

# Présentation des produits

## Végétalisation extensive



### Lavadrän®

Granulat de drainage et paillage minéral.

à la page 25



### Vulkamínéral®

Substrat soufflable pour la végétalisation extensive monocouche.

à la page 26



### Vulkaplus® extensif

Substrat soufflable pour végétalisation extensive multicouche.

à la page 27



### RegioMix® Minéral/extensif

Substrats provenant de matières premières régionales.

à la page 43

## Végétalisation intensive



### Lavadrän®

Granulat de drainage et paillage soufflable minéral.

à la page 31



### Vulkamínéral®

Substrat de fond soufflable minéral.

à la page 32



### Vulkaplus® intensif 0-12

Substrat soufflable pour une large variété de plantes.

à la page 33



### Vulkaplant®

Substrat de fond minéral.

à la page 34



### Vulkaplus® intensif 0-16

Substrat pour une large variété de plantes.

à la page 35



### Vulkaterra® Gazon 0-4

Substrat soufflable pour gazon.

à la page 36



### Vulkaterra® Gazon 0-6/0-8

Substrat optimisé pour la création de gazon.

à la page 37



### Substrat Rhododendron

Substrat à valeur de PH réduite.

à la page 38



### Substrat pour fleurs annuelles

Pour les plantes annuelles et les plantes fleuries.

à la page 39



### RegioMix® intensif

Substrat provenant de matières premières régionales.

à la page 44

Tous les substrats sont également disponibles en versions légères.

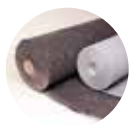
## Couches de base Accessoires



### Basalte, gravier, Pierre de lave, Porphyre

Gravillonnage, couches de drainage et de base.

à la page 45



### Géotextiles

Séparation, filtration, protection.

à la page 47



### Regards

Couvercles en plastique ou en aluminium.

à la page 48



### Fragments et micro/mini-mottes de sedum

Végétalisation extensive avec sedum et plantes vivaces.

à la page 49





# Végétalisation extensive

## Un mode de toitures végétalisées

Les toitures végétalisées extensives sont conçues pour se rapprocher le plus près possible des conditions naturelles et sont principalement utilisées sur des toitures peu accessibles. En raison de l'accès difficile à l'emplacement, les possibilités d'entretien des plantes sur des végétations extensives sont très limitées. Les plantes doivent de ce fait être choisies en tenant compte de cette contrainte.

En raison des emplacements extrêmement difficiles, les plantes utilisées doivent être peu exigeantes, capables de s'adapter et de se régénérer.



# 1.

Type de montage conforme FLL  
**Végétalisation extensive monocouche**

Vous trouverez un exemple de ce type de construction à la page produit 26.



# 2.

Type de montage conforme FLL  
**Végétalisation extensive multicouche**

Vous trouverez un exemple de ce type de construction à la page produit 27.



2-8

2-12

2-16

8-16\*



### Type de montage :

Couche de drainage, base de dallage, paillage

### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite

### Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Lavadrän®

Lavadrän est minéral, pauvre en sel, résistant à la pression et au gel. Il est soufflable et est approprié pour des drainages minéraux, en tant que paillage minéral ou base de dallage. Sa surface rugueuse-concassée assure une bonne imbrication des grains et une bonne portance de couche.

#### Détails:

- Résistance élevée à la pression; portance jusqu'à 95 MPa/m<sup>2</sup> lors de l'essai de charge à la plaque E<sub>v2</sub>
- Jusqu'à 67 % de volume de pores; procurant une capacité de drainage optimale
- Jusqu'à 15 % de capacité de rétention en eau
- Contrôle externe de la granulométrie 8-16 dans le cadre du programme d'assurance qualité RAL
- Livrable en camion silos souffleurs, en vrac ou emballé dans des Big Bag de 1,0 ou 1,5m<sup>3</sup> ou sacs de 25 l

### Domaines d'utilisation :

- Sous-couche drainante aménagements paysagers, particulièrement pour toitures végétalisées
- Sous-couche drainante pour dalles pour zones piétonnières
- Matériel de remplissage d'espaces techniques drainant et porteur
- Amendement pour sol, matière première pour substrat
- Filtration d'air et d'eau
- Paillage minéral

#### Granulométrie (ø en mm)

2-8

2-12

2-16

8-16\*

#### Distribution granulométrique (Proportion de la masse totale en %)

Limon, composantes très fines

&lt; 10

#### Masse volumique (t/m<sup>3</sup>)

Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3

0,95-1,10

À capacité maximale en eau, compacté

1,20-1,35

#### Rétention eau /air compacté

Capacité maximale en eau  
Perméabilité mod. K<sub>f</sub>

8-15 Vol. %

250-500 mm/min

#### Valeur pH

6,8-7,5

#### Salinité

0,1-0,5 g/l



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction

# Vulkamineral®



LB  
0-12\*

Type  
léger

NRW  
0.3



## Type de montage conforme FLL :

Construction monocouche extensive

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite

Type léger: enrichi d'argile et d'ardoise expansée

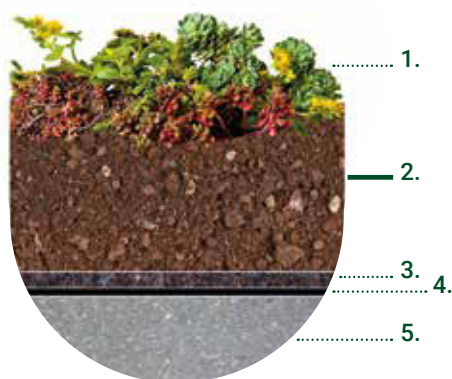
Substrat soufflable pour construction monocouche extensive. Mélange de grains à pores ouvertes d'une courbe granulométrique continue, composé de pierre ponce naturelle, de pierre de lave légère; avec, sur demande, un supplément d'engrais. Option légère, avec ajout d'argile ou d'ardoise expansée. Sur demande, également disponible avec une densité au versage plus faible jusqu'à 850 kgs à capacité maximale en eau.

