



## Entretien et maintenance sur les toits

Journées de travail de la CFST, Bienne, 7.11.2019  
Lui Grigis, chef de l'inspection du travail, canton des Grisons, Coire  
Martin Graf, Suva Lucerne, secteur bâtiment et génie civil



Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit Graubünden  
Uffizi per industria, mastergn e lavur dal Grischun  
Ufficio per l'industria, arti e mestieri e lavoro dei Grigioni

**suva**

# Programme

- 1. Situation initiale – Dangers, aspects juridiques, statistique des accidents**
- 2. Planification – Accès, protection contre les chutes, passages**
- 3. EPI contre les chutes – ... également pour les inspecteurs!**
- 4. Exemples pratiques**
- 5. Publications**
- 6. Conclusion**

# De nos jours, les toits sont utilisés de manière plus intense... Jan Johnson, Club of Rome

8 Schweiz

DIENSTAG, 4. NOVEMBER 2014 / 20MINUTEN.CH

DIENSTAG, 4. NOVEMBER 2014

Schweiz 9

## «Wir werden auf unseren Dächern

ZÜRICH. Der scheidende Präsident des Club of Rome über Ecopop und eine Schweiz mit 20 Millionen Einwohnern.

Herr Johnson, Ecopop will die Umwelt retten, indem man weniger Ausländer in die Schweiz lässt. Eine gute Strategie? Wer glaubt, man könne die Umwelt retten, indem man das Bevölkerungswachstum

### «Die Grenzen des Wachstums»

HAMBURG. Der Club of Rome wurde 1968 gegründet. Sein Ziel ist «die gemeinsame Sorge und Verantwortung für die Zukunft der Menschheit». 1972 erlangte die Organisation mit ihrem Standardwerk «Die Grenzen des Wachstums» weltweite Bekanntheit. Der Bericht kommt zum Schluss, dass wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht werden. DP

bremsst, liegt falsch. Eine intakte Umwelt hängt von Lebensweise, Konsum und Verkehr ab. In Singapur und London gibts Grünflächen, die Wasser- und Luftqualität ist gut, es gibt genug zu essen, man fühlt sich sicher. Sie glauben also nicht, dass die Lebensqualität sinkt und die Umwelt leidet, wenn in der Schweiz 20 Millionen Menschen leben würden? Nicht, wenn die Politik richtige Massnahmen ergreift. Aber es müssten doch Wälder gerodet werden. Landwirtschaftszonen müssten neuen Siedlungen weichen ... Wächst die Bevölkerung, muss Land urbanisiert werden, logisch. Aber die Politik hat es in der Hand, auf diese Entwick-

lung zu reagieren. Es gibt zwei Möglichkeiten: Die Regierung entscheidet, mehr landwirtschaftliche Produkte zu importieren. Oder man intensiviert die Landwirtschaft. Wie? Das Zukunftsmodell heisst städtische Landwirtschaft. Wir werden unser Gemüse in Gewächshäusern auf Hochhäuserdächern anpflanzen, dort Bienen züchten und Fischkulturen betreiben. Aber klar: Mehr Menschen brauchen mehr Land, mehr Wasser, mehr Energie, mehr Lebensmittel. Dies wird Europa in den nächsten Jahren beschäftigen. Pessimisten befürchten, dass ungebremstes Bevölkerungswachstum zu einem Krieg um Ressourcen führt. Optimisten

glauben, dass technologischer Fortschritt alle Probleme löst. Wer hat recht?

Keiner von beiden. Wir vom Club of Rome glauben, dass das Bevölkerungswachstum automatisch abnimmt, sobald das Einkommen wächst. Denn dann wird Bildung bezahlbar, Mädchen gehen zur Schule, Frauen werden in den Arbeitsprozess miteinbezogen, die Fruchtbarkeitsrate sinkt.

Wann wird es so weit sein? Ich glaube, dass sich das Bevölkerungswachstum um 2050 merklich verlangsamen wird, weil die Löhne global zunehmen. Bereits jetzt wächst die Mittelklasse in Indien und Südamerika. Wer Geld hat, zieht weg vom Land in die Stadt. Wer in einem 1-Zimmer-Apartment in São Paulo lebt, wird nicht mehr acht Kinder haben.

Das Rezept heisst also Armut bekämpfen statt Kondome verteilen, wie es die Ecopop-Initiative vorsieht?

