



Systeme de prévention SPIDER® Avalanche

**UNE PROTECTION EFFICACE
CONTRE LES AVALANCHES**

POUR VOTRE BIEN LE PLUS PRECIEUX : VOTRE SÉCURITÉ.

Salvanei, Suisse : Mise en place : Installation du système SPIDER® Avalanche, 2016.

Ce n'est pas par hasard que nous avons toujours été à la pointe de la prévention des avalanches : Après tout, Geobrugg est basé dans les Alpes suisses. Nous avons développé nos systèmes destinés aux zones de démarrage des avalanches en collaboration étroite avec des institutions nationales et internationales. **SPIDER® Avalanche** offre non seulement une protection contre les avalanches, mais des essais ont démontré que cette solution est aussi efficace contre les chutes de pierres. Le faible poids de ce système de prévention des avalanches en permet une mise en place économique à l'aide d'hélicoptères.



NOUS POUVONS VOUS FOURNIR UNE SOLUTION DE SECURITE INTEGRALE.

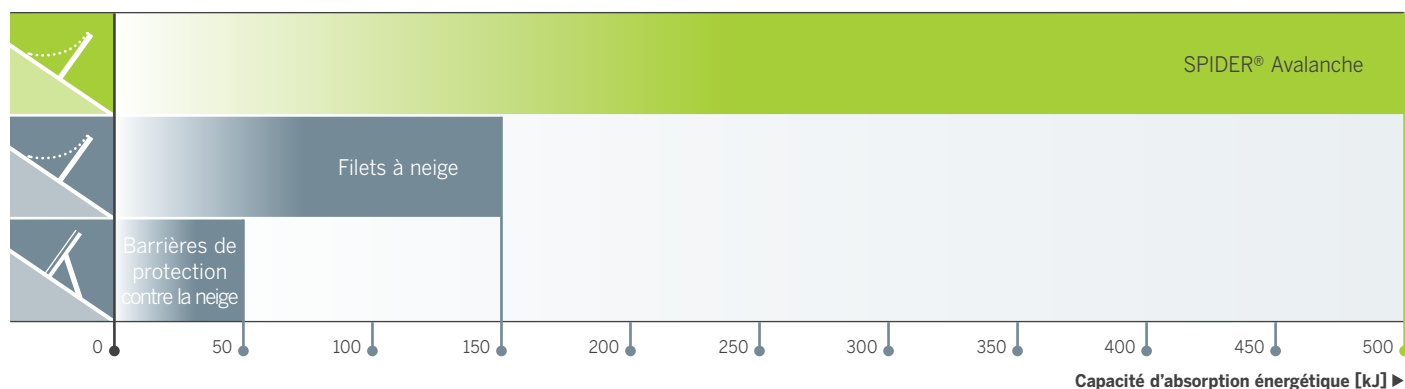
Nous pouvons, sur demande, vous proposer nos services de **consultant, planificateur et même chef de projet**. Nos clients sont sensibles non seulement aux solutions que nous proposons, mais aussi à la qualité de notre service client. Nous estimons qu'un service d'excellente qualité fait partie intégrante de tout projet. Quelle que soit l'avancée de votre projet, nous vous fournirons l'assistance et l'expertise nécessaires pour obtenir les meilleurs résultats – en vous faisant économiser du temps et de l'argent.



