



DES GÉOSYNTHÉTIQUES

PASSION ET SAVOIR-FAIRE

Une gamme complète de géosynthétiques

- ✓ **Géotextiles tissés LF**
- ✓ **Géotextiles non tissés
aiguilletés Geo PP**
- ✓ **Géogrilles**

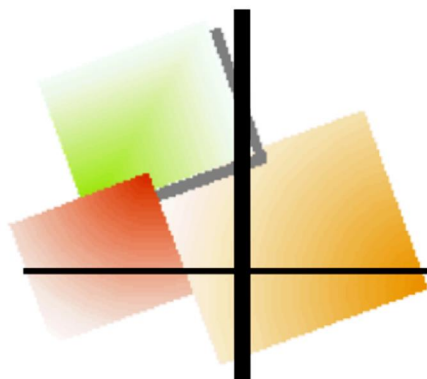


Géotextile aiguilleté Geo PP



Essai de traction

- ✓ **Géocomposites**
- ✓ **Fibres naturelles**
- ✓ **Géomembranes**



Les applications et les solutions de la gamme



Séparation / filtration

- ✓ Géotextiles tissés LF de Beaulieu Technical Textiles
- ✓ Géotextiles aiguilletés Geo PP de Geo & Tex 2000

Protection de géomembranes

- ✓ Géotextiles aiguilletés RPP et RPES de Geo & Tex 2000
- ✓ Géocomposite **DGO**-Vert

Renforcement

- ✓ Géogrilles et géocomposites tissés et extrudés
- ✓ Géotextiles hautes performances

Drainage

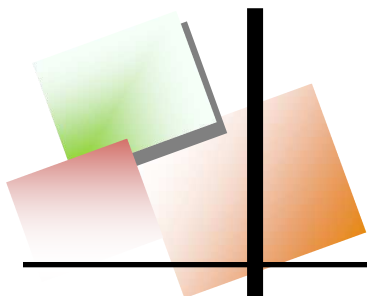
- ✓ Géogrilles et géocomposites Thrace

Lutte contre l'érosion - Environnement

- ✓ Paillis coco et paille, pré-ensemencés ou non
- ✓ Filets de coco / Filets de jute
- ✓ Matelas ProFix / Biconflex
- ✓ Géosynthétique alvéolaire Tenweb de Tenax
- ✓ Géosynthétique anti-racines Isi-Root

Étanchéité

- ✓ Membranes polyéthylène basse densité de Eiffel
- ✓ Géomembranes PVC de Plastec
- ✓ Géosynthétique d'étanchéité Isi-Top
- ✓ Géosynthétiques bentonitiques



Présentation

Créée en août 2000, en se fondant sur l'expérience de ses employés, la société

DES GÉOSYNTHÉTIQUES

a bénéficié de nombreux atouts qui l'ont hissée aux premières places aujourd'hui.

DES GÉOSYNTHÉTIQUES en quelques chiffres

Date de création	:	1er août 2000
Chiffre d'affaires du 1er exercice	:	800 000 €
Chiffre d'affaires 2002	:	1 400 000 €
Chiffre d'affaires 2010	:	4 200 000 €
Chiffre d'affaires 2019	:	5 900 000 €
Personnel	:	7
Bureaux	:	5 Paris Lille Avignon Pornic Lyon

Année	Surface vendue millions de m ²	CA millions d'euros
2010	9,7	4,2
2014	11	4,7
2019	14	5,9

DES GÉOSYNTHÉTIQUES politique commerciale

La politique commerciale est basée sur les principes suivants :

- ◆ Négoce technique
 - ◆ Travail en partenariat avec le négoce
- ◆ Promotion du géotextile tissé et produits spéciaux
 - ◆ Structure légère = grande adaptabilité
 - ◆ Présentation d'une gamme large



DES GÉOSYNTHÉTIQUES

le capital personnel

Direction : Didier Gourvat

Il est ou a notamment été :

Membre du Comité Technique ASQUAL,
Auteur d'une dizaine d'articles et de communications à différents congrès,
Vice-Président du CFG (Comité Français des Géosynthétiques),
Responsable ou membre de divers groupes de travail du CFG ou BNSR,
Secrétaire Général de l'AFPGA (Association Française des Producteurs de
Géotextiles et produits Apparentés)

Administration des ventes, logistique : Isabelle Leignel

Elle a tenu un poste identique chez Tenax France (filiale d'un producteur de géosynthétiques) et possède donc la connaissance du milieu des Travaux Publics et de ses impératifs.

Administration et suivi clients : Sandrine Cogollos

Plus de quinze ans chez Air France à différents postes de cadre lui ont apporté une vision large de l'organisation.

Informatique et gestion : Claude Castel

Intendant d'un institut de recherche agronomique tropicale, créateur et directeur de société informatique, directeur d'un institut de formation aux techniques du spectacle, il a rejoint **DES GÉOSYNTHÉTIQUES** en 2011 pour mettre en place des outils informatiques aussi performants que spécifiques et apporter son expertise en termes de gestion et de fiscalité.

Commerciaux et Agents commerciaux

Pascal Ferré accompagne les entreprises de TP sur leurs chantiers depuis près de 30 ans. Il a découvert le « monde » des géosynthétiques en 2001. Il a rejoint **DGO** en 2017, avec une forte volonté fédératrice. Il est particulièrement déterminé à développer l'esprit d'équipe dans le réseau de distributeurs.

Yves Poulet a acquis une grande expérience auprès des entreprises de travaux publics chez Célestin Matériaux depuis 2005. Son expérience de Chef des Ventes est un immense atout pour appuyer nos partenaires négociants. Son rôle est de contribuer au développement, à la vente et à l'accompagnement des négoce auprès de leurs clients.

Nicolas de Tretaigne intervient en Corse.



DES GÉOSYNTHÉTIQUES

Les partenaires et les produits



Géotextiles non tissés aiguilletés Geo PP



Géotextiles tissés de bandelettes LF



Géogrilles de renforcement, composites de drainage, géosynthétiques bentonitiques



Géomembrane et bâche préfabriquées en PVC



Geosynthetics

Géosynthétiques de lutte contre l'érosion

Autres producteurs...



DES GÉOSYNTHÉTIQUES

Les services

Les livraisons

L'essentiel des livraisons se fait à partir des usines. Un stock central est en place dans la banlieue lyonnaise et un autre en Bourgogne. Des accords passés avec des distributeurs permettent des dépannages à partir du Nord et des Pays de Loire.



Les actions

Au niveau local, les commerciaux effectuent un travail auprès des négociants partenaires.

DES GÉOSYNTHÉTIQUES présente une disponibilité importante pour la promotion spécifique de ses produits, particulièrement pour l'agrément des géotextiles tissés.

Au niveau national, **DES GÉOSYNTHÉTIQUES** est présente

- ◇ Dans toutes les instances nationales pour promouvoir les intérêts des produits qu'elle distribue
- ◇ Dans la communication par des articles dans la presse
- ◇ Dans les Congrès tels que les « Rencontres Géosynthétiques »

1. Fonctions séparation, filtration, protection

EMPLOI DES GEOTEXTILES

Les avantages des géotextiles tissés LF

- ✓ Légèreté pour une mise en œuvre facile et moins coûteuse
- ✓ Allongement optimum pour une amélioration de la traficabilité et le renforcement de la structure
- ✓ Compétitivité
- ✓ Résistance au poinçonnement dynamique élevée garantissant un endommagement minimum



Couche de forme sur géotextile tissé

APPLICATION	GEOTEXTILE AIGUILLETE GEO PP	GEOTEXTILE TISSE LF
Route, autoroute	x	x
Route forestière, piste de chantier	x	x
Parking, aire de stockage, plate forme industrielle	x	x
Piste d'aéroport	x	x
Sol sportif	x	x
Filtre sous enrochements	x	x
Renforcement de sols ou talus		x
Voie ferrée	x	
Remblai sur sol compressible	x	
Tranchée drainante, barrage	x	
Protection de géomembrane	x	Avec boucles d'accrochage



Enrochements sur géotextile Geo PP

Les avantages des géotextiles aiguilletés Geo PP

- ✓ Grande largeur jusqu'à 6,00 m pour un calepinage optimal
- ✓ Coefficient de frottement élevé permettant une excellente reprise des efforts
- ✓ Déformabilité permettant de s'adapter à des cas particuliers tels que remblai sur sols compressibles

Préconisation d'un géotextile.

La préconisation du géotextile intéresse la vente diffuse, pour les applications de séparation et de filtration. La réponse à la demande du client peut se faire selon plusieurs critères.

- ⇒ Un produit de référence qu'il connaît. Dans ce cas, il faut se reporter à un tableau des équivalences (l'entrepreneur est responsable de son choix).
- ⇒ Un prix. Le plus bas, sous responsabilité de l'entrepreneur.
- ⇒ Une masse surfacique (grammage).
- ⇒ Un type de besoin.

Dans ces deux derniers cas, le vendeur peut jouer un rôle de conseiller. L'entrepreneur a généralement une expertise. Il est donc toujours préférable, particulièrement dans le 'type de besoin », de demander quel type de produit il emploierait (par exemple, s'il parle « Bidim », qu'est-ce que tu mettrais comme Bidim ?)

Si le client laisse le vendeur faire sa préconisation, un minimum de questions doivent être posées. Attention, il doit s'agir là d'un géotextile ne répondant pas au cahier des charges d'un marché et dont le choix reste de la responsabilité de l'acheteur à tous les niveaux.

Les questions à poser servent à déterminer l'application et les conditions géotechniques.

Quel est l'emploi du géotextile ?

	1	2	3
Emploi	Dans une tranchée	Sous couche d'apport	Autres
Fonction	Filtration	Séparation	Appeler l'usine

Cas numéro 1 : filtration

Deux éléments sont à connaître.

Profondeur de la tranchée		Type de lâcher	
PPF = Peu Profond	PF = Profond	A	B
Moins de 0,50 m	0,50 m ou plus	Depuis la benne	Depuis le bord

Lâcher / Profondeur		PPF - Peu Profonde	P - Profonde
A - Lâché du camion	Ancienne classe	4	5
	Produit	Geo PP 4	Geo PP 5
B - Poussé du bord	Ancienne classe	3	4
	Produit	Geo PP 3	Geo PP 4

Cas numéro 2 : séparation

Deux éléments sont à connaître.

Quelle est la portance du sol ? Voir tableau.

Quelle est la hauteur de matériau installé sur le géotextile ?