### Détails:

- La surface des granulats est rugueuse, à pores ouvertes, résistante aux piétinements, a une structure stable dans le temps même entreposée, résiste à l'érosion éolienne
- Bonne capacité de rétention d'eau de même qu'une bonne perméabilité à l'eau avec un grand volume d'air
- Répond aux exigences des directives actuelles de la FLL et de la réglementation sur les engrais
- Contrôle externe du Vulkamineral LB 0-12 dans le cadre du label d'assurance qualité RAL
- Substrat optimisé pour le transport en camion silo. Livrable également en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m³ ou en sac de 25 l

## Domaines d'utilisation :

- Végétalisation monocouche extensive
- Composant de base pour substrats haut de gamme
- Assainissement ou plantation d'arbres en milieu urbain
- En granulométrie de 2 à 12 mm pour la végétalisation intérieure
- Utilisable comme substrat de fond
- Amélioration des sols



## Végétalisation monocouche extensive

1. Végétalisation
2. 8 à 15 cm Vulkamineral® LB 0-12
3. Géotextile de séparation et de protection 300 g/m²
4. Étanchéité antiracines
5. Dalle

	LB 0-12*	Type léger	NRW 0.3
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)			
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)			
Limon, composantes très fines	< 10	< 10	< 10
Portion de particules ≥ 4 mm	30-60	30-60	30-60
<b>Masse volumique</b> (t/m³)			
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3, en vrac	0,90-1,00	0,80-0,90	0,90-1,00
À capacité maximale en eau, compacté	1,40-1,60	1,20-1,30	1,40-1,60
Coefficient d'écoulement C			Pour 6 cm: 0,25 Pour 8 cm: 0,16 Pour 10 cm: 0,13
<b>Rétention eau / air compacté</b>			
Capacité maximale en eau	20-30 Vol. %	20-30 Vol. %	20-30 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	60-150 mm/min	60-200 mm/min	60-150 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,5-7,5	6,0-7,5	6,5-7,5
<b>Salinité</b>	0,1-0,5 g/l	0,1-1,0 g/l	0,1-0,5 g/l



# Vulkaplus® extensif

Substrat soufflable pour montage extensif multicouche, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de pierre ponce naturelle, de pierre de lave légère, de compost vert et de xylite. Variante légère enrichie d'argile et d'ardoise expansée. Disponible sur demande également en densité au versage plus faible allant jusqu'à 850 kg/m³ à capacité maximale en eau.

### Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Répond aux exigences des directives actuelles FLL et de la réglementation sur les engrais
- Contrôle externe dans le cadre du label d'assurance qualité RAL pour Vulkaplus extensif 0-12
- Substrat optimisé pour le transport en camion silo. Livrable également en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m³ ou en sac de 25 l

## Type de montage conforme FLL :

Construction multicouche extensive

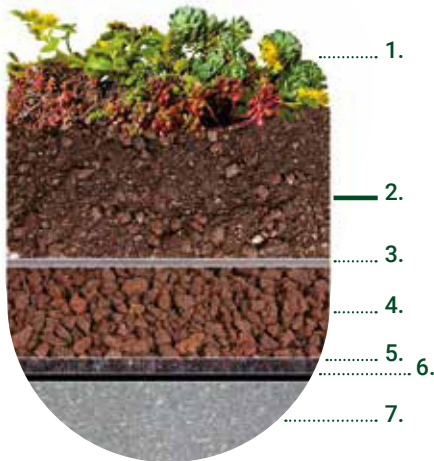
### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives avec suppléments organiques) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite, biotite et matières organiques

Type léger: enrichi d'argile et d'ardoise expansée

### Domaines d'utilisation :

- Pour la plantation de plantes robustes dans des conditions extrêmes
- Pour des montages extensifs multi-couches
- Végétalisation de toitures inclinées



## Végétalisation multicouche extensive

1. Végétalisation
2. 6 – 15 cm Vulkaplus® extensif 0-12
3. Géotextile de filtration 100 g/m²
4. Couche de 3 – 6 cm de drainage Lavadrän®
5. Géotextile de séparation et de protection 300 g/m²
6. Étanchéité antiracines
7. Dalle

	0-12*	Type léger
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)		
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)		
Limon, composantes très fines	6-15	6-15
Grains fins /moyens	35-50	30-50
<b>Masse volumique</b> (t/m³)		
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3, en vrac	0,90-1,00	0,80-0,90
À capacité maximale en eau, compacté	1,35-1,65	1,20-1,30
<b>Rétention eau /air compacté</b>		
Capacité maximale en eau	35-45 Vol.%	35-45 Vol.%
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,6-50 mm/min	0,6-50 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,5-7,5	6,5-7,5
<b>Salinité</b>	0,1-1,0 g/l	0,1-1,5 g/l





# Végétalisation intensive

**Un mode de toitures végétalisées**

À l'inverse de la végétalisation extensive, la végétalisation intensive est adaptée pour une variété de plantes pratiquement illimitée. En raison de la variété des plantes, de la demande élevée de soins qui en résulte, mais aussi en raison de l'utilisation régulière de la surface du toit, les toitures végétalisées intensives sont comparables à un espace vert ou un jardin au sol.



