

Solutions fondées sur la nature appliquées aux risques gravitaires

Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024

St Bonnet en Champsaur



Solutions de génie végétal pour le traitement des coulées de neige et des glissements de terrain superficiels

Gaëlle Bourgeois

Services Risques Naturels du Département de la Savoie



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique partenariale
RESAlpes

Avec le soutien de



Solutions de génie végétal pour le traitement des coulées de neige et des glissements de terrain superficiels

Quelques exemples

- Reboisement paravalanche
- Rondins anti-reptation
- Lits de plançons
- Fascines
- Gratta viva

L'entretien

Les messages à retenir



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation du manteau neigeux par reboisement paravalanches



Stabilisation du manteau neigeux en zone de départ.



RD218b – accès Notre Dame de Bellecombe



Observations du 11 février 2024
RD 218B, Notre Dame de Bellecombe
Secteur de Plan dernier



RDN Alpes Réseau
INDURA
ifmb

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une visite technique mercredi 20/11

Evénement organisé dans le cadre de la Mission de la Région Alpes
Accueil et Visite technique : **CLEDA**

RECOM 2024
ANCT
Liberreg Alpes Savoie



SAVOIE

LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation du manteau neigeux par reboisement paravalanches

INDURA
ifm

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30**
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11



Trépié « à la française »



Trépié « à l'italienne »



Après quelques années



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation du manteau neigeux par grumes anti-reptation



RD90 – accès Méribel

INDURA
iMa

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30**
**St Bonnet en
Champsaur**
Salle polyvalente

**Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11**

Evénement organisé dans le cadre de la
Mission de service au RES Alpes

Accueil et visite technique : **CLEDA**

RECOM 2024, ANCT, INTERREG ALPES SAVAIE, LE DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE

Contre les reptation du manteau
neigeux (départ au sol).
Pas d'effet sur les coulées qui partent
sur couches fragiles intermédiaires.



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par lit de plançons



Pour stabiliser les glissements de terrain superficiels.



RD80 – accès aux Albiez

INDURA
ifma

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en Champaur
Salle polyvalente

Prolongé par une visite technique mercredi 20/11

Evénement organisé dans le cadre de la
Alpiennes par le réseau **RESAlpes**

Accueil et visite technique : **CLEDA**

Logos: RECOM, ANCT, Interreg Alpes Savoie, LE DÉPARTEMENT SAVOIE



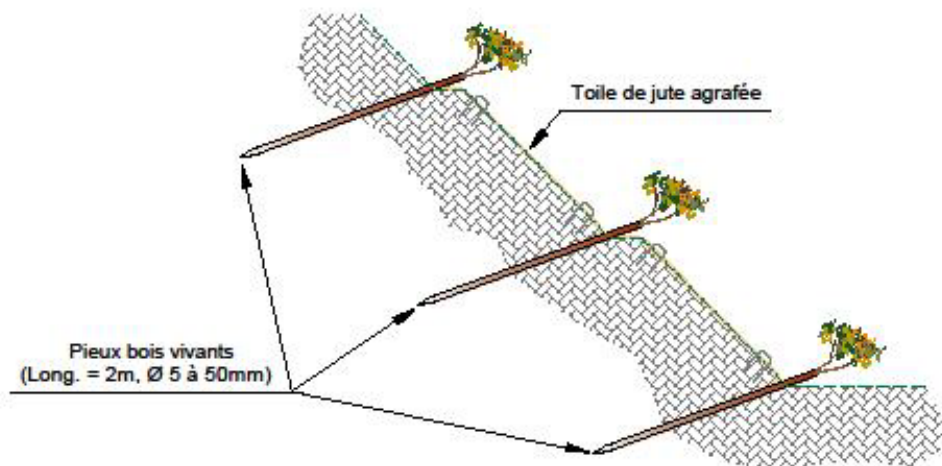
LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par lit de plançons