Mince M = moins de 40 cm
Épaisse E = 40 cm ou plus

Langage 1		Portance					
		mauvaise		moyenne		bonne	
CBR - %		CBR < 2		2 < CBR < 5		CBR > 5	
EV ₂ - MPa		EV ₂ < 5		5 < EV ₂ < 20		EV ₂ > 20	
Langage 2		On enfonce les bottes		Ca gadouille		Le sol est dur	
		Les engins plantent		C'est un peu mou		C'est sec	
		C'est de la merde		C'est pas terrible			
				C'est un peu boueux			
APPORTE ÉPAIS (ep. > 0,40 m)	Type de géotextile >>>	Non tissé	Tissé	Non tissé	Tissé	Non tissé	Tissé
	ancienne classe de résistance en traction	6	7	5	5	4	4
	Produit	Geo PP 6	LF 17	Geo PP 5	LF 15	Geo PP 4	LF 14
	Résistance en traction - KN/m	≥ 20	25	16	16	12	12
	Déformation à l'effort de traction maximal - %	≥ 40	25	20	20	15	15
	Poinçonnement statique – CBR - kN	≥ 3	3	2	2	1,5	1,5
	Perforation dynamique (chute de cône) - mm	≤ 15	15	20	20	25	25
	Perméabilité normalement au plan - m/s	≥ 1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03
	Ouverture de filtration caractéristique - µm	≤ 200	200	200	200	200	200
APPORT MINCE (ep < ou = 0,40 m)	Type de géotextile >>>	Non tissé	Tissé	Non tissé	Tissé	Non tissé	Tissé
	ancienne classe de résistance en traction	7	8	6	7	5	5
	Produit	Geo PP 7	LF 41-41	Geo PP 6	LF 17	Geo PP 5	LF 15
	Résistance en traction - KN/m	≥ 25	40	20	25	16	16
	Déformation à l'effort de traction maximal - %	≥ 40	15	40	25	20	20
	Poinçonnement statique – CBR - kN	≥ 4	4,5	3	3	2	2
	Perforation dynamique (chute de cône) - mm	≤ 15	15	15	15	20	20
	Perméabilité normalement au plan - m/s	≥ 1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03
	Ouverture de filtration caractéristique - µm	≤ 200	350	200	200	200	200



Géotextile tissé de bandelettes de polypropylène



Fonctions		S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F-R
Norme		LF 14	LF 15	LF 16	LF 17		LF 41/41 (ex LF 19)
Caractéristiques physiques							
Epaisseur sous 2 kPa		0,24	0,45	0,55	0,65		0,70
Masse surfacique		72	102	110	155		200
Caractéristiques mécaniques							
Résistance à la traction	Sens production	16	17	20	26		41
	Sens travers	10,5	18	20	26		41
Déformation à l'effort de traction maximal	Sens production	15	22	21	27		17
	Sens travers	12	22	21	25		13
Poinçonnement statique CBR		1,4	2	2,5	3,5		5
Poinçonnement pyramidal		0,50	0,60	0,80	1,10		1,50
Perforation dynamique		24	21	16	10		16
Caractéristiques hydrauliques							
Perméabilité normalement au plan		1,0E-02	1,0E-02	1,0E-02	1,5E-02		2,8E-02
Ouverture de filtration caractéristique		200	200	180	200		300
Capacité débit dans le plan Sens production	sous 20 Pa	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$		$< 10^{-7}$
	sous 100 kPa	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$		$< 10^{-7}$
Conditionnements standards							
Largeur		5,15					5,15
Longueur		160,00	220,00	160,00	130,00		90,00
Masse		64	115	98	111		95
Diamètre		23	27	27	27		27

DIMENSIONS DES GEOTEXTILES TERRALYS

Géotextile tissé de bandelettes de polypropylène



Conditionnements standards	LF 15/10	LF 14	LF 15	LF 16	LF 17	LF 19	Unité
----------------------------	----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<i>Largeur</i>	4,50	5,15	4,15 5,15	5,15	4,15 5,15	5,15	m
<i>Longueur</i>	200	160	220	160	130	90	m
<i>Masse</i>	70	64	94 115	98	91 111	95	kg

Les rouleaux sont conditionnés en fardeaux de 16 unités de même largeur

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES GEOTEXTILES GEO PP



Géotextile aiguilleté calandré

	Caractéristiques descriptives													
	Epaisseur nominale sous 2 kPa													
	Masse surfacique													
	Caractéristiques mécaniques													
	Résistance à la traction													
	Sens production													
	Sens travers													
	Déformation à l'effort de traction maximal													
	Sens production													
	Sens travers													
Poinçonnement statique CBR														
Poinçonnement pyramidal														
Perforation dynamique														
Caractéristiques hydrauliques														
Perméabilité normalement au plan														
Ouverture de filtration caractéristique														
Capacité débit dans le plan 20 kPa														
Sens production														
Capacité de débit dans le plan 100 kPa														
Sens production														

Fonctions	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL
	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement
Geo PP	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F
22	3	4	5	6	7	8			
NF EN ISO 9863-1	0,60	0,70	0,85	1,00	1,20	1,40	1,70		
NF EN ISO 9864	75	105	150	200	240	295	355		
NF EN ISO 10319	5,00	8,00	12,00	16,00	20,00	25,00	30,00		
	5,00	8,00	12,00	16,00	20,00	25,00	30,00		
NF EN ISO 10319	35	35	35	40	40	43	50		
	45	47	50	51	51	51	60		
NF EN 12236	0,9	1,4	2	2,6	3,3	4,1	5		
NF G 38019	0,30	0,45	0,70	0,85	1,00	1,35	1,40		
NF EN ISO 13433	> 50	35	25	20	17	13	12		
NF EN ISO 11058	1,00E-01	9,00E-02	6,50E-02	5,50E-02	4,50E-02	3,50E-02	2,50E-02		
NF EN ISO 12956	110	90	70	60	60	60	57		
NF EN ISO 12958	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷		
	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷		

Unité	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL
	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement	diffusion de l'eau mécanisme d'assèchement
mm	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F	S-F
g/m²	3	4	5	6	7	8			
kN/m	5,00	8,00	12,00	16,00	20,00	25,00	30,00		
	5,00	8,00	12,00	16,00	20,00	25,00	30,00		
%	35	35	35	40	40	43	50		
kN	45	47	50	51	51	51	60		
kN	0,9	1,4	2	2,6	3,3	4,1	5		
mm	0,30	0,45	0,70	0,85	1,00	1,35	1,40		
	> 50	35	25	20	17	13	12		
m/s	1,00E-01	9,00E-02	6,50E-02	5,50E-02	4,50E-02	3,50E-02	2,50E-02		
µm	110	90	70	60	60	60	57		
m²/s	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷		
m²/s	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷	< 10 ⁻⁷		

[illegible]

DIMENSIONS DES GEOTEXTILES Geo PP

Conditionnements standards



Géotextile aiguilleté calandré

ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL	ASQUAL
GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS	GEOTEXTILES ET PRODUITS APPARENTÉS CERTIFIÉS
Geo PP 22	Geo PP 3	Geo PP 4	Geo PP 5	Geo PP 6	Geo PP 7	Geo PP 8	Unité
Les rouleaux sont conditionnés en fardeaux de 12 unités de même largeur							

Largeurs	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	m
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	4,00 (1)	4,00 (1)	4,00 (1)	4,00 (1)	4,00	4,00	4,00	
	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
Longueurs	200,00	180,00	130,00	95,00	80,00	70,00	55,00	m
Masses	32	40	41	40	41	44	42	kg
	49	60	62	61	61	65	63	
	65	80	83	81	81	87	84	
	81	100	103	101	102	109	105	
	97	120	124	121	122	131	126	

Les géotextiles Geo PP sont produits en largeur de 6,00 m et coupés en sortie de machine.
(1) La largeur de 4,00 m implique que la commande comprenne un nombre équivalent de rouleaux en largeur de 2,00 m.

DIMENSIONS DES GEOTEXTILES Geo PP

Conditionnements spéciaux

Géotextile aiguilleté calandré

Type	Geo PP 22	Geo PP 3	Geo PP 4	14
				

Nombre de rouleaux par fardeau	23	20	14
Largeurs	2,00	2,00	2,00
	3,00	3,00	3,00
	4,00 (1)	4,00 (1)	4,00 (1)
	5,00	5,00	5,00
	6,00	6,00	6,00
Longueur	100,00	100,00	100,00
Masses	17	23	32
	26	35	49
	35	47	65
	43	58	81
	52	70	97

Les géotextiles Geo PP sont produits en largeur de 6,00 m et coupés en sortie de machine.

(1) La **largeur de 4,00 m implique** que la commande comprenne un **nombre équivalent de rouleaux en largeur de 2,00 m**.

DIMENSIONS DES GEOTEXTILES - petits conditionnements



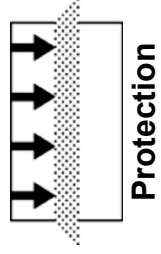
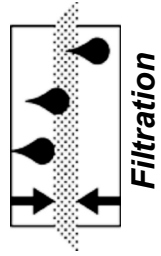
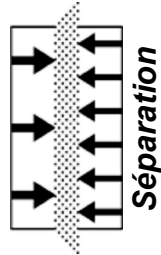
Type	Dimensions	Rouleaux par UC	Masse par rouleau (kg)	Surface par UC	Masse par UC (kg)	UC
Geo PP 22 ou NT2	0,50 x 75	40	2,81	1500,00 m ²	112,50	boîte
	1,00 x 25	34	1,88	850,00 m ²	63,75	boîte
	1,00 x 25	72	1,88	1800,00 m ²	135,00	boîte
	1,00 x 50	35	3,75	1750,00 m ²	131,25	boîte
	2,00 x 25	30	3,75	1500,00 m ²	112,50	boîte (pliés)
	2,00 x 25	63	3,75	3150,00 m ²	236,25	cadre
	2,00 x 50	15	7,50	1500,00 m ²	112,50	boîte (pliés)
	2,00 x 75	11	11,25	1650,00 m ²	123,75	boîte (pliés)

D'autres dimensions peuvent être tenues en stock à la demande

Geo RPES AG +

NON TISSE AIGUILLETE ANTI-POINÇONNANT

Le Geo RPES AG + est un non tissé en polyester blanc ou vert assemblé par aiguilletage , sans autre mode de liaison. Le Geo RPES AG + est imputrescible et ne subit aucune altération en milieu humide ou au contact de l'eau. Il est insensible aux micro-organismes, aux agents chimiques normalement présents dans le sol, non polluant, peu sensible aux U-V, insensible aux températures d'utilisation normales.



Caractéristiques descriptives		Unité	Norme	200	300	400	500	600	700	800	1000
Masse surfacique		g/m²	NF EN ISO 9864	200	300	400	500	600	700	800	1 000
Epaisseur		mm	NF EN ISO 9863-1	1,0	1,4	2,0	2,4	2,7	3,0	3,3	4,0
Caractéristiques mécaniques		Unité	Norme	200	300	400	500	600	700	800	1000
Résistance à la traction	SP	kN/m	NF EN ISO 10319	3	4	7	10	12	14	15	18
	ST			4	5	7	10	12	14	15	18
Allongement à la rupture	SP	%		80	60	70	70	70	70	70	70
	ST			90	80	70	70	70	70	70	70
Ouverture à la chute de cône		mm	NF EN ISO 13433	45	30	20	18	17	16	15	12
Résistance au poinçonnement		N	NF EN ISO 12236	500	900	1 200	1 700	2 100	2 400	2 700	3 300
Caractéristiques hydrauliques		Unité	Norme	200	300	400	500	600	700	800	1000
Perméabilité		m/s	NF EN ISO 11058	9,80E-02	5,80E-02	4,60E-02	3,50E-02	3,00E-02	2,50E-02	2,00E-02	1,50E-02
Ouverture de filtration		µm	NF EN ISO 12956	100	80	70	70	70	70	70	70

SP = Sens Production - ST = Sens Travers

2. Fonctions renforcement et drainage

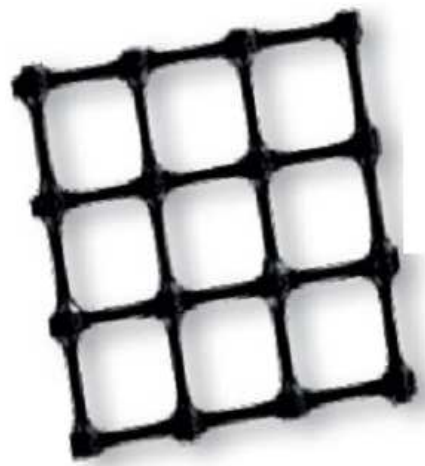
EMPLOI DES GEOGRILLES / GEOCOMPOSITES



Installation d'une géogridle bi-orientée pour le renforcement d'une plate forme

- Les avantages des géogridles Armatex**
- ✓ Grande résistance à l'endommagement grâce à une en-duction PVC
 - ✓ Mobilisation importante de la résistance de la géogridle par l'imbrication du matériau dans la maille
 - ✓ Economie de matériau
 - ✓ Compétitivité
 - ✓ Gamme complète, géogridles composites, polyester, PVA