# 1.

Type de montage conforme FLL  
**Végétalisation  
monocouche intensive**

Vous trouverez un exemple de ce type de montage à la page produit 33.



# 2.

Type de montage conforme FLL  
**Végétalisation  
multicouche intensive**

Vous trouverez un exemple de ce type de montage à la page produit 35.



- 2-8
- 2-12
- 2-16
- 8-16\*



### Types de montage :

Couche de drainage, souscouche pour dalles, paillage

### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite

### Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Lavadrän®

Lavadrän est minéral, pauvre en sel, résistant à la pression et au gel. Il est soufflable et est approprié pour des drainages minéraux, en tant que paillage minéral ou base de dallage. Sa surface rugueuse-concassée assure une bonne imbrication des grains et ainsi une bonne portance de couche.

#### Détails:

- Résistance à la pression élevée; portance jusqu'à 95 MPa/m<sup>2</sup> lors de l'essai de charge à la plaque E<sub>v2</sub>
- Jusqu'à 67 % de volume de pores; procurant une capacité de drainage optimale
- jusqu'à 15 % de capacité de rétention en eau
- Contrôle externe de la granulométrie 8-16 dans le cadre du label d'assurance qualité RAL
- Livrable en camion Silo, en vrac ou emballé en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m<sup>3</sup> ou sacs de 25 l

### Domaines d'utilisation :

- Couche de drainage pour aménagements paysagers, particulièrement pour toitures végétalisées
- Sous-couche drainante pour dalles pour zones piétonnières
- Matériel de remplissage d'espaces techniques drainant et porteur
- Amendement pour sol, matière première pour substrat
- Filtration de l'air et de l'eau
- Paillage minéral

<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)	
Limon, composantes très fines	< 10
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	0,95-1,10
À capacité maximale en eau, compacté	1,20-1,35
<b>Rétention eau /air compacté</b>	
Capacité maximale en eau	8-15 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>p</sub>	250-500 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,8-7,5
<b>Salinité</b>	0,1-0,5 g/l

- 2-8
- 2-12
- 2-16
- 8-16\*





LB  
0-12\*

Type  
léger

NRW  
0.3



# Vulkamineral®

Mélange de grains à pores ouvertes d'une courbe granulométrique continue, composé de pierre ponce naturelle et de pierre de lave légère; avec, sur demande, un supplément d'engrais. Option légère, avec ajout d'argile ou d'ardoise expansée. Sur demande, également disponible avec une densité au versage plus faible jusqu'à 850 kgs à capacité maximale en eau.

## Détails:

- La surface des granulats est rugueuse, à pores ouvertes, résistante aux piétinements, a une structure stable dans le temps même entreposée, résiste à l'érosion éolienne
- Bonne capacité de rétention en eau de même qu'une bonne perméabilité à l'eau avec un grand volume d'air
- Répond aux exigences des directives actuelles FLL et de la réglementation sur les engrais
- Contrôle externe du Vulkamineral LB 0-12 dans le cadre du label d'assurance qualité RAL
- Substrat optimisé pour le transport en camion silo. Livrable également en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5m<sup>3</sup> ou en sac de 25 l

## Type de montage conforme FLL :

En monocouche ou en sous-couche d'un montage intensif multicouche

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite

Type léger: enrichi d'argile ou d'ardoise expansée

## Domaines d'utilisation :

- Substrat de fond pour montage intensif multicouche
- Assainissement et plantation d'arbres en milieu urbain
- Composant de base pour substrats haut de gamme
- En granulométrie de 2 à 12 mm pour la végétalisation intérieure
- Amélioration des sols

## Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

	LB 0-12*	Type léger	NRW 0.3
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)			
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)			
Limon, composantes très fines	< 10	< 10	< 10
Portion de particules ≥ 4 mm	30-60	30-60	30-60
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )			
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3, lose	0,90-1,00	0,80-0,90	0,90-1,00
À capacité maximale en eau, compacté	1,40-1,60	1,20-1,30	1,40-1,60
Coefficient d'écoulement C			Pour 6 cm: 0,25 Pour 8 cm: 0,16 Pour 10 cm: 0,13
<b>Rétention eau/air compacté</b>			
Capacité maximale en eau	20-30 Vol. %	20-30 Vol. %	20-30 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	60-150 mm/min	60-200 mm/min	60-150 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,9-7,5	6,7-7,5	6,9-7,5
<b>Salinité</b>	0,1-0,5 g/l	0,1-1,0 g/l	0,1-0,5 g/l





# Vulkaplus® intensif 0-12

Substrat soufflable pour la végétalisation intensive avec une large variété de plantes, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de pierre ponce naturelle, de pierre de lave légère, de compost vert et de xylite. En variante légère enrichi d'argile et d'ardoise expansée. Sur demande, également disponible avec une densité au versage plus faible allant jusqu'à 850 kg/m<sup>3</sup> à capacité maximale en eau.

### Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Répond aux exigences des directives actuelles FLL et de la réglementation sur les engrais
- Contrôle externe dans le cadre du programme d'assurance qualité RAL pour le Vulkaplus® intensif 0-12
- Substrat optimisé pour le transport en camion silo. Livrable également en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m<sup>3</sup> ou en sac de 25 l

## Type de montage conforme selon FLL :

Montage intensif, multicouche

### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives avec suppléments organiques) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite, biotite et matières organiques, type léger: enrichi d'argile et d'ardoise expansée

### Domaines d'utilisation :

- Substrat de végétalisation pour des types de végétalisations exigeantes
- Éventuellement avec différentes valeurs pH
- Défini en fonction de la végétation planifiée
- Plantation et assainissement d'arbres sur toitures
- Murs anti-bruit, jardinières demi-cercles, bacs à fleurs
- Végétalisation intérieure



## Végétalisation intensive

1. Végétalisation
2. > 15 cm: Vulkaplus® intensif 0-12
3. Géotextile de filtration 100 g/m<sup>2</sup>
4. Couche de 3 – 6 cm de drainage Lavadrän® (si accumulation d'eau jusqu'à 15 cm)
5. Géotextile de séparation et de protection 300 g/m<sup>2</sup>
6. Étanchéité antiracines
7. Dalle

	0-12*	Type léger
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)		
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)		
Limons, composantes très fines	8-15	8-15
Grains fins/moyens	25-40	30-40
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3, en vrac	0,90-1,00	0,80-0,90
À capacité maximale en eau, compacté	1,40-1,65	1,20-1,30
<b>Rétention eau/air compacté</b>		
Capacité maximale en eau	45-50 Vol. %	43-50 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min	0,3-25 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,9-7,5	6,7-7,5
<b>Salinité</b>	0,1-1,0 g/l	0,1-1,5 g/l





# Vulkaplant®

Substrat de fond minéral pour végétalisations multicouches intensives. Pauvre en sel, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de loess, pierre de lave, pierre ponce et sable. Approprié comme substrat de fond pour végétalisations multicouches intensives.

## Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes et leurs racines
- Utilisation possible par temps pluvieux et gel léger
- Épaisseur de couche illimitée
- Produit sur la base des directives FLL et des décrets actuels sur les engrais
- Livrable en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m<sup>3</sup> ou en sac de 25 l
- Non soufflable

## Type de montage conforme FLL :

Substrat de fond pour montage intensif, multicouche

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives, sols de surface et de fond de différentes classes) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite et de différents types d'argile

## Domaines d'utilisation :

- Végétalisation avec plantes vivaces et arbustes issus d'environnements naturels (par ex. vivaces des prairies)
- Végétalisation de parkings souterrains
- Pour les constructions en couches plus épaisses, utilisable comme substrat de fond
- Substrat pour plantation permanente en jardinières avec arbustes
- Végétalisation de murs anti-bruit
- Remplacement pour sols inadaptés

## Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

### Granulométrie

(ø en mm)

0-16

#### Distribution granulométrique

(Proportion de la masse totale en %)

Limon, composantes très fines	10-20
Grains fins/moyens	30-45

#### Masse volumique

(t/m<sup>3</sup>)

Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	1,05-1,15
À capacité maximale en eau, compacté	1,60-1,80

#### Rétention eau/air compacté

Capacité maximale en eau	20-35 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min

#### Valeur pH

6,9-7,5

#### Salinité

10-50 mg/100 g



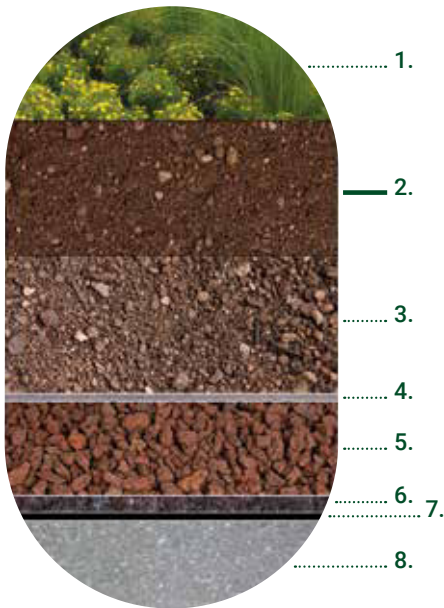
0-16

### Type de montage conforme FLL :

Substrat de surface pour montage intensif, multicouche

### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives, sols de surface et de fond de différentes classes) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite et de différents types d'argile, enrichi en compost



### Végétalisation intensive avec substrat de fond

1. Végétalisation
2. Substrat de surface : Vulkaplus® intensif  
0-12, 60 cm, soufflé en silo  
0-16, 45 cm, versé en vrac
3. Substrat de fond : Vulkaplant® 0-16  
Vulkamineral® LB 0-12
4. Géotextile de filtration 100 g/m<sup>2</sup>
5. Couche de 3 - 6 cm drainage Lavadrän®
6. Géotextile de séparation et de protection 300 g/m<sup>2</sup>
7. Étanchéité antiracines
8. Dalle

# Vulkaplus® intensif 0-16

Substrat minéral organique, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de loess, pierre de lave, pierre ponce, sable et compost. Approprié pour la végétalisation intensive avec une large variété de plantes.

#### Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes et leurs racines
- Utilisation possible par temps pluvieux et gel léger
- Épaisseur de couche allant jusqu'à 45 cm
- Produit sur la base des directives FLL et des décrets actuels sur les engrais
- Livrable en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m<sup>3</sup> ou en sac de 25 l
- Non soufflable

#### Domaines d'utilisation :

- Végétalisation de parkings souterrains
- Végétalisation de murs anti-bruit
- Substrat pour plantation permanente en jardinières et massifs avec vivaces et arbustes
- Végétalisation intérieure
- Remplacement pour sols inadaptés

#### Granulométrie (ø en mm)

0-16

#### Distribution granulométrique (Proportion de la masse totale en %)

Limon, composantes très fines	10-20
Grains fins / moyens	30-40

#### Masse volumique (t/m<sup>3</sup>)

Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	1,00-1,10
À capacité maximale en eau, compacté	1,50-1,85

#### Rétention eau /air compacté

Capacité maximale en eau	40-50 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min

#### Valeur pH Salinité

6,9-7,5
0,2-1,0 g/l



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction



# Vulkaterra® Gazon 0-4 soufflable

Substrat minéral organique, pauvre en sel, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de pierre de lave, pierre ponce, argile, compost et xylite. Pour la végétalisation intensive. Optimisé pour la mise en place de surfaces gazon.

## Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression, stable à long terme
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans graines, mauvaises herbes et leurs racines
- Grâce à un entreposage sous toit, utilisation possible par temps pluvieux et gel léger
- Soufflable sur des distances allant jusqu'à 150 mètres par camions silos avec tuyau propulseur
- Utilisable à court terme même après des précipitations prolongées ou abondantes.
- De préférence pour végétaliser avec du gazon en rouleaux et jusqu'à 40 cm d'épaisseur de couche, une irrigation permanente additionnelle est à prévoir

## Type de montage sur la base des directives FLL :

Substrat pour gazon d'ornement, toitures et parkings souterrains

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite et biotite, enrichi d'argile, xylite et compost

## Domaines d'utilisation :

- Ensemencement de gazon pour surfaces vertes, cours intérieurs et toitures
- Assainissement et nouvelles mises en place de pelouses utilitaires et d'ornements
- En remplacement de la terre végétale, pour la plantation de plantes vivaces et arbustes
- Plantation permanente en jardinières ou bacs d'arbustes et plantes vivaces

## Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

### Granulométrie

(ø en mm)

0-4

#### Distribution granulométrique

(Proportion de la masse totale en %)

Limon, composantes très fines	10-20
Grains fins/moyens	20-30

#### Masse volumique

(t/m<sup>3</sup>)

Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	0,80-0,85
À capacité maximale en eau, compacté	1,20-1,40

#### Rétention eau /air compacté

Capacité maximale en eau	45-55 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>p</sub>	0,3-20 mm/min

#### Valeur pH

6,5-7,2

#### Salinité

0,5-1,0 g/l



Toiture



0-8

### Type de montage conforme FLL :

Substrat pour gazon de d'ornement, toitures et parkings souterrains

### Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives, sols de surface et de fond de différentes classes) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite, biotite, de différents types d'argile, enrichi en compost

### Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Vulkaterra® Gazon 0-6/0-8

Substrat minéral organique, pauvre en sel, mélangé de manière à prévenir toute séparation et composé de loess, pierre de lave, pierre ponce, sable et compost. Pour la végétalisation intensive. Optimisé pour les surfaces gazon.

#### Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression, stable à long terme
- Bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes et leurs racines
- Utilisation possible par temps pluvieux et gel léger
- Utilisable à court terme même après des précipitations prolongées ou abondantes.
- Approprié pour ensemencement et pose de gazon en rouleaux, pour une végétalisation de toiture jusqu'à 40 cm d'épaisseur de couche, une irrigation permanente additionnelle est à prévoir
- Livrable en vrac, en Big Bag de 1,0 ou 1,5 m³ ou en sac de 25 l

#### Domaines d'utilisation :

- Ensemencement de gazon pour surfaces vertes, cours intérieurs et toitures
- Assainissement et nouvelles mises en place de pelouses utilitaires et d'ornements
- En remplacement de la terre végétale, pour la plantation de plantes vivaces et arbustes
- Plantation permanente en jardinières ou bacs d'arbustes et plantes vivaces



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction

#### Granulométrie (ø en mm)

0-8

**Distribution granulométrique**  
(Proportion de la masse totale en %)  
Limon, composantes très fines 10-20  
Grains fins/moyens 20-40

#### Masse volumique (t/m³)

Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3 1,00-1,10  
À capacité maximale en eau, compacté 1,60-1,85

#### Rétention eau /air compacté

Capacité maximale en eau 40-50 Vol.%  
Perméabilité mod. K<sub>f</sub> 0,6-20 mm/min

#### Valeur pH

6,8-7,5

#### Salinité

0,5-1,5 g/l



# Substrat pour Rhododendrons

Substrat intensif minéral organique optimisé en valeur pH, mélangé de manière à prévenir toute séparation. Les composants de base de la variante 0-12 sont la pierre de lave légère, la pierre ponce naturelle, la xylite et la tourbe. La variante 0-16 est composé de loess, pierre de lave légère, pierre ponce naturelle, sable, xylite et tourbe.