Viele Menschen, die in Armut leben, setzen bewusst viele Kinder auf die Welt, weil diese ihre Altersversicherung sind – nicht weil sie keine Verhütungsmittel haben. Die Initiatoren sind reichlich naiv.



Jan Johnson, der abtretende Präsident des Club of Rome.

DÉSIRÉE POMPER

## Gemüse pflanzen»



Urban Gardening: Auch in Zürich

wird mitten in der Stadt Gemüse angepflanzt (im Bild: Frau Gerolds Garten).

Source: 20min.ch

# Situation initiale – Dangers

- Risque de chute au bord du toit
- Risque de chute lors de l'accès
- Risque de chute en cas de rupture
- Chute d'objets
- Organisation du travail
- ...



# Situation initiale – Aspects juridiques

## Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA):

Les toits sur lesquels les travailleurs *doivent* fréquemment monter... (art. 1)

## Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst):

- *Résistance à la rupture* (art. 33)
- Mesures à partir de 3,0 m de hauteur (art. 28, 32)
- *Sécurité des accès et des passages* (art. 8, 9)
- Chute d'objets (art. 11)

## Loi sur le travail (LTr):

Obligations des employeurs et des travailleurs (art. 6)



Autres aspects:  
[www.suva.ch/44095.f](http://www.suva.ch/44095.f)

# Situation initiale – Statistique des accidents

## Accidents par chute / an (AP Entreprises assurées par la Suva)

- ø 9000 AAP
- ø 280 AI
- ø 22 †

## Accidents par chute lors de travaux sur les toits / an (total LAA)

- ø 210 AAP, 125 AANP
- Décès AAP: 1 – 8 †; ø 4,2

Source: SSAA 2006 - 2015



Image: [www.suva.ch/chute](http://www.suva.ch/chute)

- Un gain de temps payé au prix fort

# Planification – Accès, protection contre les chutes, passages

- Examen des plans / approbation des plans
- Discussion avec l'auteur du projet/le maître d'ouvrage
- Entretien/maintenance des installations et du toit
- Qui monte sur les toits?
- Comment monter sur les toits → Accès
- Passages sur les toits
- Protection contre les chutes



Image: Suva

# Planification – Accès sur le toit pour...

- **contrôles simples / une seule fois par an**
- **transport d'outils/matériaux**
  - **garder les deux mains libres**
- ✓ **escalier d'accès interne au bâtiment**
- ✓ **échelle-escalier**
- ✓ **échelle fixe** (glissières de sécurité/protection dorsale à partir de 5,0 m)
- ✓ **échelle temporaire, mobile, assurée**
  - Hauteur d'accès max. 5 m / dépasser d'au min. 1 m le point d'appui supérieur

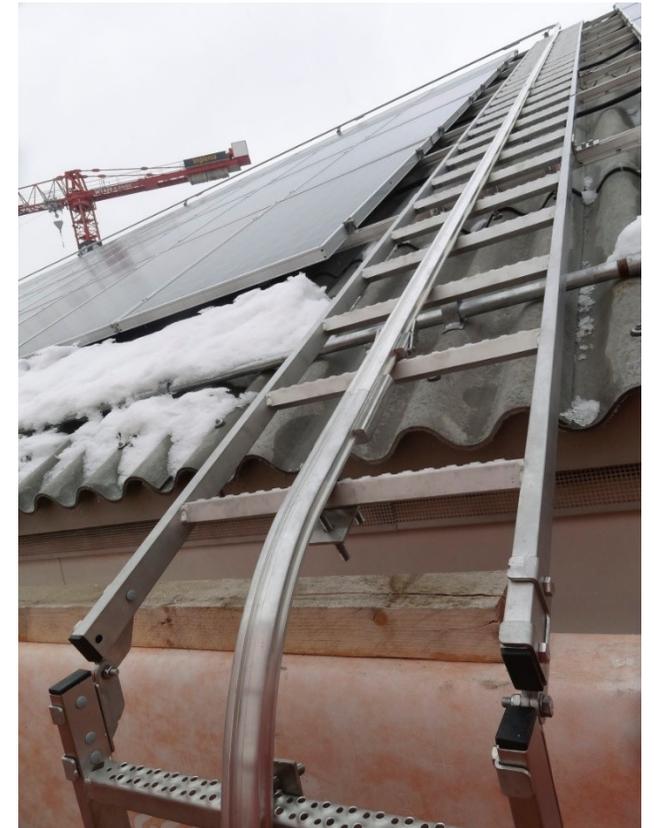


Image: Suva

# Planification – Accès sur le toit pour...

- **travaux de maintenance**
- **transport d'outils portatifs et de matériels encombrants**
- ✓ **escalier d'accès interne au bâtiment**
- ✓ **escalier d'accès fixe sur la façade**
- ✓ **tour d'escaliers temporaire**