Principe du lit de plançons



INDURA
INDUSTRIE NATURELLE
IMB

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente**

**Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11**

Événement organisé dans le cadre de la
Alpiennes par le réseau des **RESAlpes**

Accueil et visite technique : **CLEDA**

RECOM 2024
ANCT
Liberreg
Alpiennes



LE DÉPARTEMENT

gaelle.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par lit de plançons

INDURA
ifma

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires

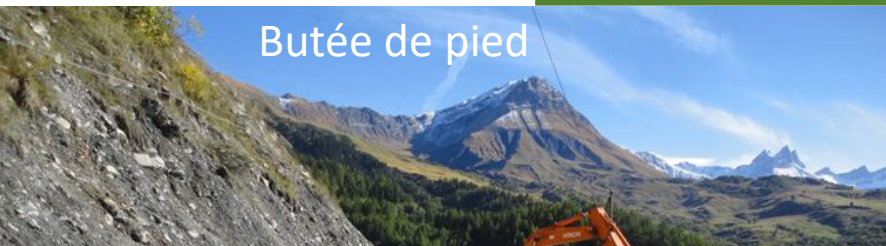
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11

Evénement organisé dans le cadre de la
Alpennes par le réseau RESAlpes

Accueil et Visite technique : CLEDA



Butée de pied



Montage des lits de plançons



Travaux terminés



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par fascines

Pour stabiliser les glissements de terrain superficiels.



RD119 – accès aux Arcs

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en Champaur
Salle polyvalente

Prolongé par une visite technique mercredi 20/11

En partenariat organisé dans le cadre de la Mission de la Région Auvergne-Rhône-Alpes
Accueil et Visite technique : CLEDA

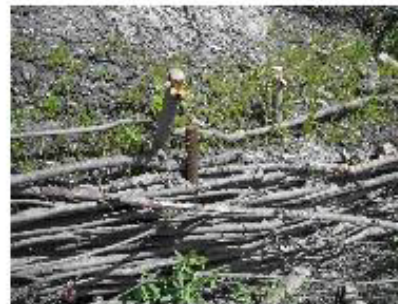
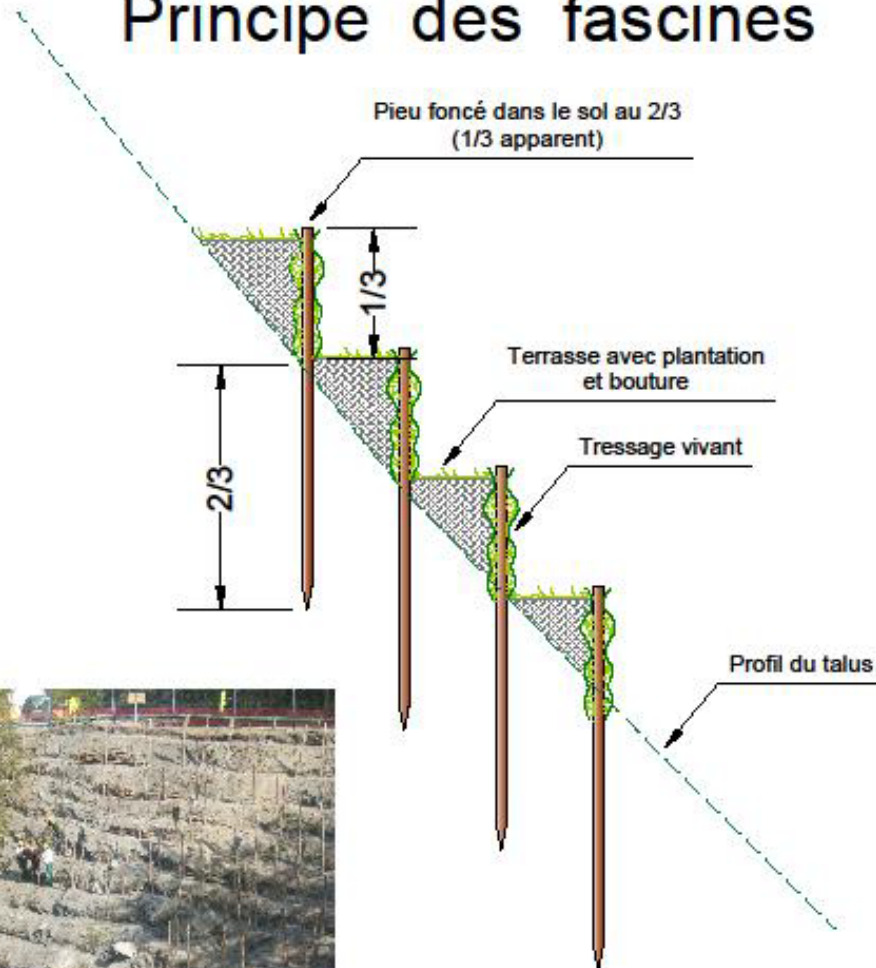


LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par fascines

Principe des fascines



Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en Champsaour
Salle polyvalente

Prolongé par une visite technique mercredi 20/11

Événement organisé dans le cadre de la Mission de service au RESAlpes

Accueil et visite technique: CLEDA

Logos of partners: INDURA, ifm, RECOM, ANCT, and Savoie Alpes Alpes.



LE DÉPARTEMENT

gaelle.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par fascines



Banquettes et pieux



Fascines

INDURA
iimh

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30**
**St Bonnet en
Champsaur**
Salle polyvalente

**Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11**

Evénement organisé dans le cadre de la
Mission de service au RES Alpes

Accueil et visite technique : **CLEDA**

RECOM, ANCT, INTERREG ALPES SAVOIE, LE DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisations par fascines

RDV Alpes Réseau
INDURA
iMa

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires

Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11

Événement organisé dans le cadre de la
Méditerranée par le réseau de RESAlpes

Accueil et visite technique : CLEDA



Végétalisation et reprise progressive naturelle



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation par Gratta Viva



RD87a – accès à Tignes

INDURA
ifm

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30**
**St Bonnet en
Champsaur**
Salle polyvalente

**Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11**

Evénement organisé dans le cadre de la
Mission pour les Alpes du **RESAlpes**

Accueil et visite technique : **CLEDA**

RECOM, ANCT, INTERREG ALPES SAVOIE, LE DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE

Pour stabiliser les
glissements de terrain
superficiels.



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation par Gratta Viva

INDURA
INDUSTRIE NATURELLE
iim

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

**Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente**

**Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11**

Événement organisé dans le cadre de la
Mentoring par avis de RESAlpes

Accueil et visite technique : **CLEDA**



Butée de pied



Montage Gratta Viva



LE DÉPARTEMENT

gaille.bourgeois@savoie.fr

Stabilisation par Gratta Viva

INDURA
ifm

**Solutions Fondées sur la Nature
appliquées aux risques gravitaires**
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en
Champsaur
Salle polyvalente

Prolongé par une
visite technique
mercredi 20/11

Evénement organisé dans le cadre de la
Mission de service au sein de RESAlpes

Accueil et visite technique : CLEDA



Remplissage terre végétale



Mise en place toile coco



Plantation arbustes et hydroseeding



LE DÉPARTEMENT

gaelle.bourgeois@savoie.fr

L'entretien



- A ne surtout pas loucher les premières années
- Relevage des plants, traitement contre l'abrutissement, regarnis, arrosage...
- Dans la plupart des solutions, l'entretien diminue avec le temps, contrairement aux solutions de génie civil.

Solutions Fondées sur la Nature appliquées aux risques gravitaires
Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024
9h30-16h30
St Bonnet en Champaur
Salle polyvalente

Prolongé par une visite technique mercredi 20/11

Evénement organisé dans le cadre de la Mission par le réseau RESAlpes

Accueil et visite technique : CLEDA



SAVOIE

LE DÉPARTEMENT

gaelle.bourgeois@savoie.fr

Les messages à retenir

- Bien évaluer si la solution est appropriée. Favoriser les espèces locales.
- Dans les comparaisons de solutions par rapport à des solutions génie civil : valoriser la durée de vie de l'ouvrage, la diminution de l'entretien avec le temps, le bilan carbone. Le coût d'investissement est généralement plutôt supérieur à des solutions génie civil.
- Ne pas louper l'entretien sur les premières années
- Effectuer un suivi régulier, particulièrement en cas d'évènements extrêmes (sécheresse...)
- Communiquer sur ces solutions : les retours des élus et usagers sont en général très positifs.



LE DÉPARTEMENT

gaelle.bourgeois@savoie.fr