## Détails:

- Très bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Répond aux exigences des directives actuelles FLL et de la réglementation sur les engrais

## Type de montage conforme FLL :

Végétalisation multicouche intensive

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives avec suppléments organiques) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite, biotite et matières organiques

## Domaines d'utilisation :

- Substrat de végétalisation pour des types de végétalisations exigeantes avec une valeur de pH peu élevée
- Éventuellement avec différentes valeurs pH
- Plantation et assainissement d'arbres sur toitures
- Murs anti-bruit, jardinières demi-cercles, bacs à fleurs

## Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

	0-12	0-16
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)		
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)		
Limon, composantes très fines	8-15	10-20
Grains fins/moyens	30-40	30-40
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3, en vrac	0,90-1,00	1,00-1,10
À capacité maximale en eau, compacté	1,40-1,65	1,50-1,85
<b>Rétention eau /air compacté</b>		
Capacité maximale en eau	45-50 Vol. %	40-50 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,3-25 mm/min	0,3-15 mm/min
<b>Valeur pH</b>	6,0-6,5	6,0-6,5
<b>Salinité</b>	0,1-1,0 g/l	0,5-1,5 g/l



# Substrat pour fleurs annuelles

Substrat minéral organique pour plantes vivaces; tout particulièrement approprié pour les vivaces à fleurs et annuelles, pauvre en sel, mélangé de manière à prévenir toute séparation. Les composants de base de la variante régulière sont le loess, la pierre de lave, la pierre ponce, le sable, le compost. La version acide contient de la tourbe. Les deux versions sont livrables avec un supplément d'engrais à la demande.

### Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression
- Du coup bien drainant tout en ayant une capacité de rétention en eau élevée
- Très bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes et leurs racines

### Domaines d'utilisation :

- Particulièrement adapté pour les plantations annuelles avec plantes fleuries, massifs communaux et jardins d'exposition type Florales
- Toute forme de végétalisation intensive, spécialement pour les vivaces exigeantes

## Type de montage conforme FLL :

Végétalisation multicouche intensive

## Composition :

Produit naturel (mélange de pierres éruptives) composé d'augite, olivine, magnétite, limonite, biotite, différents types d'argile, enrichi de compost et/ou de tourbe

## Informations complémentaires :

- Certificats
- Fiches produits
- Mode d'emploi
- Liste des plantes

Ce matériel supplémentaire est téléchargeable sous :

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	<b>0-8</b>
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)	
Limon, composantes très fines	10-20
Grains fins/moyens	20-30
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	0,95-1,05
À capacité maximale en eau, compacté	1,50-1,85
<b>Rétention eau/air compacté</b>	
Capacité maximale en eau	45-55 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min
<b>Valeur pH</b>	5,5-7,0
<b>Salinité</b>	0,5-1,0 g/l



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction



# RegioMix®

## De la région pour la région

### **RegioMix® extensif, RegioMix® intensif und RegioMix® Gazon;**

Trois produits écologiques forts et avantageux de la maison Vulkatec.

Nous achetons de plus en plus légumes, pommes de terre, œufs, viande chez le producteur du coin ou tout au moins chez le commerçant qui garantit que les produits proviennent de la région, afin d'améliorer l'équilibre écologique et la qualité de nos aliments.

Reprenant cette tendance, nous avons réfléchi à la régionalisation de nos substrats. Après des recherches approfondies sur la situation des matières premières sur place et leur analyse en laboratoire du point de vue de la pertinence environnementale, des exigences de la réglementation sur les engrais et celles sur les aménagements paysagers, en particulier les directives et recommandations de la FLL, nous avons développé les nouveaux substrats RegioMix®. RegioMix® réunit écologie, technique de végétalisation et économie.

**RegioMix® extensif:** Base pour des toitures végétalisées simples et faciles d'entretien.

**RegioMix® intensif:** Végétalisation intensive des toitures avec plantes vivaces et arbustes. Également approprié en remplacement de sols rocailleux, limoneux, argileux ou compactés autour de bâtiments.

En particulier disponibles sur les sites d'Aken, Berlin et Remseck.  
Situation actuelle sous [www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)





# RegioMix® Minéral/ RegioMix® extensif



Substrat minéral (RegioMix® Minéral) ou minéral organique (RegioMix® extensif) pour la végétalisation extensive. Les composants de base sont les matières premières régionales suivantes : tuiles pilées, pierre ponce et compost.

## Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression, stable à long terme
- Très bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes
- Bonne maniabilité
- Produit sur la base des directives FLL et des décrets actuels sur les engrais
- Peut être livré avec camion Turbolift et soufflé sur des distances allant jusqu'à 150 m linéaires de tuyaux.

## Domaines d'utilisation :

- Végétalisation extensive de toitures avec sedum, herbes aromatiques et herbes résistantes à la sécheresse

	RegioMix® Minéral	RegioMix® extensif
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)		
Limons, composantes très fines	5-10	5-15
Gravier > 4 mm	50-75	40-50
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	1,05-1,15	1,00-1,10
À capacité maximale en eau, compacté	1,40-1,55	1,45-1,55
<b>Rétention eau /air compacté</b>		
Capacité maximale en eau	30-38 Vol. %	35-48 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>p</sub>	100-200 mm/min	3-30 mm/min
<b>Valeur pH</b>	7,0-7,8	7,2-7,8
<b>Salinité</b>	1,5-2,5 g/l	1,5-2,5 g/l
<b>Substance organique</b>	0,5-2,5	1,5-4,0



# RegioMix® intensif/ RegioMix® intensif (soufflable)

RegioMix® intensif est un substrat pour toitures/ parkings souterrains / remplacement de sols. Substrat minéral organique, mélangé de manière à prévenir toute séparation. Les composants de base sont des matières premières régionales.