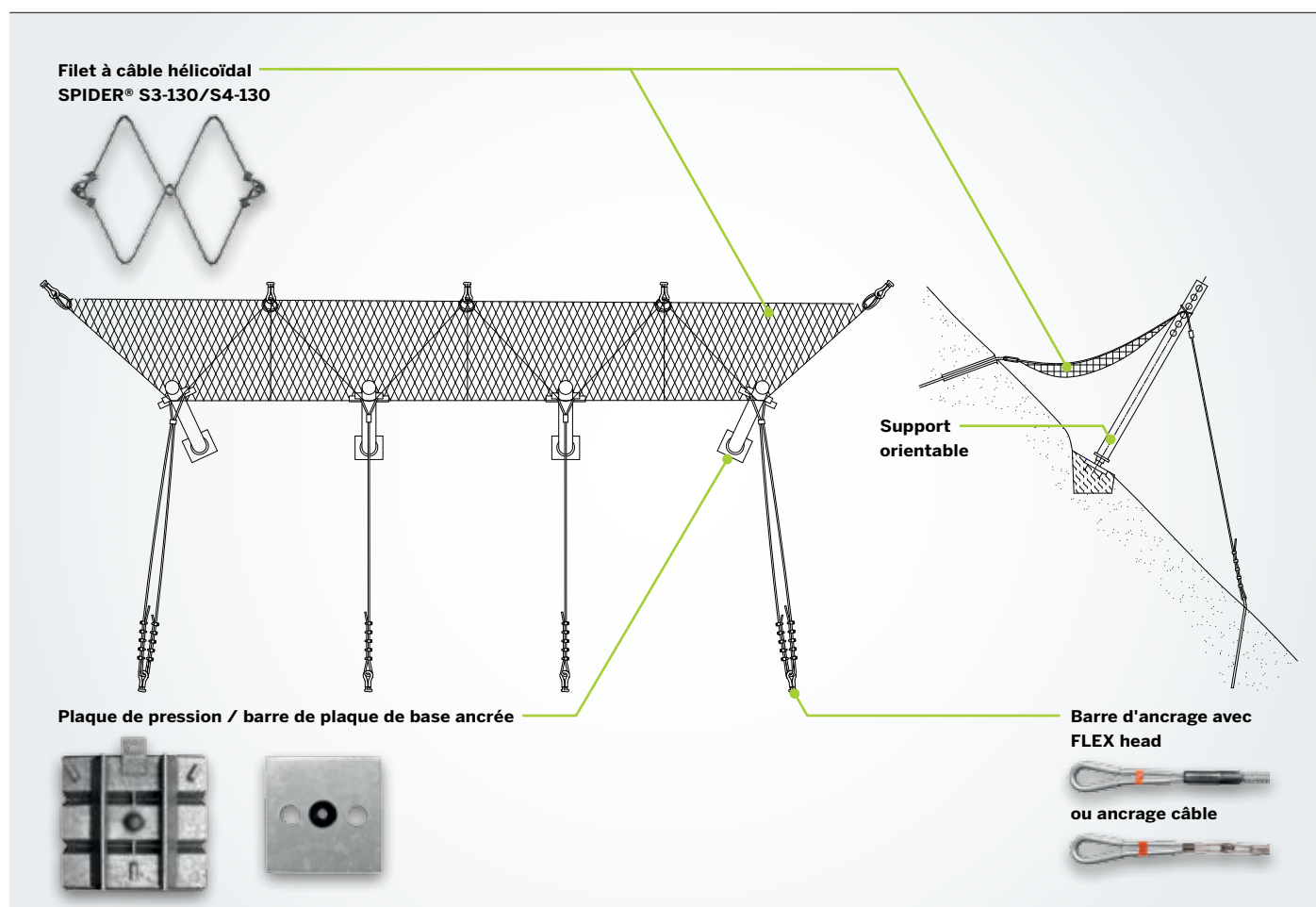
SÛR DANS TOUS LES ELEMENTS : PROTECTION COMBINEE CONTRE LES AVALANCHES ET LES CHUTES DE PIERRES.

Le système **SPIDER® Avalanche** a été développé pour des neiges d'une épaisseur de D_k 2,5 à D_k 4,5. Il est composé de **supports orientables, de plaques de base flottantes, de câbles de haubanage, d'ancrages et de filets à câble hélicoïdal SPIDER®** constituant une surface de maintien flexible. Grâce à la légèreté des filets à câble hélicoïdal en acier ultra-résistant, il est possible de transporter jusqu'à trois filets et trois supports par hélicoptre jusqu'au site de montage.

Comparaison directe de SPIDER® Avalanche : Une bien meilleure protection contre les chutes de pierres



Composants du système SPIDER® Avalanche



UNE QUALITÉ 100 % FIABLE.

Grâce à son **filet à câble hélicoïdal en acier ultra-résistant**, **SPIDER® Avalanche** propose une solution robuste et facile à installer, disposant d'une longue durée de vie en service. Cette solution éprouvée offre des avantages significatifs par rapport aux systèmes de protection classiques : **elle offre une protection contre les chutes de pierres capable de résister à des énergies d'impact pouvant atteindre 500 kJ** durant les périodes dépourvues de neige.

Par ailleurs, ce système flexible est particulièrement léger et presque totalement invisible dans tous les environnements sensibles, grâce à sa construction en filigrane. L'utilisation de filets rend aussi son installation possible en présence de **reliefs difficiles** et sur une grande variété de substrats. **La plaque de pression sans ancrage** transmet directement les forces des supports au sol. Cette caractéristique offre des avantages significatifs tels qu'une réduction des activités de forage et une simplification du positionnement sur toutes les surfaces, y compris **des terrains rampants et des zones à pergélisol**. L'emplacement de la plaque de base peut être aisément rectifié au besoin.