APPLICATION	GEOGRILLE DE RENFORCEMENT ARMATEX	GEOGRILLE OU GEOCOMPOSITE DE DRAINAGE
Talus raidi, mur renforcé	x	
Renforcement de structure de chaussée, de radier granulaire	x	
Drainage vertical derrière un voile ou un mur		x
Masque drainant		x
Drainage horizontal sous remblai, radier, dalle béton		x
Drainage de lixiviats, Centre d'Enfouissement Technique		x
Écran de Rives de Chaussée (EDRC)		x



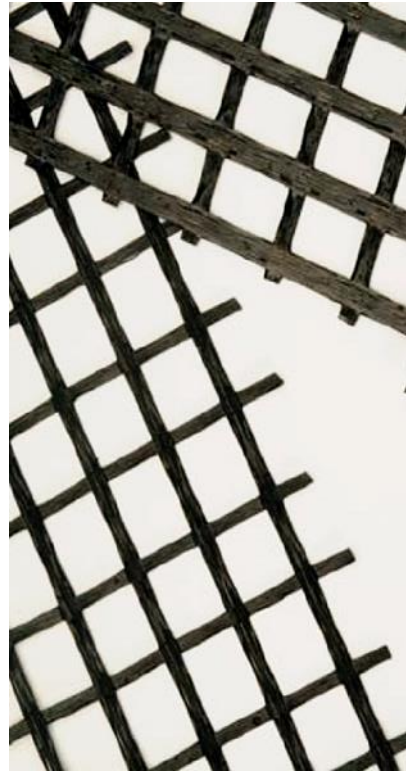
TGS - Géogrilles de renforcement bi-orientées

Les géogrilles TGS constituent une gamme de géogrilles bi-orientées spécialement conçue pour la stabilisation des sols. L'ouverture des mailles est adaptée à l'emploi de matériau granulaires de diamètre petit à moyen. La structure monolithique permet la totale mobilisation de la résistance, un module de raideur élevé et une parfaite imbrication dans le sol. La durabilité et la résistance à l'endommagement sont exceptionnelles.

APPLICATIONS TYPE: Renforcement de plateformes et radiers granulaires, stabilisation de sols mous, de remblais. Amélioration de la portance pour réduction de la quantité de matériaux d'apport.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		Unité	Norme	TG 2020 S	TG 3030 S	TG 4040 S	TG 4545 S
Structure				Bi-orientée			
Type de maille				Carrée			
Polymère				Polypropylène			
Stabilisation U-V / Couleur		%	ASTM D 1603	Noir de carbone : 2%.../... couleur noire			
ouverture de la maille							
Sens longitudinal		mm	mesure	40,00	40,00	33,00	37,00
Sens travers		mm		40,00	40,00	33,00	37,00
Largeur		m	mesure	3,95	3,95	3,95	3,95
Longueur		m	mesure	50,00	50,00	50,00	50,00
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		Unité	Norme	TG 2020 S	TG 3030 S	TG 4040 S	TG 4545 S
P = sens production - T = sens travers				P	T	P	T
Résistance à la traction		KN / m		20,00	20,00	30,00	40,00
Allongement à la rupture		%	NF EN ISO 10319	15,00	10,00	10,00	12,00
Module à 2 % d'allongement		KN / m		10,00	10,00	17,00	12,00
Module à 5 % d'allongement		KN / m		18,00	18,00	29,00	29,00
Résistance du fil		KN / m	GRI GG1	20,00	20,00	29,00	42,00
Résistance du nœud		KN / m	GRI GG2	18,00	18,00	27,00	39,00

Les résistances annoncées correspondent aux valeurs minimales, les valeurs moyennes étant supérieures.



EDILGRID K

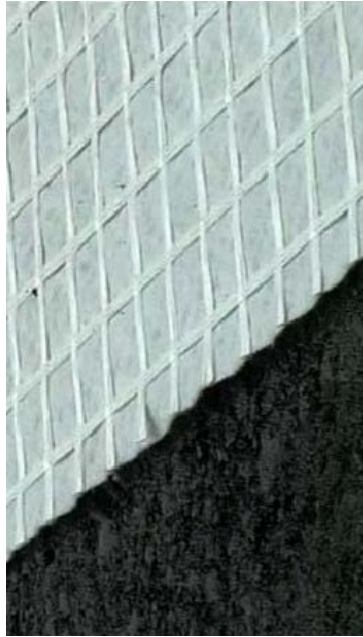
Géogrilles de renforcement

Les géosynthétiques EDILGRID sont des géogrilles en polyester, tissées et enduites. Elles sont insensibles à l'eau, aux agents habituellement contenus dans les sols, imputrescibles et protégées du rayonnement solaire par enduction. Les applications sont les renforcements de sol, en applications horizontales et verticales, amélioration de portance, talus raidis...

CARACTERISTIQUES		Sens	Unité	Norme	20/20	30/30	40/40	50/50	60/60	80/80	100/100
Résistance ultime en traction	long	travers	kN/m	NF EN ISO 10319	25	35	45	55	65	90	103
	travers		25		35	45	55	65	90	103	
Allongement à l'effort maximal	long	%	10		10	10	10	10	12	10	
	travers		10		10	10	10	10	12	10	
Résistance à 2 % d'allongement	long	kN/m	6		8	9	11	13	18	30	
	travers		6		8	10	13	14	19	19	
Résistance à 3 % d'allongement	long	kN/m	8		11	12	16	20	26	37	
	travers		8		11	13	18	21	29	25	
Résistance à 5 % d'allongement	long	kN/m	11		16	21	24	29	40	52	
	travers		11		17	22	27	32	43	38	
Masse surfacique			g / m²		NF EN ISO 9864	115	160	210	265	300	400
Enduction					EVA						PVC
Dimensions de la maille			mm	mesure	25/25						19/17
Dimensions standard											
Largeur				m	5,30						3,90
Longueur				m	100,00						

ASPHAGLASS COMP

Géosynthétiques de renforcement des enrobés



Les géosynthétiques **ASPHAGLASS COMP** sont destinés au renforcement des enrobés, et à la lutte contre la fissuration.

- **Asphaglass Comp**, géocomposites constitués d'une grille de verre enduite d'EVA, et d'un non tissé permettant d'en faciliter la mise en œuvre.

CARACTERISTIQUES	Sens	Norme	Unité	Comp 50/50	Comp 100/100
Résistance ultime en traction	Sens long	NF EN ISO 10319	kN/m	55	110
	Sens travers			55	110
Résistance à 2% d'élongation	Sens long			34	68
	Sens travers			34	68
Allongement à la rupture	Sens long		%	3	3
	Sens travers			3	3
Masse surfacique du non tissé		NF EN ISO 9864	g/m²	50	50
Masse surfacique du géosynthétique				280	490
Dimensions de la maille			mm	25/25	25/25
Dimensions standard					
Longueur			m	2,50 / 5,00	
Largeur					

Asphaglass Comp

Conseils de mise en oeuvre

Stockage – préparation

Les rouleaux d'Asphaglass Comp doivent être stockés couchés sur des palettes ou sur un sol propre et plan, au maximum sur 3 niveaux. Ils seront maintenus parallèles afin d'éviter toute déformation préjudiciable. Ils seront à l'abri de mauvaises conditions climatiques.

Pour le transport jusqu'au site, les produits garderont leur emballage d'origine pour les protéger de toute dégradation.

Le support devra être préparé suivant les règles techniques habituelles en matière d'enrobés bitumineux. Il devra être propre, débarrassé de toute matière sans cohésion et sans adhérence suffisante et traité de manière à assurer un bon accrochage de la nouvelle couche de roulement.

Le géocomposite Asphaglass Comp doit être déroulé sur un support plan, les irrégularités éventuelles du support peuvent être éliminées par fraisage.

Les fissures transversales de plus de 3 mm et les fissures longitudinales de plus de 3 m de long et 5 mm de large devront être pontées ou garnies, après nettoyage, par un mastic bitumineux.

Liant

Le liant pourra être indifféremment une émulsion ou un liant anhydre.

Dans le cas d'une émulsion de bitume, la quantité de bitume résiduel doit être de 420 g/m² environ, soit 600 g/m² d'émulsion à 70/30.

En cas de support irrégulier, il sera nécessaire d'augmenter la quantité de liant, voire de reprofiler.

Recouvrement – joints

Le recouvrement longitudinal doit être égal à 3 fois la dimension de la maille. On recommande de prévoir entre 7 et 10 cm.

L'intérêt de ce type de joint est la continuité du complexe Asphaglass Comp / liant qui assure une meilleure imperméabilité.

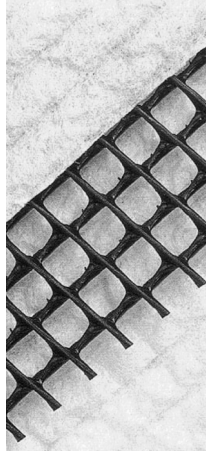
Le premier lé est installé en bas du dévers et les autres se recouvrent en tuile. Mais les recouvrements posent des problèmes d'exécution et peuvent engendrer des défauts localisés en cas de mise en œuvre directe sous une couche de roulement mince.

Le bitume doit être répandu avec une sur-largeur de 10 à 20cm par rapport à la bande de géotextile de façon à toujours respecter la quantité de bitume nécessaire à la saturation du géotextile.

Pour le recouvrement transversal, une bande d'environ 20 cm d'Asphaglass Comp est rabattue en arrière.

Il est nécessaire d'éviter la réalisation des joints transversaux de deux bandes au même niveau dans le profil en travers pour ne pas superposer jusqu'à 4 fois le complexe liant + géotextile (combinaison du joint longitudinal et des deux joints transversaux).

ID-Drain GCO 412 - Géocomposite de drainage



Les géocomposites ID-Drain sont produits par la complexion d'une géogrille de drainage bi-filaments et d'un ou deux géotextiles non tissés. L'action de filtration du géotextile, doublée des capacités drainantes et de répartition des contraintes de la géogrille, apportent un système complet pour les applications de drainage/filtration et protection.

APPLICATIONS TYPE

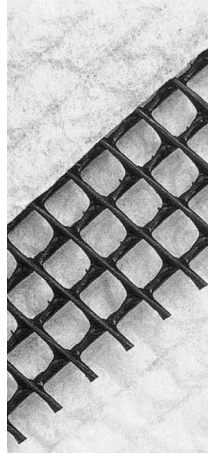
Vertical et sub-vertical : murs de soutènement, parois verticales, tunnels.

Horizontal et subhorizontal : Centres de stockages de déchets - fonds et couvertures, remblais routiers,

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		Unité
Structure géogrille/géotextile		
Polymère géogrille/géotextile		2 filaments / 1 géotextile aiguilleté
Stabilisation U-V / Couleur standard		Polyéthylène haute densité / Polypropylène Noir de carbone
Epaisseur géogrille sous 2 kPa / 200 kPa		mm
Masse surfacique - géogrille / géocomposite		g / m ²
Largeur		m
Longueur		m
Diamètre du rouleau		m
Masse brute du rouleau		kg
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		Unité
Géogrille		
Capacité de débit dans le plan		
Contrainte 20 kPa	l / m / s	i = 1 1,30
Contrainte 50 kPa	l / m / s	1,20
Contrainte 200 kPa	l / m / s	0,80
Contrainte 400 kPa	l / m / s	0,50
Résistance à la traction (production / travers)	kN / m	11,00
Allongement à la rupture (production / travers)	%	45,00
Géotextile		
Masse surfacique	g / m ²	120
Poinçonnement CBR	kN	1,70
Perméabilité	m / s	1,1
Ouverture de filtration	µm	90

Code usine - GCO 412 =TDC 4B1

ID-Drain GCO 422 - Géocomposites de drainage



Les géocomposites ID-Drain sont produits par la complexion d'une géogrille de drainage bi-filaments et d'un ou deux géotextiles non tissés. L'action de filtration du géotextile, doublée des capacités drainantes et de répartition des contraintes de la géogrille, apportent un système complet pour les applications de

APPLICATIONS TYPE

Vertical et sub-vertical : murs de soutènement, parois verticales, tunnels.