## Détails:

- Granulats à pores ouvertes avec un volume total de pores élevé, résistant à la pression, stable à long terme
- Très bonne capacité de rétention des nutriments, pH stable, favorise la germination et la croissance
- Sans mauvaises herbes et leurs racines
- Bonne maniabilité
- Produit sur la base des directives FLL et des décrets actuels sur les engrais

## Domaines d'utilisation :

- Végétalisation de toitures avec plantes vivaces et petits arbustes
- En remplacement de la terre végétale, pour la plantation de plantes vivaces et arbustes
- Plantation permanente en jardinières ou bacs d'arbustes et plantes vivaces

	RegioMix® intensif	RegioMix® intensif (soufflable)
<b>Distribution granulométrique</b> (Proportion de la masse totale en %)		
Limon, composantes très fines	5-20	5-20
Gravier > 4 mm	5-15	30-50
<b>Masse volumique</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Densité à la livraison selon la norme DIN EN 1097-3	1,00-1,10	1,00-1,10
À capacité maximale en eau, compacté	1,65-1,85	1,45-1,55
<b>Rétention eau /air compacté</b>		
Capacité maximale en eau	45-50 Vol. %	45-50 Vol. %
Perméabilité mod. K <sub>f</sub>	1-10 mm/min	3-30 mm/min
<b>Valeur pH</b>	7,0-7,95	7,2-7,8
<b>Salinité</b>	0,5-1,5 g/l	1,5- 2,5 g/l

# Couches de base / matériaux de remplissage

Pour une utilisation sur les toitures et en complément des substrats, du sable et du gravier. Ils sont également livrables par camion silo souffleur Turbolift pouvant souffler à des distances allant jusqu'à 150 m. Ils sont utilisés en tant que revêtements de surfaces, bandes stériles de gravier, couches de drainage, couches de paillage minéral, couche de fondation portante et lits de pose.

## Basalte

### Couleur\* :

gris (sec),  
anthracite (humide)



	Sable	Gravillon
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	0-16	2-5 8-16
<b>Densité, mis en place</b> (t/m³)	1,80-2,20	1,4-1,70



Gazon



Arbre

## Kies

### Couleur\* :

gris-jaune clair avec des éléments bruns et anthracites



	Sable	Gravillon
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	0-2 0-16	2-8 8-16 16-22
<b>Densité, mis en place</b> (t/m³)	1,80-2,20	1,5-1,80



Potager



Jardinières

## Pierre de lave

### Couleur\* :

de couleurs brun-rouge clair, en passant par brun-rouge foncé jusqu'à anthracite.



	Sable	Gravillon	
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	0-3 0-16	1-5 2-16	2-8 8-16
<b>Densité, mis en place</b> (t/m³)	1,65-1,90	1,2-1,40	



Intérieur

## Porphyre

### Couleur\* :

gris-brun au brun-rouge



	Sable	Gravillon	
<b>Granulométrie</b> (ø en mm)	0-16	2-5 2-26	2-8 8-16
<b>Densité, mis en place</b> (t/m³)	1,80-2,20	1,50-1,80	



Bassin



Construction

\* Etant donné qu'il s'agit de produits naturels, il peut y avoir des variations de couleurs.



# Toiture végétalisée

## Accessoires pour un montage optimal de vos substrats

### **Plus que des substrats**

Avec plus de 30 ans d'expérience, Vulkatec est l'un des pionniers des toitures végétalisées. En tant que chef de file de la production de substrats, Vulkatec garantit une qualité de produit optimale et un service exceptionnel. Nous avons étudié le thème de la toiture végétalisée dans tous ses détails. C'est pourquoi nous proposons tous ces accessoires en complément des substrats de plantation et des matériaux de drainage.

### **Géotextiles de séparation, protection et filtration.**

Géotextiles de séparation, protection et filtration. Pour protéger la toiture de toute détérioration mécanique et pour séparer les matériaux de courbes granulométriques différentes (par exemple pour maintenir sa fonction drainante).

**à la page 84**

### **Regards de visite**

Du regard en plastique commun pour le contrôle des conduits d'écoulement de la toiture, au regard d'inspection spécial en aluminium placé au dessus des conduits d'écoulement sur les bords des cales d'isolation.

**à la page 48**

### **Fragments de sedum, micro et mini-mottes**

La solution idéale pour une toiture végétalisée peu couteuse et diversifiée. C'est particulièrement sur les grandes surfaces que les énormes économies de main-d'œuvre et de coûts sont perceptibles.

