

La Fascine de paille

La fascine de paille est un aménagement de lutte contre les coulées boueuses, efficace, facile à mettre en œuvre. C'est un dispositif léger, adapté aux zones de grandes cultures et complémentaire d'aménagements plus lourds du type bassin d'orage.

1. Principe

La fascine de paille est une barrière perméable constituée de paille prise en sandwich entre 2 grillages tendus sur des piquets.

Elle est placée en limite de cultures et perpendiculairement à l'axe d'écoulement concentré. Cette barrière filtre et ralentit l'eau favorisant ainsi la sédimentation des particules de terre en amont. En aval de la fascine, l'eau est moins chargée en boues et son écoulement plus diffus.

Une succession de fascines parallèles peut être également mise en place afin d'éviter un ruissellement très concentré et érosif.

Écoulement torrentiel et boueux

▽
Zone de ruissellement concentré
▽
Ravine en formation

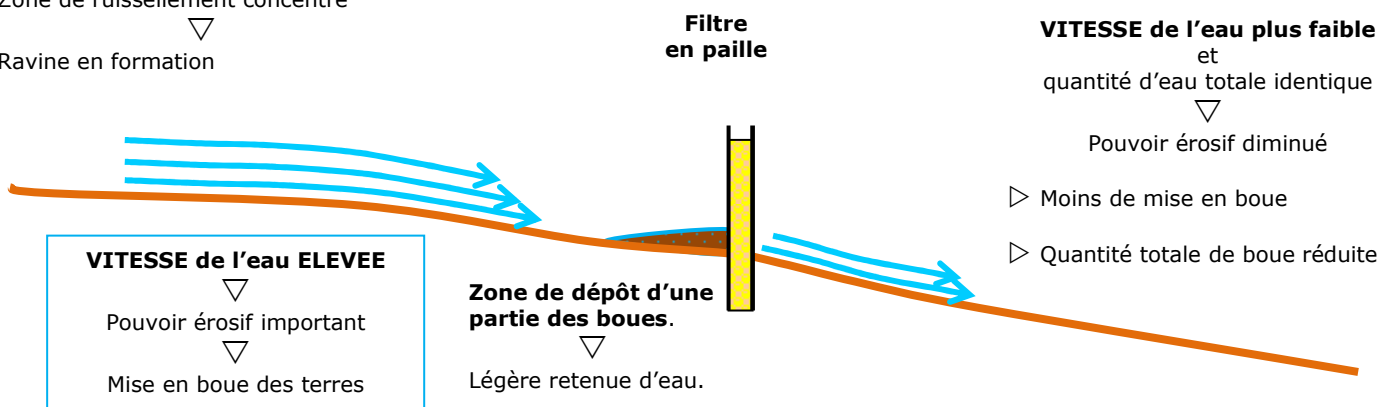


Figure 1 : fonctionnement d'une fascine à paille



Crédit : F.SMET

Photo 1 : Fascine à paille en bordure d'un champ de céréales



Crédit : F.ROBINET

Photo 2 : Ralentissement du ruissellement par une fascine à paille

2. Avantages et inconvénients



- Disponibilité des matériaux (paille...)
- Facilité de montage
- Faible coût
- Pas de gêne pour le matériel agricole



- Ne pas placer trop près d'une crête de talus car il y a risque d'affouillement sous la fascine
- Pour les grands bassins versants, c'est une solution partielle mais insuffisante
- Enlèvement de la boue après les gros épisodes pluvieux