Le SPIDER® Avalanche dispose des caractéristiques suivantes :



Approprié pour assurer une protection contre les chutes de pierres

Le SPIDER® Avalanche assure une protection contre de multiples dangers : des tests ont démontré que nos structures de prévention des avalanches offrent aussi une protection contre les chutes de pierres capable de résister à des énergies d'impact pouvant atteindre 500 kJ durant les périodes dépourvues de neige.



Léger et facile à installer

Le faible poids est extrêmement avantageux pour l'installation de systèmes de protection contre les avalanches, et permet de réaliser des opérations logistiques économiques. En cas d'installation à l'aide d'un hélicoptère, il est possible de transporter jusqu'à trois supports et trois filets principaux lors de chaque voyage.



Une structure continue sans ouverture

Une sécurité sans compromis : SPIDER® Avalanche forme une surface de protection uniforme, sans trou ni ouverture, capable de retenir des chutes de pierres comme de larges quantités de neige.



Des plaques de pression sans ancrage

Une installation ultra-simple et des frais d'ancrage réduits font de SPIDER® Avalanche une solution unique. Ces plaques de pression agréées par le SLF (Institut suisse pour l'étude de la neige et des avalanches) sont appropriées pour des sols meubles, des terrains rampants ou des surfaces rocheuses.



Une protection contre la corrosion pour l'avenir

Longue durée de vie en service et frais de maintenance faibles : Le concept de protection contre la corrosion de Geobrugg veille à ce que ses systèmes soient conçus pour durer pendant plusieurs générations.



Non inflammable

Contrairement aux solutions de protection en bois, le SPIDER® Avalanche est totalement constitué d'acier et peut aisément résister à des petits feux d'herbe ou des feux de broussailles.

NOUS NE LAISSONS PAS LA SÉCURITÉ AU HASARD.

Cela fait plus de 65 ans que, grâce à nos systèmes, nous développons des solutions pionnières dans le domaine de la prévention des avalanches. Le SPIDER® Avalanche repose maintenant sur les " Directives techniques sur la construction d'ouvrages paravalanche dans la zone de décrochement " reconnues mondialement, et publiées par WSL Institut suisse pour l'étude de la neige et des avalanches SLF. A la demande de nos clients, nous avons aussi démontré avec succès la fonction de protection de ce système contre les chutes de pierres développant des énergies d'impact pouvant atteindre 500 kJ dans le cadre d'essais de terrain grandeur nature. Nous avons ainsi défini les critères de référence en matière de protection et de sécurité.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

	D _K 2.5 N 2.5	D _K 2.5 N 3.2	D _K 3.0 N 2.5	D _K 3.0 N 3.2	D _K 3.5 N 2.5	D _K 3.5 N 3.2	D _K 4.0 N 2.5	D _K 4.0 N 3.2	D _K 4.5 N 2.5	D _K 4.5 N 3.2
Hauteur de la barrière (D _K)	2.5 m	2.5 m	3.0 m	3.0 m	3.5 m	3.5 m	4.0 m	4.0 m	4.5 m	4.5 m
Facteur de glissement (N)	2.5	3.2	2.5	3.2	2.5	3.2	2.5	3.2	2.5	3.2
Filet à câble spiral SPIDER®	S3-130	S3-130	S3-130	S3-130	S3-130	S4-130	S4-130	S4-130	S4-130	S4-130
Ø de fil	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Largeur de treillis (D _t)	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Poids filet de la section médiane ; section de bordure / champ externe	73.4 kg 51.4 kg	73.4 kg 51.4 kg	94.8 kg 76.2 kg	86.7 kg 71.0 kg	100.1 kg 85.6 kg	133.9 kg 114.8 kg	170.3 kg 152.1 kg	170.3 kg 152.1 kg	189.4 kg 174.4 kg	189.4 kg 174.4 kg
Type de support	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR	ROR
Distance entre supports	4.0 m	4.0 m	4.0 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m
Poids du support	50 / 75 kg	50 / 75 kg	90 / 105 kg	90 / 105 kg	120 / 170 kg	120 / 170 kg	175 / 285 kg	175 / 285 kg	190 / 315 kg	315 / 395 kg
Poids de la plaque de pression	46.5 kg	46.5 kg	72 kg	72 / 101 kg	72 / 101 kg	72 kg	72 kg	101 kg	101 kg	101 kg

Sous réserve de modifications techniques.



De plus amples informations
sont disponibles sur notre site Internet :
www.geobruigg.com/preventiondesavalanches



Votre spécialiste Geobrigg sur place :
www.geobrigg.com/fr/contacts

Geobrigg AG
Aachstrasse 11 | 8590 Romanshorn | Suisse
www.geobrigg.com

Un membre du groupe BRUGG
Certifié ISO 9001