Horizontal et subhorizontal : Centres de stockages de déchets - fonds et couvertures, remblais routiers,

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		Unité	GCO 422
Structure géogrille/géotextile			2 filaments / 2 géotextiles aiguilletés
Polymère géogrille/géotextile			Polyéthylène haute densité / Polypropylène
Stabilisation U-V / Couleur standard			Noir de carbone
Epaisseur géogrille sous 2 kPa / 200 kPa		mm	4,3 / 3,9
Masse surfacique - géogrille / géocomposite		g / m ²	500 / 740
Largeur		m	3,70 / 1,80
Longueur		m	26,00
Diamètre du rouleau		m	0,43
Masse brute du rouleau		kg	
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		Unité	GCO 422
Géogrille			
Capacité de débit dans le plan			i = 1
Contrainte 20 kPa		l / m / s	0,70
Contrainte 50 kPa		l / m / s	0,60
Contrainte 200 kPa		l / m / s	0,40
Contrainte 400 kPa		l / m / s	0,30
Résistance à la traction (production / travers)		kN / m	19,00 / 17,00
Allongement à la rupture (production / travers)		%	40,00 / 50,00
Géotextile			
Masse surfacique		g / m ²	120 x 2
Poinçonnement CBR		kN	1,70 x 2
Perméabilité		m / s	0,11
Ouverture de filtration		µm	90

Code usine - GCO 412 =TDC 4B1 GCO422 = TDC 4B11

Application	Matelas de paille ou coco	Filet coco	Filet jute
Talus routier	x	x	x
Berge de rivière à faible courant	x	x	
Berge de rivière à menue navigation		x	



Application de paillis sur talus routier

EMPLOI DE FIBRES NATURELLES

Les avantages des paillis anti-érosion

- ✓ Suppression de l'impact des précipitations
- ✓ Diminution du gradient thermique jour/nuit
- ✓ Possibilité de pré-ensemencement
- ✓ Création à terme d'un mulch nourricier
- ✓ Diminution de l'évaporation - rétention d'eau

Les solutions contre l'érosion :

- 🌐 Terrassement
- 🌐 Végétalisation
- 🌐 Couverture

3. Fonction lutte contre l'érosion

Les différents types d'érosion :

- 🌐 Pluviale
- 🌐 Fluviale
- 🌐 Éolienne
- 🌐 Maritime



Installation d'un matelas ProFix

EMPLOI DE GEOSYNTHETIQUES

Application	Tridimensionnel	DGO-Vert	Alvéolaire	Matelas
Talus à glissements de peau	x		x	
Talus stérile			x	
Végétalisation / protection		x	x	
Berge de cours d'eau navigué				x



FILETS de fibre de COCO

Apparenté géosynthétique de lutte contre l'érosion

100 % naturels et biodégradables, les filets de coco offrent une grande résistance mécanique ainsi qu'une excellente tenue à l'eau. Leur durée de vie est de 5 à 10 ans selon l'origine.

APPLICATIONS TYPE :

Lits et berges de cours d'eau et lacs, techniques végétales, pistes de ski, talus routiers et ferroviaires, aménagement de couvertures de décharges.

CARACTERISTIQUES	Unité	H2M6	H2M5	H2M9	H2M7
Masse surfacique	g / m ²	400	740	900	1250
Construction / dm ²		5 x 4	9 x 8	13 x 7	5 x 5
Poinçonnement au cône	kN	1,70	3,90	4,50	> 5
Ouverture de la maille	mm	20 x 20	9 x 9	5 x 11	15 x 15
Origine des cordes		Vycome Vycome	Vycome Vycome	Anjengo Aratory	Beypore Beypore
Résistance					
Sens longitudinal	kN / m	14,98	16,60	29,30	> 40
Sens travers	kN / m	12,62	12,40	11,30	> 40
DIMENSIONS					
Largeurs	m	2,00* - 3,00	2,00* - 3,00	2,00* - 3,00	2,00* - 3,00
Longueur	m	50,00	50,00	50,00	50,00

* Usuellement tenus en stock



Filets de Jute - Soil Saver

Apparenté géosynthétique de lutte contre l'érosion

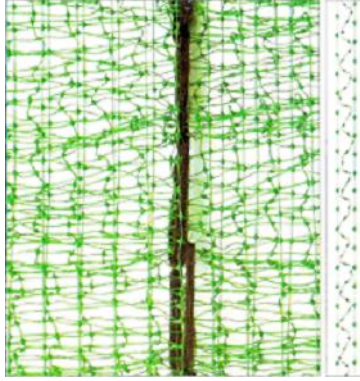
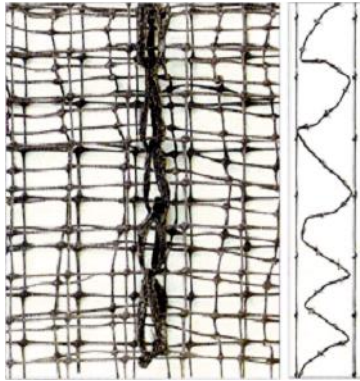
100 % naturels et 100 % biodégradables, les filets de jute Soil Saver offrent une grande souplesse permettant d'épouser les irrégularités du terrain, ainsi qu'un haut pouvoir de rétention d'eau. La mise en œuvre est très aisée.

Protection et végétalisation de talus routiers, pistes de ski, protection de la végétation sur les aéroports ...

APPLICATIONS TYPE :

CARACTERISTIQUES	Unité	SS 500	SS 730
Masse surfacique	g / m²	496	732
Maillage	mm	20 x 20	10 x 10
Construction par dm²		6,5 x 4,5	13 x 4,5
Ouverture de la maille	mm	25	10
Durée de vie		1 à 2 ans selon le taux d'humidité rencontré et la masse	
DIMENSIONS			
Largeurs	m	1,22 * - 2,42	1,22 * - 2,42
Surface par balle	m²	1004 *	670 *

Des agrafes de différents diamètres et différentes longueurs peuvent être fabriquées sur demande.
Balles ou rouleaux de différentes longueurs selon demande ou disponibilité.



TENAX MULTIMAT

Géosynthétique tridimensionnel de lutte contre l'érosion

TENAX MULTIMAT est un géocomposite tridimensionnel en polypropylène, pour la protection et l'engazonnement des talus soumis à l'érosion superficielle. **TENAX MULTIMAT** est constitué de l'assemblage de grilles extrudées et bi-orientées, superposées et reliées par des liens en polypropylène. Une grille centrale pliée en accordéon apporte l'épaisseur tout en gardant souplesse, flexibilité et résistance à la compression.

APPLICATIONS TYPE : Fossés et talus routiers et autoroutiers, berges de bassins, canaux de drainage et d'irrigation, berges de rivières...

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES		Unité	Multimat 100	Multimat 200	Multimat 030
Structure			Matelas tridimensionnel composé de trois grilles superposées		
Type de maille			Rectangulaire		
Polymère			Polypropylène		
Coloris standard			Noir		
Coloris standard			vert		
Masse surfacique		g/m ²	320	400	180
Ouverture de la maille	SP		14,00	12,00	7,00
	ST	mm	20,00	16,00	9,00
Epaisseur		mm	20,00	18,00	8,00
Largeur du rouleau		m	2,20	2,20	2,20
Longueur du rouleau		m	30,00	30,00	50,00
Volume du rouleau		m ³	1,10	1,66	0,75
Diamètre du rouleau		m	0,70	0,85	0,57
Poids brut du rouleau		kgf	24,00	31,00	23,70
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		Unité	Multimat 100	Multimat 200	Multimat 030
Résistance à la traction	SP	kN / m	8,00	18,00	3,80
	ST	kN / m	20,00	23,00	13,00
Allongement à la rupture	SP	%	40,00	20,00	23,00
	ST	%	24,00	15,00	23,00

SP = Sens Production - ST = Sens Travers

Géogrille tri-dimensionnelle Multimat

MISE EN ŒUVRE

✓ Préparation

Nettoyer et défricher le site en prenant soin de le débarrasser des éléments $D > 50$ mm.

✓ Mise en place

Les rouleaux peuvent être mis en oeuvre soit selon l'axe de la pente, soit perpendiculairement à celui-ci, et indifféremment à partir de la crête ou du pied de talus. En cas de pose perpendiculaire à l'axe de la pente, il est préférable de débiter par le lé inférieur. On prend soin de prévoir un recouvrement des lés juxtaposés de 0.10 m.

✓ Ancrage et Fichage

Le Multimat 100 est disposé de manière telle que 1.00 m minimum de géogrille soit appliquée horizontalement en arrière de la crête de talus. Prévoir un brochage si les conditions ne permettent pas cette mise en oeuvre au moyen d'épingles en fer à béton torsadé de $L = 0,25$ m minimum.

Si les conditions du chantier n'autorisent pas cette mise en oeuvre, il est impératif de prévoir une tranchée d'ancrage de 0,20 m x 0,25 m x 0,20 m et d'agrafer le produit en fond de tranchée, qui sera ensuite remblayée et compactée.

Prévoir 4 à 6 agrafes $L = 0,25$ m minimum (selon la nature du sol en place) par couvert.

✓ Mise en oeuvre de la terre végétale

Il est recommandé d'utiliser une terre végétale finement brisée, débarrassée de toutes impuretés (racines, branches etc.) et cailloux $D > 25$ mm. La géogrille Multimat 100, est ensuite remplie à refus et jusqu'à 2 cm environ au dessus de son niveau supérieur. La terre est ensuite légèrement damée pour une bonne pénétration dans les mailles de la géogrille tri-dimensionnelle.

Il est possible, en fonction de la pente et des risques d'érosion superficielle d'augmenter cet apport de terre végétale.

Un ensemencement par hydro-seeding, ou manuel est souhaitable dès que possible après la mise en oeuvre de la terre végétale.



DGO-Vert - 80

DGO-Vert est constitué de l'assemblage d'un géotextile tissé et d'un tapis de fibres non tissées de couleur verte. Les fonctions de ces fibres sont la protection contre le rayonnement ultra-violet et l'esthétique.

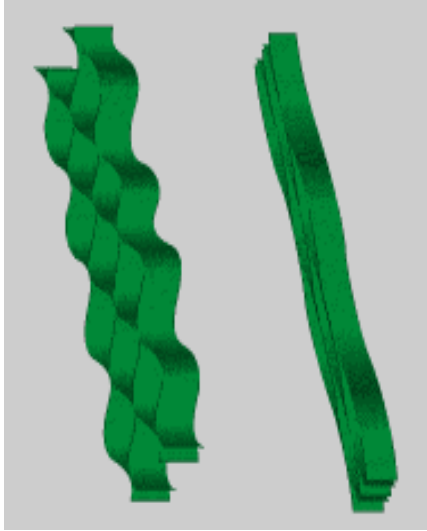
APPLICATIONS TYPE : TRAVAUX FLUVIAUX ET MARITIMES, PROTECTION DE MEMBRANES. **DGO-Vert**, élément supérieur des matelas ProFix (protection de berges), peut être soumis à un courant allant jusqu'à 6 m/s.