Accès et escaliers → répondre aux normes,  
avec main courante / largeur idéale: 80 cm  
(voie d'évacuation)

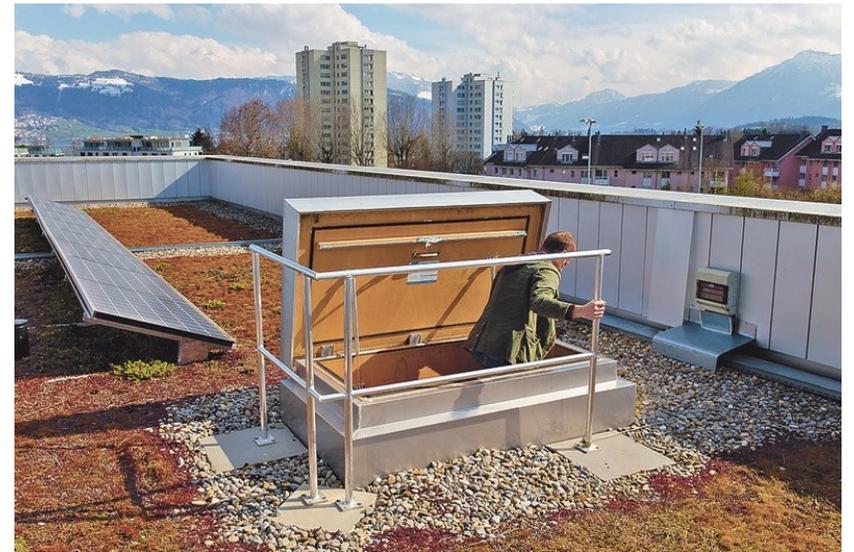


Image: Suva

# Planification – Accès sur le toit pour...

## Concept de sécurité

- ✓ Concept de sécurité de l'entreprise ou d'une «entreprise spécialiste de la sécurité»
- ✓ Indiquer clairement les accès et passages
- ✓ Indiquer clairement le transport d'équipement de travail/matériel
- ✓ **Indiquer comment travailler en toute sécurité**
- ✓ Description = **instruction de travail pour l'entreprise!**

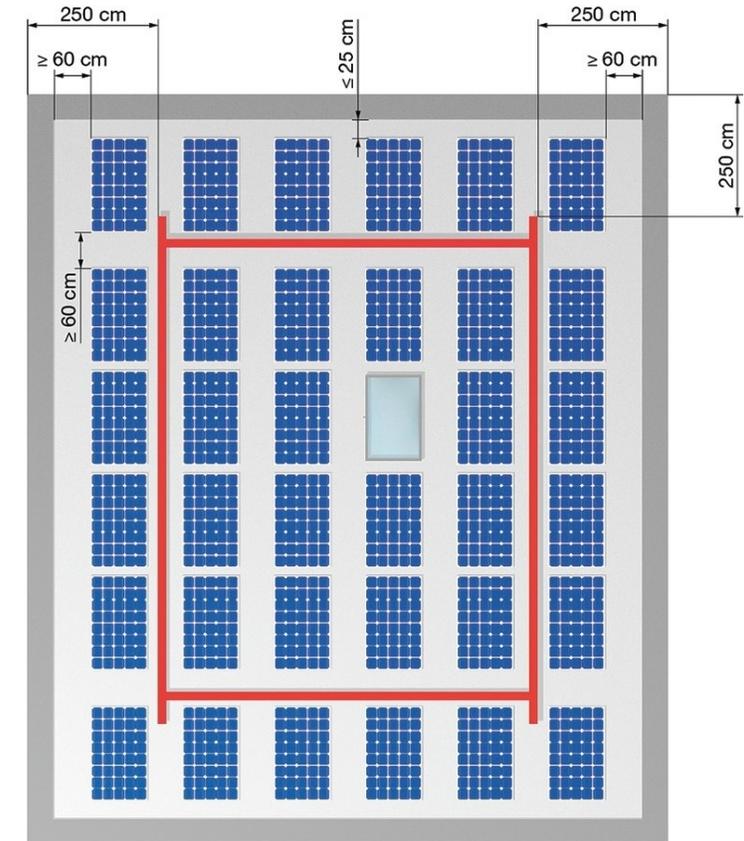


Image: Suva

# Planification – Protection contre les chutes

## ➤ Protection collective

Toujours privilégier les échafaudages de façade, garde-corps et filets de sécurité

➤ Si une protection collective n'est pas possible techniquement:

→ Faire appel à un spécialiste pour des **mesures de protection individuelle** (dispositifs d'ancrage pour EPI contre les chutes).