**à la page 49**



Toiture

300  
g/m<sup>2</sup>

## Géotextile de séparation et de protection

### Avantages :

- Augmente la capacité de portance et la stabilité
- Ont un effet uniforme de répartition de la charge
- Empêche tout dommage aux bandes d'étanchéité et aux antiracines
- Résorbe les surfaces rugueuses par exemple après projections de béton
- Augmente la durée de vie des toitures en préservant les propriétés d'étanchéité

### Informations produit :

- Type de renfort : fibre discontinue consolidée par aiguilletage et par procédé thermique
- Grammage: 300 g/m<sup>2</sup>
- Dimensions (par rouleaux): 50 m x 2 m (100 m<sup>2</sup>)



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction

100  
g/m<sup>2</sup>

## Géotextile de filtration

### Avantages :

- Sépare le substrat de la couche de drainage et empêche ainsi toute obstruction de la couche de drainage
- Prévient l'engorgement en évacuant de façon uniforme l'eau de pluie

### Informations produit :

- Type de renfort : mécanique
- Grammage: 100 g/m<sup>2</sup>
- Dimensions (par rouleaux): 100 m x 2 m (200 m<sup>2</sup>)



### Informations produit :

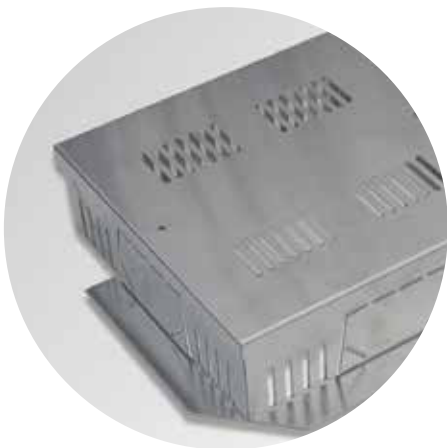
- Matériel: Plastique
- Dimensions:  
Longueur/largeur boîtier : 37,0 x 37,0 cm  
Longueur/largeur au pied : 47,0 x 47,0 cm  
Hauteur : min. 11,0 cm  
(rehaussable par intervalles de 10,0 cm)

## Regard de visite

Composé d'une partie inférieure, une partie latérale et verrouillable par un couvercle, utilisé sur les toitures végétalisées pour le contrôle des conduits d'écoulement.

#### Propriétés particulières :

- Résistant aux UV, insensible aux acides humiques
- Ouverture au fond de la boîte Ø 30 cm
- Couvercle en plastique résistant à la compression d'environ 150kg
- Parois et couvercles de la boîte avec fentes d'entrée
- Peut être rehaussé par incréments de 100 mm
- Convient aux systèmes de drainage autonomes
- Également disponible avec couvercle en aluminium à fentes
- Accessoires en option : Dalle de sol avec commande d'irrigation et de montées d'eau.



### Informations produit :

- Matériel: Métal
- Dimensions :  
Longueur/largeur boîtier : 25,0 x 25,0 cm  
Longueur/largeur au pied : 31,0 x 28,0 cm  
Hauteur : 8,0 cm (Éléments de rehaussement disponibles en 5,0cm et 10,0 cm)

## Regard de visite en bordure

Regard spécial à utiliser au dessus des tuyaux d'évacuation en bordure, devant les éléments qui montent, particulièrement dans les coins où se trouvent des cales d'isolation.

#### Propriétés particulières :

- Couvercle avec fente d'entrée, résistant à une pression d'environ 150kg
- Insensible aux acides humiques
- Le profil de la cale d'isolation peut être déverrouillé à l'arrière
- Performance drainage de 3,72 l/s (par un profil de conduite d'eau connecté sur trois côtés et une pente de 2 %)
- Accessoires :
  - Éléments de rehaussement de 5,0 cm ou 10,0 cm de hauteur
  - Parois et couvercle de la boîte avec fente d'entrée, parois arrière amovible sur le côté, rehaussable par intervalles de 50 ou 100 mm



Toiture

**Montage :**

Les fragments de sedum doivent être épanchés immédiatement. Si ce n'est pas possible, ils peuvent être stockés au maximum 24 heures dans un endroit frais, sec et protégé du vent (Ne pas les entreposer au réfrigérateur). Les fragments ne doivent pas être arrosés durant le stockage. Immédiatement avant le soufflage il est cependant conseillé de plonger le sac avec les fragments de sedum dans un seau d'eau, afin qu'ils soient totalement gorgés d'eau. Pour les toitures fortement exposées au vent, il est conseillé d'enfoncer les fragments très légèrement de quelques millimètres dans le substrat afin qu'ils résistent au vent.

## Fragments de sedum

La solution idéale pour une végétalisation de toitures, peu coûteuse et diversifiée. C'est particulièrement sur les grandes surfaces que les énormes économies de main-d'œuvre et de coûts sont perceptibles.

**Fragments de sedum:**

- Min. 5–7 types différents (selon les saisons)
- Quantité d'épandage : 60–150 g/m<sup>2</sup>
- Floraison : Mai–Août

**Soins :**

Directement après le soufflage, la toiture doit être vigoureusement arrosée. Ensuite les fragments de sedum doivent être régulièrement humidifiés. Selon les saisons, les pousses de sedum forment après 2 à 4 semaines des racines et commencent à croître et s'épandre. À partir de ce moment-là on peut cesser lentement l'arrosage régulier. En comparaison avec une végétalisation faite avec des micro-mottes, un épandage de fragments de sedum a besoin de 6 mois supplémentaires pour atteindre sa maturité.



Gazon



Arbre



Potager



Jardinières



Intérieur



Bassin



Construction



## Micro et mini-mottes

**Plaques de micro/mini-mottes de sedum ou d'herbes aromatiques :**

- 50 micro/mini-mottes sur une plaque
- 10–20 plantes/m<sup>2</sup>
- Livraison en variétés mélangées (sur demande également en variétés individuelles)