Géotextile tissé - 80			
(Peut être confectionné avec des géotextiles aux caractéristiques adaptées aux différents besoins)			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	Norme
Masse surfacique	340	g / m²	NF EN 965
Epaisseur sous 2 kPa	1,20	mm	NF EN 964-1
Caractéristiques mécaniques			
Résistance à la traction			
Sens production	82,00	kN / m	NF EN ISO 10319
Sens travers	81,00		
Déformation à la rupture			
Sens production	18,00	%	NF EN ISO 10319
Sens travers	13,00		
Poinçonnement statique	2,40	kN	NF G 38019
Poinçonnement dynamique	8,00	mm	NF EN 918
Caractéristiques hydrauliques			
Perméabilité normalement au plan	1,50E-02	m / s	NF EN ISO 11058
Ouverture de filtration caractéristique	145	µm	NF EN ISO 12956
Fibres de protection			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	
Masse surfacique	300	g / m²	
Polymère	Polypropylène		
Couleur	Vert ou mixte		
Composite			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	
Masse surfacique	640	g / m²	
Conditionnements standards			
Largeur	5,05	m	
Longueur	100	m	
Poids	330	kgf	



TENAX TENWEB

Géosynthétique alvéolaire



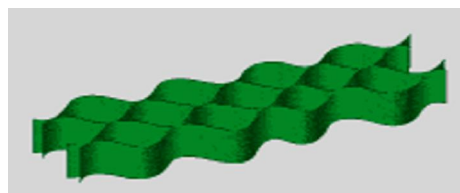
TENAX TENWEB est un géosynthétique tridimensionnel alvéolaire en polyéthylène extrudé en continu sans soudure. La structure monolithique de **TENAX TENWEB** lui confère une excellente résistance à la traction. Transporté et stocké avec un encombrement minimum, **TENAX TENWEB** se déploie en formant des alvéoles liées entre elles avec un cheminement préférentiel de l'eau permettant de drainer la terre végétale d'apport. La robustesse de **TENAX TENWEB** permet une mise en oeuvre aisée.

APPLICATIONS TYPE : Fossés et talus routiers et autoroutiers; berges de bassins, lacs, canaux, rivières; végétalisation de sols arides et géomembranes...

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES				TENWEB 3 / 200	TENWEB 3 / 300	TENWEB 4 / 200	TENWEB 4 / 300
Structure / Type de maille				Matelas tridimensionnel alvéolaire / Hexagone arrondi			
Polymère				Polyéthylène			
Stabilisation U-V / Couleur standard				OUI / Vert			
Conditionnement				11 panneaux / palette			
Masse du panneau				42			
Diamètre intérieur des alvéoles				200	300	200	300
Hauteur des alvéoles				75	75	100	100
Epaisseur des parois				1,00	1,00	1,00	1,00
Masse surfacique du panneau déployé				1,15	0,80	1,42	1,00
Largeur du panneau déployé				3,50	5,00	3,50	5,00
Longueur du panneau déployé				10,00	10,00	10,00	10,00
Surface couverte				35,00	50,00	35,00	50,00
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES				TENWEB 3 / 200	TENWEB 3 / 300	TENWEB 4 / 200	TENWEB 4 / 300
Résistance à la traction				1,20	1,20	1,50	1,50
Allongement à la rupture				15,00	15,00	15,00	15,00
Résistance à la traction d'une jonction				0,80	0,80	1,05	1,05
Résistance au pelage d'une jonction				0,35	0,35	0,45	0,45

TENAX TENWEB

Installation



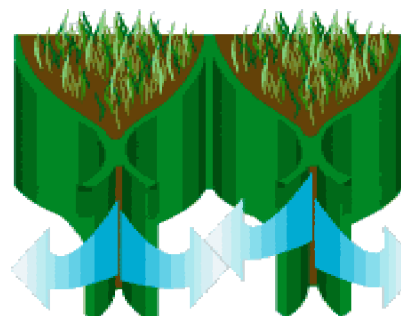
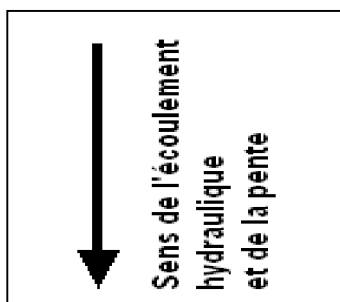
Présentation d'un panneau de Tenweb, plié et partiellement déployé.

Les panneaux doivent être déployés pour obtenir la largeur optimale. Selon les types de Tenweb, **ces largeurs sont les suivantes** :

TENWEB 3/200	TENWEB 3/300	TENWEB 4/20	TENWEB 4/300
3,50 m	5,00 m	3,50 m	5,00 m

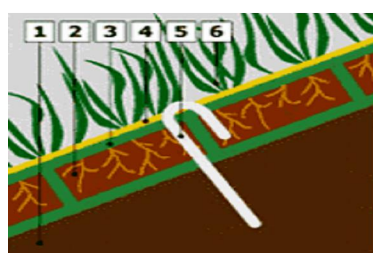
Un atout majeur de Tenweb réside dans les ouvertures situées entre les rubans qui le composent. Cette structure unique permet un écoulement hydraulique. Les surcharges sont évitées, la terre végétale est drainée, évitant ainsi le pourrissement des racines.

Pour cela les panneaux doivent être installés afin que le cheminement hydraulique suive la pente.



Le sol support doit être parfaitement aplani, particulièrement s'il existe des crevasses. Celles-ci ne doivent pas être remplis mais l'ensemble de la surface doit être décaissée.

Les panneaux de Tenweb doivent être fixés à l'aide de fers en épingles. Le diamètre et la longueur dépendent de la nature du sol. L'espacement des épingles est d'environ 1,00 m, soit 3 ou 4 alvéoles selon le type de Tenweb. Ce type de fixation permet seul un placage correct d'un géosynthétique alvéolaire contre le sol. Les épingles doivent être installées de façon à recouvrir les nœuds de liaison. Deux panneaux adjacents sont reliés par des épingles. Pour certains cas particuliers, par exemple sur une géomembrane, nous consulter.

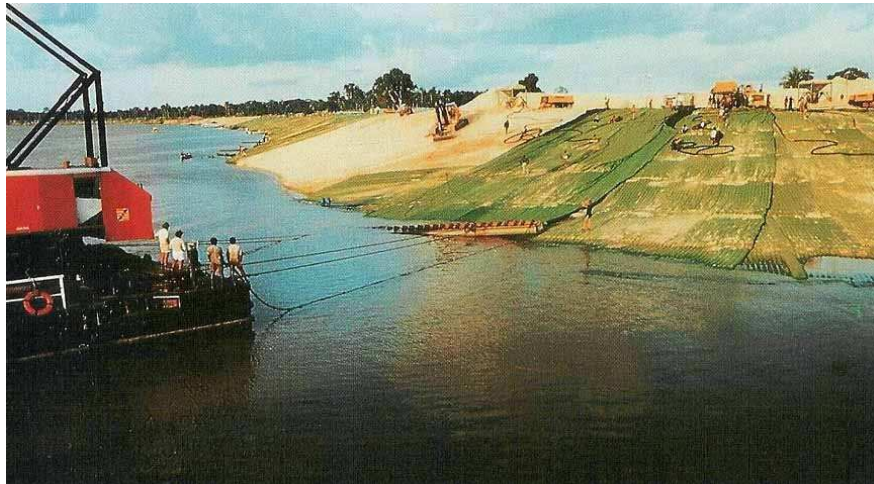


La rigidité de Tenweb permet un remplissage aisé. Celui-ci se fait du haut vers le bas.

ProFix Protection lourde de berges

Matelas de lutte contre l'érosion

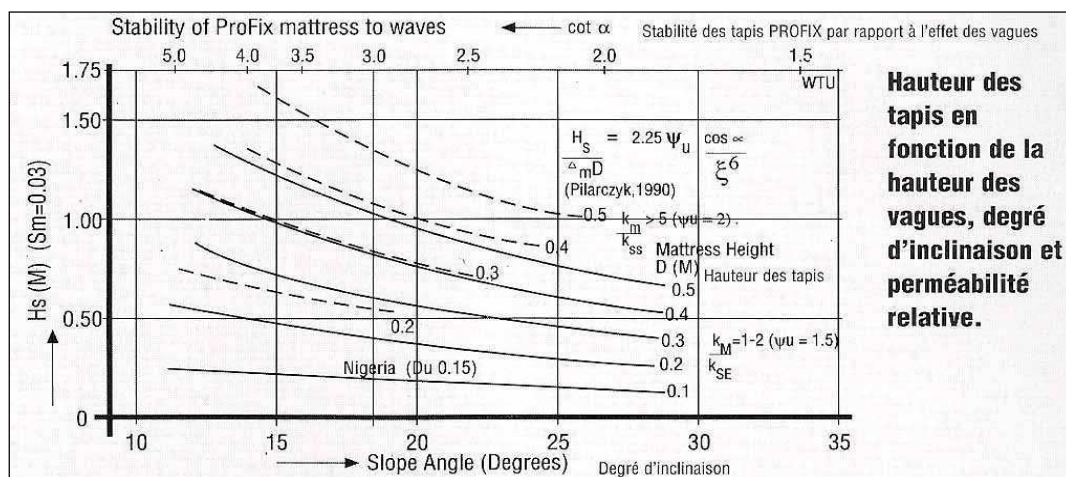
Géocomposite associant deux géotextiles tissés et un matériau granulaire sableux.



Installation d'un matelas ProFix en berge de fleuve

Le matelas ProFix est constitué de l'assemblage par couture de deux géotextiles tissés formant tubes pouvant être remplis par du sable. Le géotextile supérieur est aiguilleté de fibres vertes ou couleur sable ayant pour fonctions la protection contre le rayonnement ultra-violet et l'esthétique. Le système ainsi réalisé est une protection souple et perméable, se végétalisant rapidement. Les berges traitées peuvent être soumises à un courant allant jusqu'à 6 m / s.

L'APPLICATION STANDARD DE PROFIX EST :
L'ALTERNATIVE AUX ENROCHEMENTS
IL SE SUBSTITUE A LA FOIS AUX BLOCS,
ET AU GEOTEXTILE DE FILTRATION INSTALLE DESSOUS.



BICONFLEX

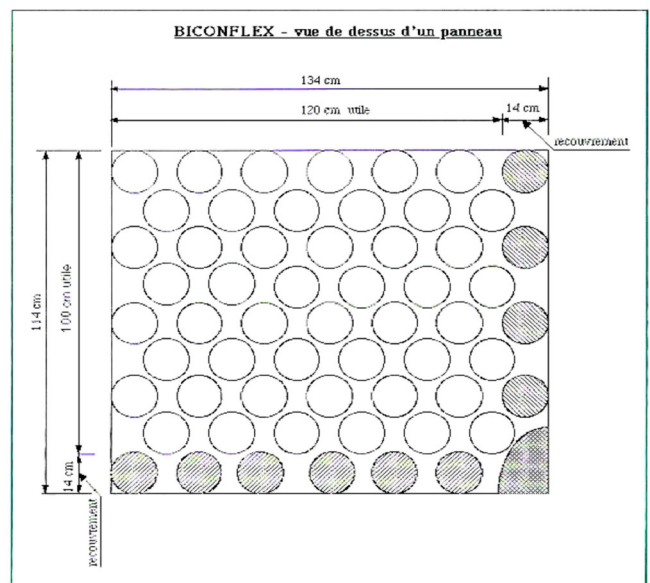
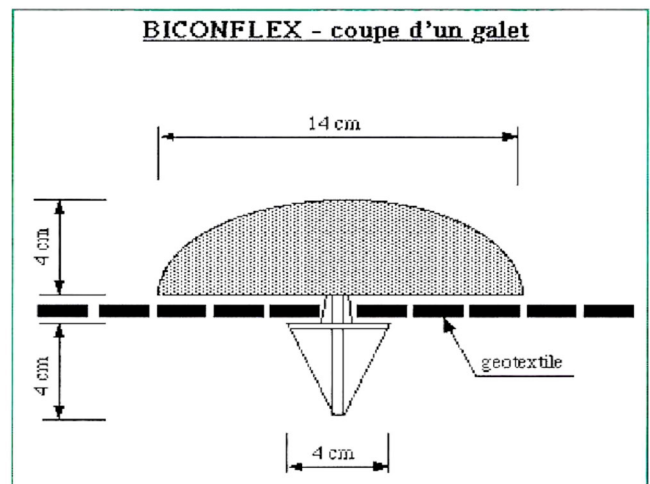


Aux endroits où les pentes des digues ou les berges des rivières sont soumises à l'érosion due aux forces dynamiques du courant et des vagues, des mesures doivent être prises. Or, désormais, les mesures de protection contre l'érosion en harmonie avec l'environnement ont la préférence. Les couvertures dures des pentes, tout comme les constructions verticales sur les berges des rivières et canaux, donnent peu de chances au développement d'une couverture végétale particulière.