3. Schéma de principe

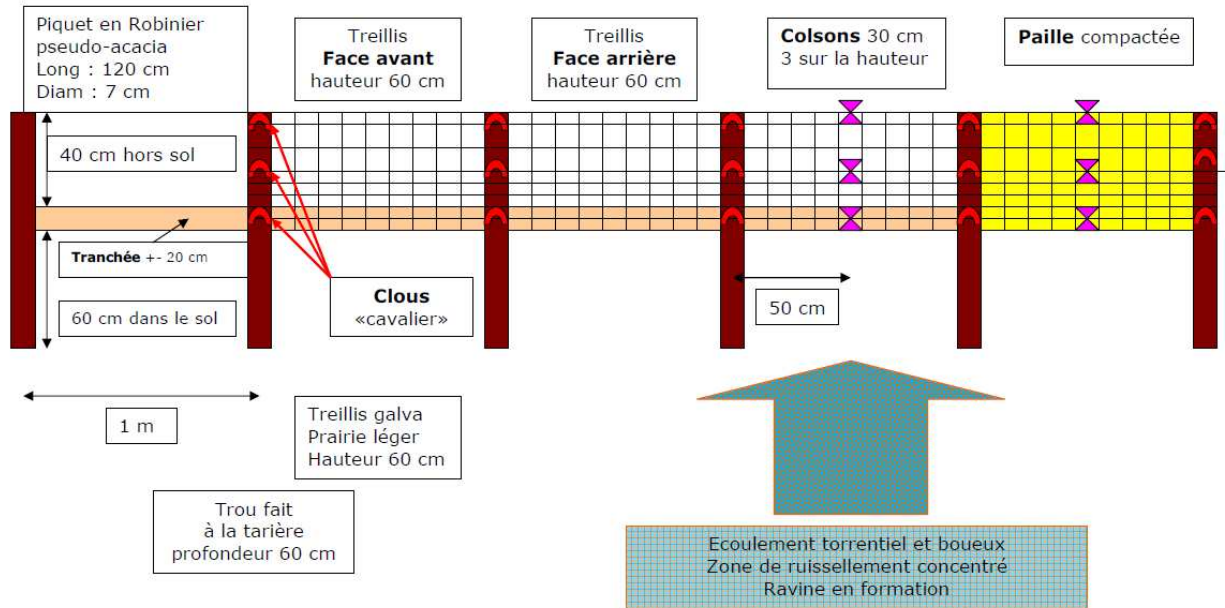


Figure 2 : Structure simplifiée d'une fascine de paille

4. Coût estimatif

▷ Matériel requis par multiples de 50m

Les prix donnés ici, le sont à titre indicatif.

Matériel	Quantité	Prix par unité	Prix pour l'ensemble	Remarque
Piquets 120 cm acacias diamètre 7 cm	51 unités	2,14 €	109,14 €	si fait en une pièce
Piquets supplémentaires	4 unités	2,14 €	8,56 €	
Treillis face avant hauteur 60 cm	1 rouleau(x)	32,00 €	32,00 €	treillis de prairie galvanisé et léger 50 m x 0,6 m
Treillis face arrière hauteur 60 cm	1 rouleau(x)	32,00 €	32,00 €	
Paille décompactée *	2,1 m ³	16,00 €	33,60 €	50m x 0,60m x 0,07m
Colsons par 150	1 unité(s)	10,00 €	10,00 €	
Clous	1 kg	6,00 €	6,00 €	1 kg de clous (cavaliers)
Livraison**	1 forfait(s)	75,00 €	75,00 €	
Total fourniture TVAC			306,30 €	pour x fois 50 m
			6,13 €	par m

Remarque * et ** :

				Densité
* paille				
petit ballot	12 kg	$0,46 \times 0,36 \times 0,80 = 0,132 \text{ m}^3$	2.00 € pièce	91 kg / m ³
gros ballot	300 kg	$1,20 \times 0,70 \times 2,00 = 1,680 \text{ m}^3$	42.00 € pièce	180 kg / m ³

** livraison	< 1250 €	75.00 €
	> 1250 €	gratuit

▷ *Main d'œuvre requise par multiple de 50 mètres (rendement minimum 10m /heure /3 hommes)*

Les prix donnés ici, le sont à titre indicatif.

Postes	Nombre	Prix unitaire	Heures	Prix	Remarque
Ouvriers	2 unités	35,00 €	5	350,00 €	
Ouvrier + machine*	1 unité(s)	50,00 €	5	250,00 €	
Total main d'œuvre TVAC				600,00 €	pour 50 m
				12,00 €	par m

Remarque : * machines = mini-grue et tarière à moteur thermique

5. Conseils pratiques

▷ *Taille du bassin versant*

Ce dispositif est efficace pour les petits bassins versants dont la superficie est inférieure à 10 ha.

Pour les bassins versants plus grands, de 10 à 50 ha, il faudra multiplier les fascines et les combiner à d'autres aménagements anti-érosifs (bandes enherbées, haies ...)

Pour les exutoires de bassins versant importants allant de 50 à 250 ha, des ouvrages permanents plus conséquents du type zone d'immersion temporaire ou bassin d'orage, sont nécessaires.

Pour les parcelles très pentues, la surface de bassin versant à considérer est moindre.

▷ *Localisation - Précaution*

La fascine ne doit pas être implantée trop près d'une crête de talus. En cas de ruissellement fort, l'eau peut passer sous le treillis et éroder la pente du talus en aval.

▷ *Période de mise en place*

Le filtre à boues peut être mis en place manuellement. Cependant pour le transport du matériel ou la pose des piquets, un engin de chantier peut être requis. Dans ce cas, pour ne pas endommager les cultures, la fascine pourra être mise en place en début de la période d'inter-cultures.

6. Modalités d'entretien

La paille ne devra être remplacée ou rechargée que tous les 2 ou 3 ans.

Il n'est pas nécessaire de réalimenter la fascine en paille après chaque grosse pluie.

Une visite de contrôle des filtres s'impose, néanmoins après les très gros orages pour vérifier leur état et la quantité de boue qu'il faudra peut-être évacuer.

7. Contact

DGO 3- SPW

Direction de l'Aménagement foncier rural
Chaussée de Liège, 39 – 4500 Huy
Ir Frédéric ROBINET
Courriel : frederic.robinet@spw.wallonie.be

8. Retour d'expérience :

△ Commune de Lincenat - 02/2012

► Matériel requis



Crédit : F.ROBINET

► Mise en place de piquets tous les mètres



Crédit : F.ROBINET

► Pose du treillis sur les 2 faces



Crédit : F.ROBINET

► Remplissage à la paille entre les treillis



Crédit : F.ROBINET

► Le filtre en action, le flux d'eau est tempéré



Crédit : F.SMET

► La boue décante derrière le filtre.



Crédit : F.ROBINET