➤ Pour les EPI contre les chutes, utiliser uniquement des **dispositifs d'ancrage vérifiés**.

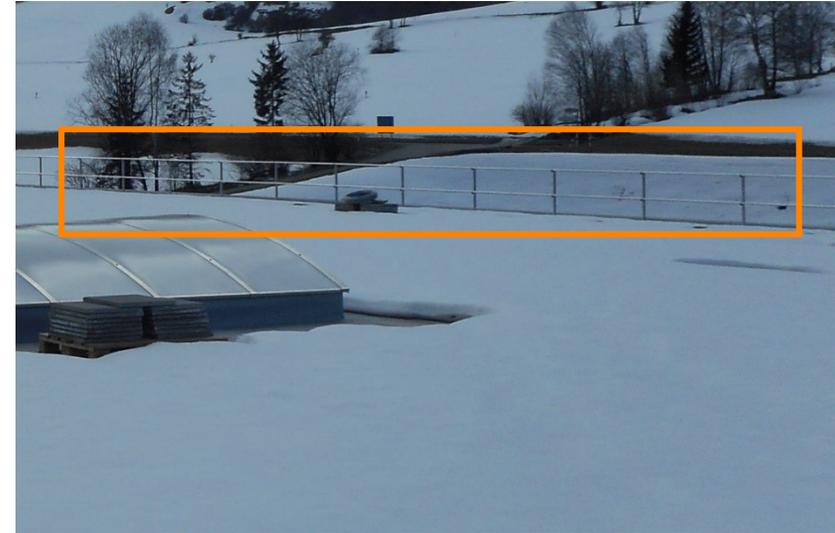
# EPI contre les chutes (EPI antichute) - ... également pour les inspecteurs

- Impératif à proximité des zones à risque de chute (distance < 2,0 m)
- Formation requise
  - [www.suva.ch/epiantichute](http://www.suva.ch/epiantichute)
- Casque de protection avec jugulaire
- Harnais de protection contre les chutes (EN 361)
- Longe fixe/réglable (EN 354 / EN 353-2)



Exemple: barrière

# Exemple: nouveaux toits



Images:  
canton GR

# Exemple: toits existants...?

- Mesures temporaires si rien d'autre n'est prévu

Pas une solution durable!



- Appel à des spécialistes
- Mesures temporaires pour mettre en œuvre des mesures permanentes
- Respecter les règles reconnues!
- Max. 2 jours-personne avec EPI contre les chutes

Images Suva

# Exemple: toits existants...?

- Tenir compte des règles reconnues en matière de planification!