Les nouvelles protections de berges devraient favoriser le développement d'un couvert végétal local. La protection de berge doit être concentrée sur la préservation de la protection naturelle et les valeurs écologiques. C'est avec cet esprit que le BICONFLEX a été développé.

BICONFLEX est composé d'un géotextile synthétique, avec de part et d'autre des éléments en béton. Les deux éléments de béton sont solidarisés au moyen d'une clavette synthétique.

L'élément supérieur est de forme hémisphérique, tandis que l'élément inférieur a une forme conique.



Le géotextile synthétique (élément de base du BICONFLEX) peut avoir une structure plus ou moins ouverte. Une structure plus ouverte évite la pression de l'eau sous le géotextile et, le couvert végétal peut s'enraciner plus facilement.

Les racines fourniront un ancrage supplémentaire au géotextile dans la pente, mais n'affecteront pas le produit.

La disposition en quinconce les éléments béton, l'action corrosive du vent et des vagues est réduite. L'espace entre les éléments béton sert également à stimuler la végétalisation en le remplissant d'une fine couche de terre.

Les éléments coniques inférieurs sont enfoncés dans la pente ; cela présente deux avantages majeurs : augmentation de la résistance au glissement, compactage du sol en place. Il est ainsi possible d'utiliser BICONFLEX sur des berges humides.

Mettre en œuvre le BICONFLEX signifie travail facile :

- L'espace entre les éléments donne une grande flexibilité au BICONFLEX.
- Le poids de chaque panneau n'étant que de 40 kg, une équipe de trois hommes peut mettre en œuvre le BICONFLEX à une cadence élevée.
- Les panneaux sont disponibles dans les dimensions 1,00 m x 1,25 m et sont livrés sur palette jusqu'au site.

Un recouvrement est prévu dans les 2 sens, avec les trous préfabriqués où insérer la partie conique en béton du panneau suivant.

Après mise en œuvre, une mince couche de terre doit être appliquée pour stimuler la végétalisation et activer le « verdissement » de la berge.

Sur le dessin ci-joint vous trouverez les spécifications du BICONFLEX. Quelques photographies vous donneront une idée de la mise en œuvre ainsi que du résultat final obtenu.



BICONFLEX SPECIFICATIONS

Geotextile : tissé de bandelettes de polypropylène

Poids : 40 Kg/m² environ

Quantité de galet béton : 40

- Surface couverte : 60 % environ

- Surface non couverte : 40 % environ

PANNEAU

Dimensions utiles : 75 cm x 120 cm

: 100 cm x 120 cm



4. Fonction étanchéité

EMPLOI DES GEOSYNTHETIQUES D'ETANCHEITE



Installation de géosynthétique bentonitique
Lintobent sur une paroi de bassin

Les avantages du géosynthétiques d'étanchéité Isi-Top

- ✓ 100 % polypropylène pour une meilleure tenue aux agents chimiques
- ✓ Assemblage possible en usine des rouleaux de 4 m de large
- ✓ Traitement renforcé contre le rayonnement ultra-violet

Application	(Géo)membrane PP / PVC / PEBD	Géosynthétique bentonitique
Bassin routier	X	
Bassin d'incendie	X	
Bassin agricole et d'agrément	X	
Etanchéité de fossé et cunette	X	X
Travaux hydrauliques	X	X
Canaux et voies navigables	X	X
Protection de nappe		X
Centre d'Enfouissement Technique	X	X

Les avantages des géomembranes PVC - Plastec

- ✓ Grande largeur, jusqu'à 4.00 m en épaisseur 1 mm
- ✓ Grande résistance aux ultra-violets
- ✓ Possibilité de pré-fabrication de bâches assemblées en usine, aux dimensions de l'ouvrage



Géomembrane PVC Agrilac installée
directement sous ballast



GEOMEMBRANE PVC AGRILAC

Technologie de l'extrusion soufflage.

Applications : **Tous travaux d'imperméabilisation en génie-civil.**
Systèmes de protection anti-racinaire.

Caractéristique	Valeur			Unité	Norme de test
Epaisseur	1,00	1,50	2,00	mm	UNI 8202 / 6 température 20 ° C - humidité 65 %
Masse volumique	1,34	1,34	1,34	g / cm ³	UNI 7092 (méthode A) température 20 ° C - humidité 65 %
Dureté Shore A	84 88	84 88	84 88	A 15	DIN 53 505 largeur échantillon 6 mm température 20 ° C - humidité 50 %
Pliage à froid	Pas rupture ni de fissure				DIN 16 938 température 20 ° C
Perméabilité à l'eau	Aucune perte d'eau				DIN 16 938 72 h à 4 bars température 23 ° C - humidité 50 %
Résistance à la traction					
sens longitudinal	20,9	30,3	31,5	N / mm ²	DIN 16 938
sens transversal	18,6	27,2	30,2	N / mm ²	température 20 ° C - humidité 50 %
Allongement à la rupture					
sens longitudinal	305	300	300	%	DIN 16 938
sens longitudinal	330	320	300	%	température 20 ° C - humidité 50 %
Retrait	4	4	4	%	
Traitement U-V	oui	oui	oui		
Couleur	Gris moyen	Gris moyen	Gris moyen		
Dimensions					
largeur	4,00	3,00	2,00	m	Avec l'extrusion soufflage, il est nécessaire de tenir compte d'un retrait de 4 %.
Longueur	Selon la demande			m	



GEOMEMBRANE ECOLOGICA

Membranes et geomembranes polyéthylène pour travaux d'imperméabilisation en génie civil.

CARACTERISTIQUES		Valeur			Unité	Norme de test	
Dimensionnelles							
Masse volumique		0,940			g / cm ³	UNI 7092	
Epaisseur moyenne		500	1000	1500	2000	µm	ISO 4591
Tolérance épaisseur moyenne		± 5 ‰	± 5 ‰	± 5 ‰	± 5 ‰		
Tolérance épaisseur par point		± 5 ‰	± 5 ‰	± 5 ‰	± 5 ‰		ISO 4593
Mécaniques							
Résistance à la traction	sens longitudinal	16	16	18	17,5	N / mm ²	EN ISO 527-3
	sens transversal	16	14	19	19	N / mm ²	
Allongement à la rupture	sens longitudinal	> 550	930	630	610	%	EN ISO 527-3
	sens transversal	> 550	870	600	620	%	
Résistance à la déchirure		> 80			N	UNI 9563	
Test à la bille	Force maximum	> 200	405	880	1100	N	
	Allongement maximum		35	34	34	%	
	Force max / épaisseur		411	687	687	N / mm	
Test à la pointe	Force maximum	> 18	46	120	150	N	
	Force max / épaisseur		47	82	81	N / mm	
Dureté Shore A		80,00	85,00				ASTM 2240
Point Vicat		110	120			° C	
Thermiques et hydrauliques							
Transmission de la vapeur		0,051	0,018			g / h.m ²	ASTM E 96
Flexibilité à froid		< - 60				° C	UNI 8202 / 15
Vieillessement thermique - 70 ° / 50 jours		Aucun signe de vieillissement					SIA 287 N 7
Traitement U-V		Noir de carbone					
Couleur		noir					
Dimensions	Longueur largeur	167,00		120,00		m	
		6					

ISITOP C2

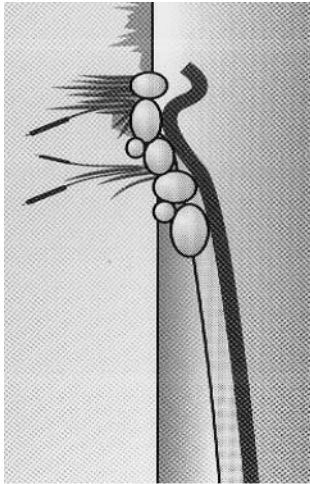
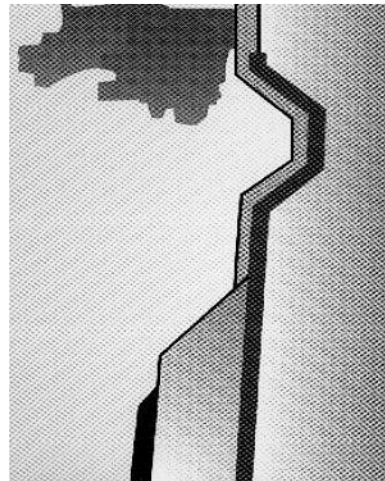
ISITOP C2 est un géocomposite destiné à différents travaux d'imperméabilisation et de protection dans les domaines du bâtiment et du Génie Civil.

APPLICATIONS TYPE :

Génie Civil : Bassins provisoires, fossés étanches couverts...

Bâtiment : Imperméabilisation sous radier, protection des planchers en cours de construction...

Composite			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	Norme
Masse surfacique	307	g / m²	NF EN ISO 9864
Epaisseur totale	0,36	mm	NF EN ISO 9863-1
Enduction			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	Norme
Masse surfacique	2 x 100	g / m²	g / m²
Polymère	Polypropylène		
Couleur	transparent		
Géotextile tissé			
Caractéristiques physiques	Valeur	Unité	Norme
Masse surfacique	107	g / m²	NF EN ISO 9834
Nature du polymère	Polypropylène		
Couleur	Noir		
Faces enduites	2		
Caractéristiques mécaniques			
Résistance à la traction			
Sens production	20,00	kN / m	NF EN ISO 10319
Sens travers	20,00		
Déformation à la rupture			
Sens production	25,00	%	NF EN ISO 10319
Sens travers	25,00		
Résistance au poinçonnement CBR	2,7	kN	NF EN ISO 10236
Conditionnements standards			
Longueur	50,00 - 100,00	m	
Largeur	2,00 - 4,00	m	



Géosynthétique Bentonitique Eurobent

Géocomposite constitué de l'assemblage d'une couche de bentonite sodique naturelle en poudre (ou calcaire activée), emprisonnée dans un matelas de fibre, et contenue entre deux géotextiles liés mécaniquement et thermiquement. D'autres types sont aussi disponibles.

