et exercé.</p>
D1 Toit fréquenté régulièrement	<p>Pour les toits et les parties de toits sur lesquels il est nécessaire de se rendre fréquemment pour l'exploitation normale de l'ouvrage, armasuisse exige les mêmes mesures que pour l'ouvrage lui-même. Par conséquent, les dispositions → A0, B0 ou C0 et les éventuelles autres dispositions correspondant au danger en question s'appliquent pour les toits avec fréquentation régulière.</p> <p>Il s'ensuit que les lucarnes, coupoles d'éclairage, panneaux transparents, fenêtres de toit, couvertures transparentes, etc. doivent être exécutés de manière à résister aux ruptures. Si des lucarnes, coupoles d'éclairage, panneaux transparents, fenêtres de toit, couvertures transparentes, etc. en verre ou en matériaux synthétiques doivent être utilisés (par exemple en PET, en acryl ou en polycarbonate), ils doivent être dotés de dispositifs adéquats de protection collective (par exemple une protection latérale, recouvrement au moyen d'un grillage ou d'une tôle) et être munis d'un panneau d'avertissement (par exemple de l'association allemande FVLR).</p> <p>Dispositions régissant l'accès aux utilisateurs de l'ouvrage dans le cas où les exigences ne sont pas respectées.</p>

Check-list A, partie 2/2

<p>D2 Toit avec superstructures</p>	<p>Pour les toits et les parties de toits utilisés pour recevoir des superstructures et des installations, armassuisse exige fondamentalement les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signalisation de l'accès avec un avertissement (par exemple de l'association allemande FVLR), rendant attentif au risque de rupture des lucarnes, des coupoles d'éclairage, des panneaux transparents, des fenêtres de toit, des couvertures transparentes, etc. - Voies de circulation munies d'une sécurité antichutes conformément à → C0. - Marquage du cheminement, par exemple au moyen de plaques. - Voies de circulation sécurisées contre les ruptures. - Les lucarnes, coupoles d'éclairage, panneaux transparents, fenêtres de toit, couvertures transparentes, etc., doivent être munis d'avertissements (par exemple de l'association allemande FVLR). De plus, les parties de construction doivent être disposées sur une couronne de 15 cm de haut (25 cm pour les extracteurs de fumée / chaleur) ou être dotées d'autres mesures adéquates pour éviter qu'une personne s'aventure par erreur ou par inadvertance sur la partie de construction et pour en garantir la visibilité également en hiver. - La surface du toit doit être desservie par une cage d'escaliers. - La largeur minimum de la voie de circulation et de la cage d'escaliers est de 1.2 m. - Les exigences de l'AEAI concernant les voies d'évacuation, notamment, s'appliquent. <p>Si la voie de circulation est distante d'au moins 3 m des emplacements présentant des dangers (bord du toit, parties de construction non résistantes à la rupture, telles qu'une lucarne), il est possible de renoncer à sécuriser la voie de circulation au moyen d'une barrière.</p> <p>Si le toit est fréquenté au maximum 1 x par jour par trois personnes au maximum sans matériel encombrant, les exigences peuvent être réduites comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La largeur minimum de la voie de circulation et de la cage d'escaliers est de 0.8 m au lieu de 1.2 m. - En lieu et place de la cage d'escaliers, il est possible de prévoir l'accès aux moyens d'escaliers escarpés, d'un escalier mobile et, exceptionnellement, d'échelles fixes ou d'escaliers en colimaçon. <p>Si l'ouvrage dispose de deux cages d'escaliers ou plus en raison de la surface d'étage (plus de 600 m²), des exigences supplémentaires s'appliquent pour les voies d'évacuation en ce qui concerne les dispositifs techniques importants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deuxième voie d'évacuation. - Deuxième voie d'évacuation via une cage d'escaliers, éventuellement aussi via un escalier escarpé ou un escalier mobile ou, exceptionnellement, via une échelle fixe. - La longueur maximum de la deuxième voie d'évacuation au niveau du toit est de 50 m. - La longueur maximum de la deuxième voie d'évacuation au niveau du toit est de 100 m s'il s'agit d'un espace de toit fermé et aisément praticable en plein air.
<p>Bases</p>	<p>Ordonnance OPA et OLT 4 avec les directives correspondantes de la CFST et du SECO : Toits OPA art. 17, CFST 314. Echelles fixes OPA Art. 18, CFST 315. Voies de circulation OPA art. 19, CFST 316. Superstructures / installations sur le toit OLT 4 art. 7, SECO p. 407-7 / 8. Superstructures sur le toit OLT 4 art. 8, SECO p. 408-8. Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst).</p> <p>Dispositions de la Suva 44002 La sécurité en s'encordant, 44009 Filets de sécurité, 44033 Equipements pour le nettoyage et l'entretien des fenêtres, façades et toitures, 44066 Travaux sur les toits.</p> <p>Norme SIA 358.</p> <p>Norme VSS 540 568.</p> <p>Documentation de la journée d'information consacrée à la sécurité antichutes en rapport avec les ouvertures et vitales, du 26.04.2010 (Suva).</p> <p>Infoschrift FVLR Absturz-/Durchsturzicherung – bei Lichtkuppeln und Lichtbändern (Allemagne).</p> <p>Checkliste AUVA Nicht durchbruchssichere Dachelemente (Autriche).</p> <p>Warnhinweis von FVLR « Achtung Absturzgefahr. Lichtkuppeln sind nicht begehbar » (Allemagne).</p>

Exemples

Suva 44002 La sécurité en s'encordant, 44009 Filets de sécurité, 44033 Equipements pour le nettoyage et l'entretien des fenêtres, façades et toitures, 44066 Travaux sur les toits, 67018 Liste de contrôle : Petits travaux sur les toits, 33005 Montage et entretien d'unités solaires.
Infoschrift FVLR Absturz-/Durchsturzicherung – bei Lichtkuppeln und Lichtbändern (Allemagne).