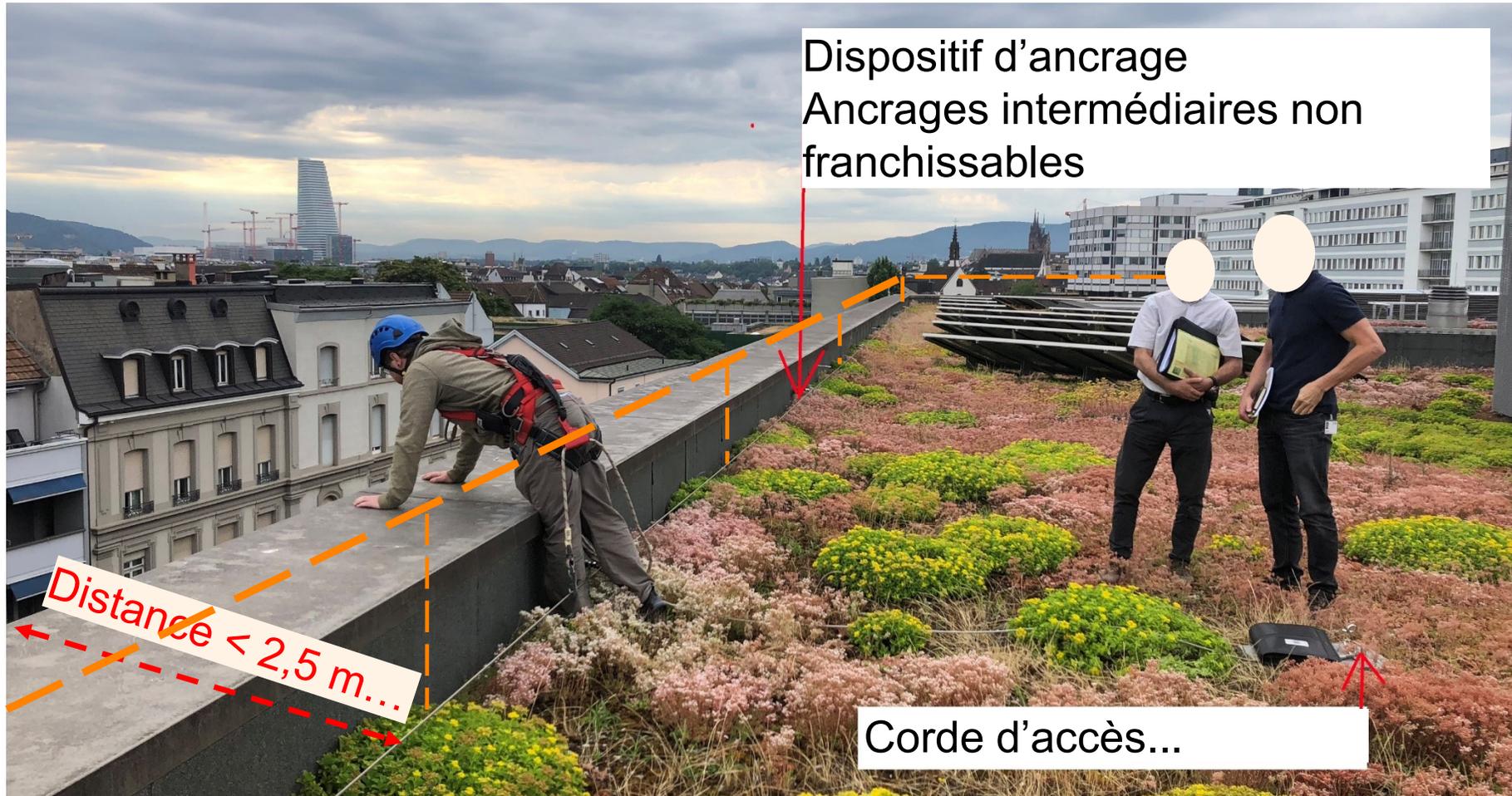


Image mise à disposition

# Exemple: toits existants...?

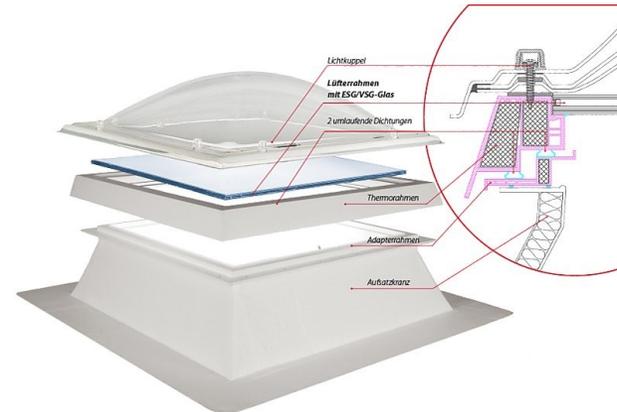
- Prendre des mesures (techniques) efficaces!



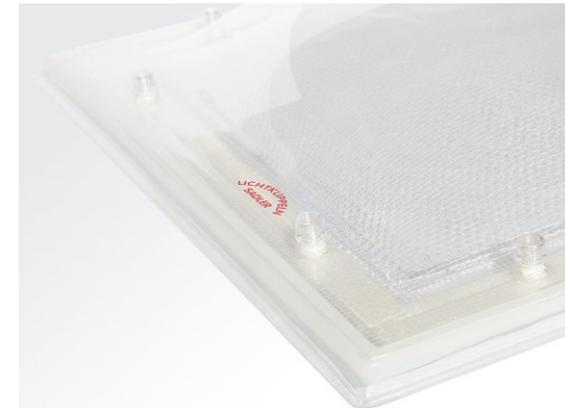
Grille antichute...



Filets métalliques...