	Eurobent 3000	Eurobent 3500	Eurobent 4000	Eurobent 4500	Eurobent 5000
	100	100	100	100	100
	200	200	200	200	200
	3000	3500	4000	4500	5000
	> 75 %	> 75 %	> 75 %	> 75 %	> 75 %
	3300	3800	4300	4800	5300
	5,2	6	6,6	6,6	7,4

Description physique

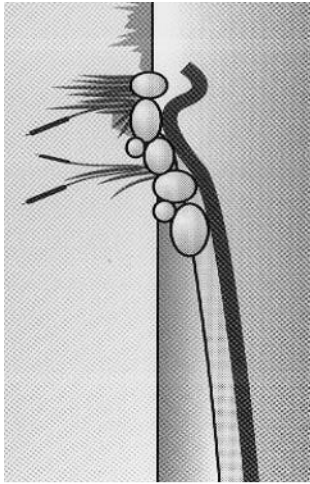
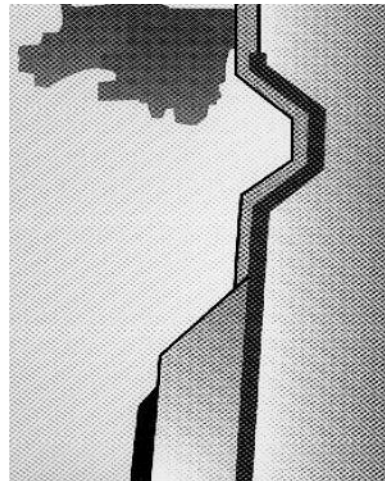
Couche de support	Géotextile tissé PP	g / m ²	100	100	100	100
Couche de fermeture	Géotextile non-tissé PP		200	200	200	200
Na-Bentonite			3000	3500	4000	4500
Bentonite	Pourcentage de montmorillonite		> 75 %	> 75 %	> 75 %	> 75 %
Masse du géocomposite			3300	3800	4300	4800
Epaisseur	NF EN ISO 9863-1 & 2		5,2	6	6,6	7,4

Caractéristiques hydrauliques et mécaniques

Perméabilité	ASTM D 5887	m / s	5E-11	1,4E-11	1,2E-11	1,8E-11
Indice de flux	ASTM D 5887	m ³ / m ² / s	6E-09	2,2E-09	4E-09	6E-09
Résistance à la traction						
sens production	NF EN ISO 10319	kN / m	10,4	10,4	10,4	10,4
sens travers			8,5	8,5	8,5	8,5
Résistance au poinçonnement CBR	NF EN ISO 12236	kN	1,8	1,8	1,8	1,8
Résistance au pelage	ASTM D 6496	N / 10 cm	60	60	60	60

Dimensions standard

longueur	m	40	40	40	40
largeur	m	5,10	5,10	5,10	5,10
masse	kg	693	795	897	1101



Géosynthétique Bentonitique Eurobent L

Géocomposite constitué de l'assemblage d'une couche de bentonite sodique naturelle en poudre (ou calcique activée), emprisonnée dans un matelas de fibre, et contenue entre deux géotextiles liés mécaniquement et thermiquement. D'autres types sont aussi disponibles.

		Eurobent L 3000	Eurobent L 3500	Eurobent L 4000	Eurobent L 4500	Eurobent L 5000
Description physique						
Couche de support	Géotextile tissé PP	g / m ²				
Couche de fermeture	Géotextile non-tissé PP					
Na-Bentonite						
Bentonite	Pourcentage de montmorillonite					
Masse du géocomposite						
Epaisseur	NF EN ISO 9863-1 & 2	100	100	100	100	100
		150	150	150	150	150
		3000	3500	4000	4500	5000
		> 75 %	> 75 %	> 75 %	> 75 %	> 75 %
		3250	3750	4250	4750	5250
		5,2	6	6,6	6,6	7,4

Caractéristiques hydrauliques et mécaniques						
Perméabilité	ASTM D 5887	m / s	5E-11	1,4E-11	1,2E-11	1,8E-11
Indice de flux	ASTM D 5887	m ³ / m ² / s	6E-09	2,2E-09	4E-09	6E-09
Résistance à la traction	NF EN ISO 10319	kN / m				
sens production			10,4	10,4	10,4	10,4
sens travers			8,5	8,5	8,5	8,5
Résistance au poinçonnement CBR	NF EN ISO 12236	kN	1,8	1,8	1,8	1,8
Résistance au pelage	ASTM D 6496	N / 10 cm	60	60	60	60

Dimensions standard						
longueur	m	40	40	40	40	40
largeur	m	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
masse	kg	683	785	887	989	1091

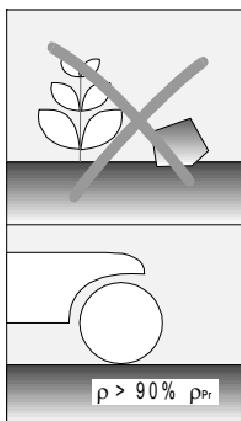
EUROBENT

Géosynthétique bentonitique - Mise en oeuvre

GSB Eurobent

Guide de Mise en Oeuvre

1. PREPARATION DU SOL SUPPORT



La surface devant recevoir le **Eurobent** doit être préalablement nettoyée de toutes **matières organiques** et de tous **cailloux aigus** et d'objets de dimensions supérieures à 50 mm.

Le sol support doit être compacté au minimum à **90 % de son Optimum Proctor** grâce à compresseur à roues lisses ou caoutchouc. Maintenir hors d'eau la surface ainsi préparée.

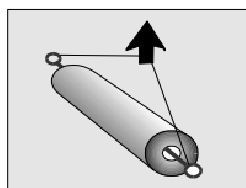
2. LIVRAISON ET STOCKAGE

Eurobent est fourni en rouleau de 5 m de large et de 60 cm de diamètre. La longueur standard est de 30 m et le **poids moyen de 900 kg/rouleau**.

Le géosynthétique bentonitique **Eurobent** est entouré autour d'un mandrin carton de 12 cm de diamètre interne. Chaque rouleau est protégé par un **film plastique résistant aux UV**.

Chaque rouleau est identifié par une étiquette portant le n° du rouleau et celui du lot de production.

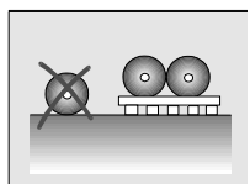
Un sac de 25 kg de bentonite en poudre est fourni avec chaque rouleau pour être pulvérisé au droit des joints.



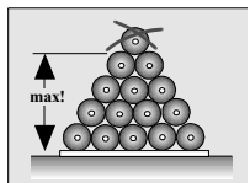
Pour un déchargement et une manipulation aisée et sûre des rouleaux, il est conseillé de fabriquer un dérouleur composé d'un mandrin **inox** avec des oeillets à chaque extrémité reliés à une chaîne. Ce mandrin est introduit dans le rouleau qui peut alors être manipulé par une pelle ou un engin de levage sans danger ni risque d'endommagement.



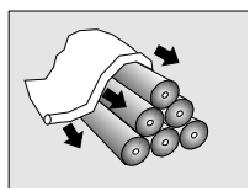
Le mandrin inox doit avoir un **diamètre** maximum de **10 cm** et une **longueur** d'au moins **5,50 m**. Il sera ainsi suffisamment solide pour manipuler en toute sécurité plus de 900 kg.



Pour le stockage, il est conseillé de placer les rouleaux sur des palettes ou équivalent plutôt que sur le sol.

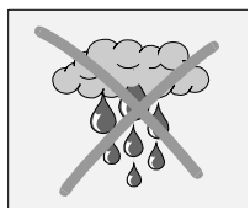


Ne pas superposer plus de 4 hauteurs de rouleaux.

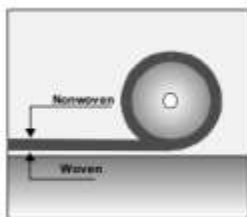


En général, **Eurobent** ne sera pas exposé directement aux éléments pendant son stockage. Il est conseillé de couvrir les rouleaux et les sacs de bentonite en poudre d'un film plastique. L'emballage plastique de chaque rouleau ne devra être enlevé qu'au moment de son installation.

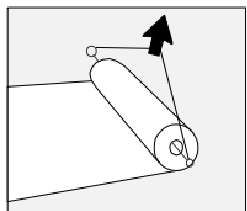
3. INSTALLATION DE EUROBENT



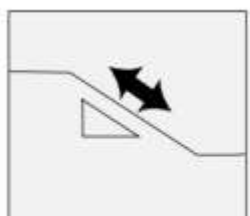
La mise en oeuvre du **Eurobent** ne peut se faire que par temps sec. Ne jamais placer le GSB sur de l'eau stagnante comme des flaques d'eau.



Eurobent doit être posé sur un substrat préalablement préparé (voir item 1) lisse et sans **sillons**. La face composée du géotextile tissé devra être dirigée vers le sol et celle du non tissé vers le haut. Cette installation est naturelle grâce à l'enroulement du GSB lors de sa fabrication.



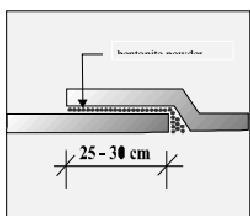
Pour une mise en oeuvre facile du **Eurobent**, il est conseillé d'utiliser un engin de levage ou une pelle. Le mandrin inox décrit dans l'item 2 pour le déchargement pourra également servir à l'installation du GSB.



La mise en place de **Eurobent** sur les talus sera faite parallèlement à la pente. Les lés seront maintenus grâce à une tranchée d'ancrage au sommet du talus. Le dimensionnement aura fait l'objet d'un calcul préalable de stabilité.



4. RECOUVREMENT DES LÉS

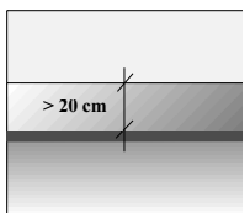


Chaque rouleau est marqué de **2 lignes** à 5 cm et 25 cm du bord. Elles facilitent ainsi le positionnement des lés entre eux car le recouvrement doit se faire entre les 2 marques. Sauf en cas de spécifications particulières, il n'est pas nécessaire d'augmenter la surface de recouvrement.

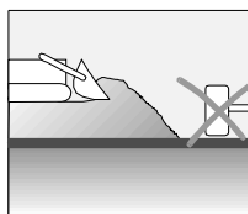


Un sac de 25 kg of **bentonite en poudre** est fourni par rouleau. Cette poudre doit être répandue de façon uniforme sur la surface de recouvrement des lés.

5. MISE EN ŒUVRE DU MATERIAU DE CONFINEMENT



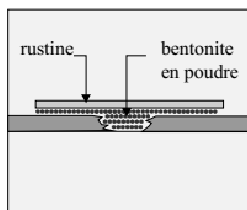
Le matériau de confinement devra être installé après la mise en œuvre du GSB et aura une épaisseur mini de **20 à 25 cm** après compaction. Il sera composé de matériau d'excellente qualité dépourvu de graviers supérieur à **50 mm**.



Il est interdit de rouler directement sur le GSB. Installer le matériau à l'avancement

6. REPARATION DES DEFAUTS

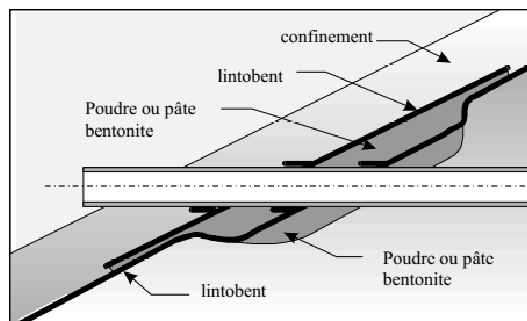
Malgré toutes les précautions d'usage à la mise en œuvre, il est possible d'avoir à réparer des défauts. Grâce aux propriétés gonflantes et auto-cicatrisantes de la bentonite, les petits défauts seront auto-réparés.



Les défauts plus importants seront immédiatement identifiés et repérés. Pour cela, il convient de répandre de la bentonite en poudre sur le trou puis de la recouvrir d'une rustine de GSB dont les dimensions sont supérieures de 30 cm à celles du trou.

7. RACCORDEMENTS MECANIQUES AUX STRUCTURES BETON ET AUX TUYAUX

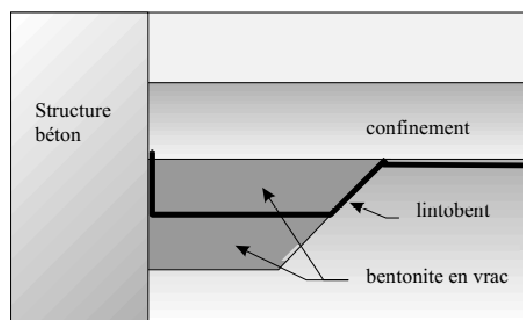
7.1. Raccordement aux tuyaux



Avant la mise en oeuvre du GSB, prévoir une excavation de 30 cm autour du tuyau et de 15 à 20 cm de profondeur.

Remplir la moitié de cet espace avec de la bentonite en poudre ou de la pâte et installer une couche de GSB autour du tube. Remplir le reste de l'excavation avec la bentonite en vrac et remettre une couche de GSB. Pour maintenir la seconde couche, il est recommandé de la cercler autour du tube. Mettre en place par la suite le confinement.