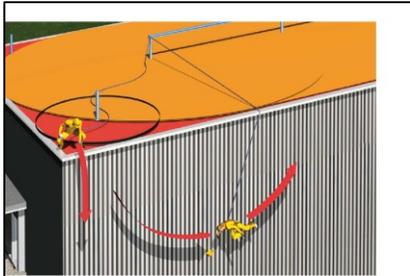


Rehausse avec verre de sécurité feuilleté...



Verre acrylique avec tissu...

# Publications – Feuillet d'information



Planifier les dispositifs d'ancrage sur les toits



Energie solaire: intervenir en toute sécurité sur les toits  
Montage et entretien d'installations solaires

## Annexe 1

Description des dispositifs d'ancrage pour toits plats

Ouvrage: \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_

Entreprise et interlocuteur: \_\_\_\_\_

Plan de la toiture:

Legende	
Access au toit par une fenêtre, flaps de toit	<input checked="" type="checkbox"/>
Access au toit par une échelle fixe	<input type="checkbox"/>
Points d'ancrage individuels	<input type="checkbox"/>
Lignes de H <sub>0</sub> , porte de toit	<input type="checkbox"/>

Utilisation prévue	Exemples	Equipement nécessaire
<input type="checkbox"/> 1. Points d'ancrage individuels (selon EN.....) Distances entre les points d'ancrage individuels et le bord du toit (min./max.) Accès au toit (description): _____		<input type="checkbox"/> Harnais de protection contre les chutes (EN361) <input type="checkbox"/> Casque avec jugulaire (EN397, EN12495, EN14052) <input type="checkbox"/> Mousqueton en acier EN362 Nbre: _____
<input type="checkbox"/> 2. Systeme d'encordement et sur rails sur toit le pourtour (selon EN.....) Distance du bord du toit constante > Systeme de retenue (description): _____ Accès au toit (description): _____		<input type="checkbox"/> Longe 2,0m (EN364) <input type="checkbox"/> Longe réglable (EN300-2 et EN305)
<input type="checkbox"/> 3. Systeme combinable: points d'ancrage individuels avec système d'encordement ou sur rails selon EN..... Description: _____ Accès au toit (description): _____		<input type="checkbox"/> Longe en Y avec absorbeur d'énergie (EN354 et EN355) <input type="checkbox"/> Antichute à rappel automatique avec câble en fil métallique 0,7mm (EN3365) (homologue pour une utilisation à l'horizontal) Longueur: > _____
<input type="checkbox"/> 4. Autre système: Description: _____	Croquis: _____	<input type="checkbox"/> Appareil de lavage utilisé pour le sauvetage (EN1496) <input type="checkbox"/> Autres composants: _____

Entreprise (nom): \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

- Règles pour la planification, TOP
- Sécurité des accès et des passages
- Exemples de solutions
- Description
- ...

Feuillet d'information:  
[www.suva.ch/44095.f](http://www.suva.ch/44095.f)  
[www.suva.ch/44096.f](http://www.suva.ch/44096.f)

## Publications – Liens directs

- [www.suva.ch/solaire](http://www.suva.ch/solaire) → Sécurité lors du montage et de l'entretien des installations solaires
- [www.suva.ch/coupole](http://www.suva.ch/coupole) → Résistance à la rupture – **une obligation!**
- [www.suva.ch/toit](http://www.suva.ch/toit) → Travaux sur les toits
- [www.suva.ch/ancrage](http://www.suva.ch/ancrage) → TOP, règles de la technique
- [www.suva.ch/epiantichute](http://www.suva.ch/epiantichute) → Exigences, formation aux EPI contre les chutes
- [www.suva.ch/regles](http://www.suva.ch/regles) → Règles vitales protection par encordement...

# Conclusion

- ✓ **Planifier avant de construire**
- ✓ **Garantir la sécurité lors de l'accès sur les toits**
- ✓ **Privilégier la protection collective par rapport à la protection individuelle**
- ✓ **Respecter les règles vitales – en tout temps!**
- ✓ **.....**

**Nous vous remercions de votre attention et espérons que cette présentation vous aidera à ne pas tomber de haut!**



**Amt für Industrie, Gewerbe und Arbeit Graubünden  
Uffizi per industria, mastergn e lavur dal Grischun  
Ufficio per l'industria, arti e mestieri e lavoro dei Grigioni**

**Journées de travail de la CFST, Bienne, 7.11.2019  
Lui Grigis, chef de l'inspection du travail, canton des Grisons, Coire  
Martin Graf, Suva Lucerne, secteur bâtiment et génie civil**

**suva**