7.2. Raccordement aux ouvrages béton



Les raccords aux ouvrages béton se font traditionnellement au dessus du niveau de l'eau. Prévoir une petite tranchée autour de la surface à raccorder. Remplir cet espace de bentonite en poudre ou en pâte, installer le GSB qui doit remonter le long de l'ouvrage et combler ensuite le trou de la même façon qu'au fond. Pour une plus grande sécurité, il est

recommandé de fixer mécaniquement le GSB à l'ouvrage avec des profilés plastiques ou métalliques puis de les recouvrir par une couche de lintobent ou par une pièce préfabriquée.

Ces informations sont données à titre indicatif; elles sont à aménager en fonction des spécificités propres à chaque projet. Elles ne peuvent pas se substituer aux spécifications techniques requises pour chaque site.

5. Environnement et autres domaines

EMPLOI DIVERS GEOSYNTHETIQUES

APPLICATION	ISI-ROOT	DRAIN-FILTRE
Aménagements urbains	x	
Aménagements paysagers	x	
Drainage de chaussées		x
Drainage agricole		x

Les avantages des géosynthétiques Isi-Root

- ✓ Géosynthétique à haut module pour un meilleur contrôle des déformations
- ✓ Double enduction pour une mise en œuvre plus aisée et sans risque d'erreur (pas de sens de pose)
- ✓ Grand choix dans les dimensions pour une adaptation totale aux différents cas
- ✓ Existe avec enduction polyéthylène (en cas de besoin de liaison avec un appareillage du même polymère)



Cette coccinelle est un clin d'œil



Un géosynthétique est un produit écologique et respectueux de l'environnement dans son application comme dans sa fabrication (bilan carbone inférieur à celui des solutions traditionnelles : granulats, béton...)



ISI-ROOT-PP - Protection racines

ISI-ROOT-PP est un géosynthétique composite constitué d'un géotextile tissé recouvert d'une enduction sur les deux faces.

ISI-ROOT-PP est destiné à la protection des aménagements urbains contre les dégradations que provoquent les racines.

ISI-ROOT-PP oriente en profondeur le développement de celles-ci jusqu'à un niveau inférieur aux ouvrages civils. L'enracinement est ainsi amélioré en aidant les racines à trouver l'eau du sous-sol.

- La double enduction de ISI-ROOT-PP assure la meilleure garantie de la continuité du film lors de l'installation au contact de sols blessants (silex...). Elle rend l'installation plus aisée en évitant de se préoccuper d'un sens de pose.
- L'emploi d'un géotextile tissé apporte une plus grande résistance au poinçonnement et un module de raideur plus élevé. Le géosynthétique tissé oppose une résistance plus efficace à la poussée radicaulaire,

AVANTAGES :

Caractéristiques		Valeur	Unité	Norme
composite				
Masse surfacique totale		307	g/m²	NF EN ISO 9864
Epaisseur totale		0,7	mm	NF EN ISO 9863-1
Perméabilité à l'eau		< 10-9	m/s	NF EN 14150
Géotextile				
Masse surfacique		107	g/m²	NF EN 9864
Polymère / couleur		Polypropylène / noir		
Nature du polymère		Polypropylène		
Résistance à la traction	SP/ST (1)	20 / 20	kN/m	NF EN ISO 10319
Elongation à l'effort maximal	SP/ST (1)	25 / 25	%	NF EN ISO 10319
Résistance au poinçonnement CBR		2,70	kN/m	NF EN ISO 10236
Enduction				
Masse surfacique enduction		2 x 100	g/m²	
Polymère / couleur		Polypropylène / transparent		
Conditionnements standards				
Largeur		1,00 - 2,00 - 4,00		
Longueur		25,00 - 50,00 - 100,00		
		m		
		m		

Code produit usine : LF 17/17 C2

(1) SP = Sens Production - ST = Sens Travers



info@d-geo.fr

(Edition : 21-10 / Chap.5)

Téléphone : 01 34 18 24 32
Télécopie : 01 34 18 06 11

Les géosynthétiques anti-racines

Les géosynthétiques anti-racines fonctionnent selon trois modes.

Barrière physique

Les racines cherchent dans le sol l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à la croissance des végétaux. Leur rencontre avec une surface stérile est donc de nature à leur faire préférer un autre chemin dans le sol.

Cet effet est plus ou moins prononcé selon la raideur du géosynthétique.

Le but de l'anti-racines étant d'éviter des désordres dans les ouvrages adjacents, il est par conséquent plus efficace en étant peu déformable.

De ce fait, un géotextile tissé présentant un haut module de raideur est plus efficace qu'une géomembrane, laquelle l'est plus qu'un non-tissé.

Glissance

En rencontrant la surface stérile du géosynthétique, les racines changent donc de direction, généralement pour aller plus profond.

Elles feront d'autant plus aisément que la surface présente le moins d'aspérités possibles ou a à l'optimum si cette surface est lisse. Employer un simple géotextile n'empêche pas la pénétration des racines qui pourront frayer un passage en dissociant les fibres ou en écartant les bandelettes.

Ainsi, géotextiles enduits et géomembranes sont nettement plus efficaces que les géotextiles non tissés fortement calandrés.

Etanchéité.

Ce point est le plus important puisque l'eau est le principal nutriment recherché par les racines. Si le géosynthétique est lui-même un conteneur d'eau, les racines auront tendance à l'extraire du géosynthétique, donc à le dégrader jusqu'à ce que celui-ci n'assure plus sa fonction de barrière.

La surface étanche ne laisse pas d'autre choix que la réorientation vers une zone humide propre à assurer la subsistance du végétal.

Les géosynthétiques les plus efficaces pour assurer cette fonction sont naturellement les géomembranes et les géotextiles enduits sur deux faces.

Dans le cadre d'une enduction sur une seule face, celle-ci doit être placée face aux racines concernées.

Cependant, d'autres racines de plus petits végétaux non pris en compte peuvent rechercher l'eau et provoquer des déformations. Un géotextile tissé est alors préférable à un géotextile non-tissé, particulièrement un aiguilleté qui présente un important effet éponge.

Il est important de préciser.

L'efficacité du géosynthétique est en grande partie conditionnée par le type de racine lui-même, c'est-à-dire le type de végétal.

Aucun géosynthétique n'est en mesure d'empêcher le passage des racines à long terme si celles-ci n'ont pas la solution d'un chemin acceptable,

- ✓ par leur nature, traçante ou plongeante,
- ✓ par la possibilité de trouver les éléments nécessaires à la croissance du végétal
- ✓ par une place suffisante pour qu'elle puisse aussi jouer leur rôle d'ancrage.

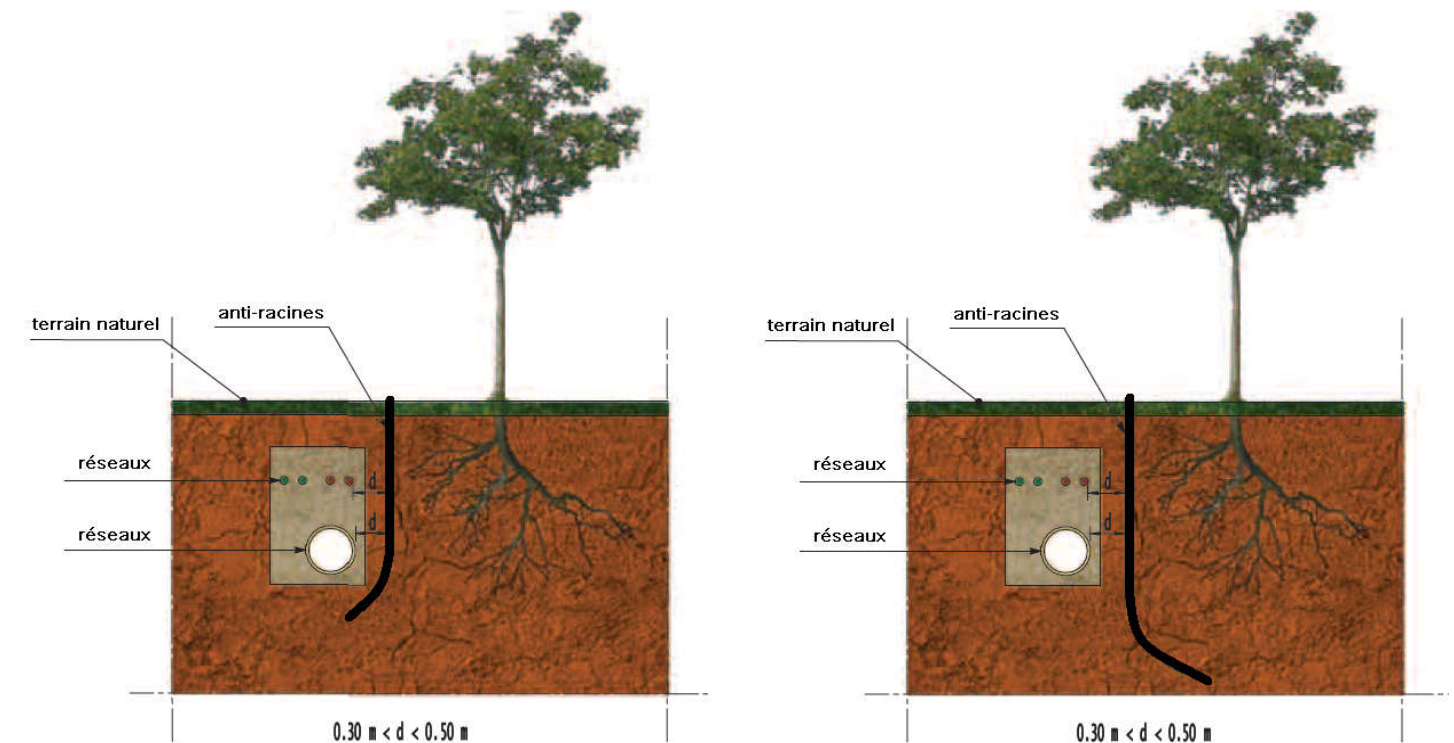
C'est ainsi que des bunkers avec des murs en béton armé de deux mètres d'épaisseur ont pu être détruits par des racines en moins de cinquante ans.

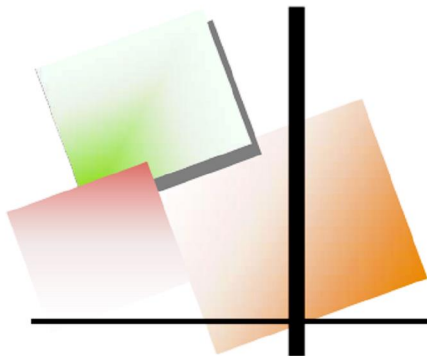
IsiRoot PP peut être installé par exemple, selon la circonstance

Horizontalement (sols sportifs, pistes cyclables...) sans spécification de pose.

Verticalement ou sub-verticalement, en tube autour des racines ou en linéaire.

Le schéma ci-dessous précise les conditions d'installation verticale ou sub-verticale.





TÉLÉPHONE : 01 34 18 24 32

info@d-geo.fr

TÉLÉCOPIE : 01 34 18 06 11



DES GÉOSYNTHÉTIQUES

PASSION ET SAVOIR-FAIRE

Toute une équipe à votre service

Commandes et logistique

Isabelle Leignel

Tél. 03 28 44 43 79 - isabelle@d-geo.fr

Administratif et documentation

Sandrine Cogollos

Tél. 01 64 17 04 44 - sandrine@d-geo.fr

Commercial et technique

Didier Louis Gourvat

Tél. 01 34 18 24 32 - dl@geo.fr

Pascal Ferre

Tél. 06 45 45 31 62 - pascal@d-geo.fr

Yves Poulet

Tél. 06 03 86 38 19 - yves@d-geo.fr

*Une gamme complète
de géosynthétiques*

Séparation - Filtration - Protection

Renforcement - Drainage

Lutte contre l'érosion

Étanchéité