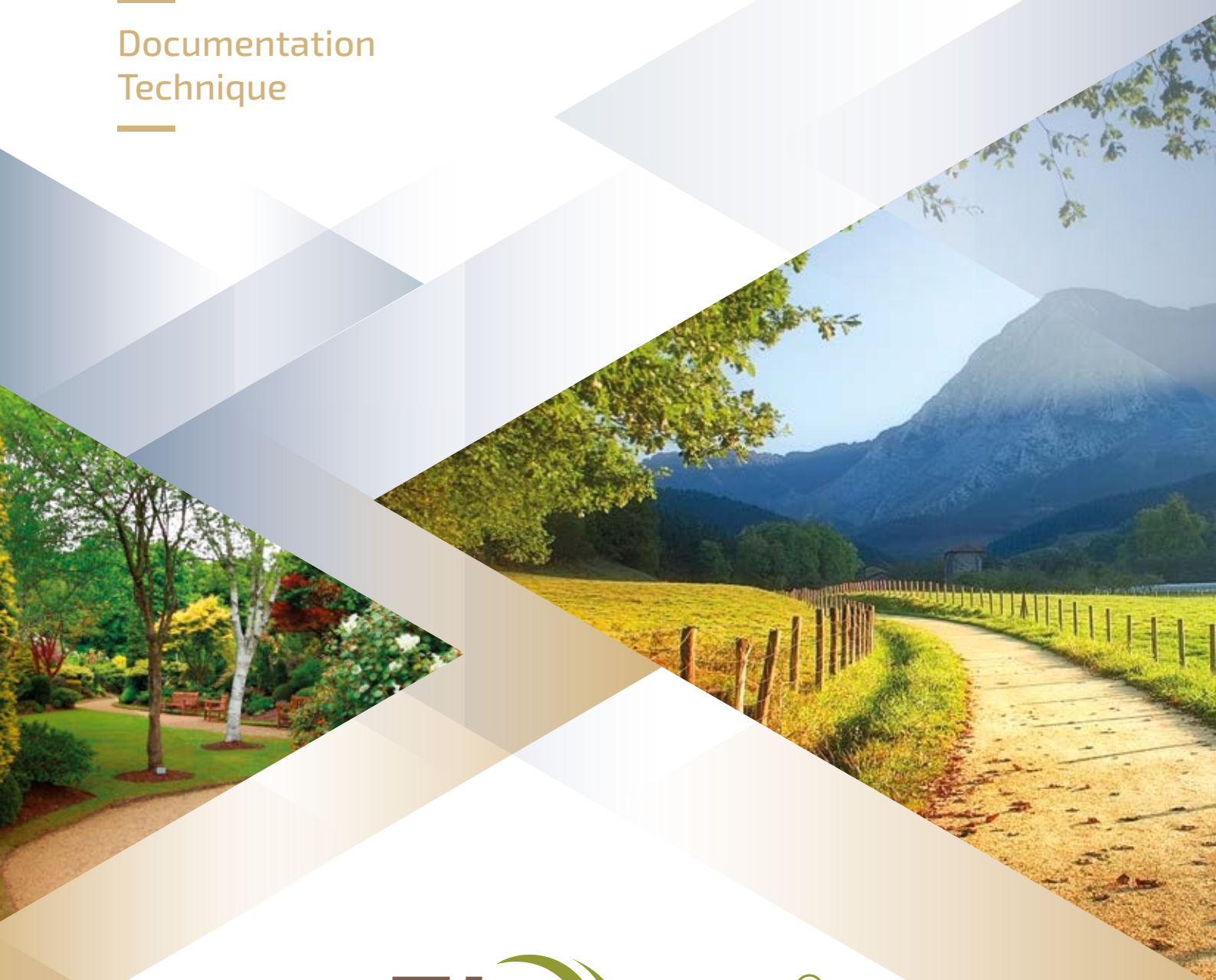




—
Documentation
Technique
—



Ek  **v.i.a**®

Stabiliser les sols à la chaux de Saint-Astier®





EKO-V.I.A.® est une chaux pour la stabilisation des sols qui permet de mettre en œuvre des voies piétonnes, des pistes cyclables, des sentiers côtiers, des voies vertes ; elle s'utilise également pour les aménagements paysagers : golfs, sols en camping...

EKO-V.I.A.® répond parfaitement aux attentes des architectes, urbanistes et paysagistes, car elle s'intègre harmonieusement dans les paysages et valorise le patrimoine naturel.

LES +

- ◆ **GESTION DES EAUX PLUVIALES**
- ◆ **LIMITE L'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES**
- ◆ **FACILE À METTRE EN ŒUVRE**
- ◆ **S'INTÈGRE À L'ENVIRONNEMENT**
- ◆ **SOLUTION ENTIÈREMENT MINÉRALE**

La solution EKO-V.I.A.® est une solution efficace et durable pour stabiliser des sols à la chaux naturelle et apporte de vrais avantages tels que :

- Elle augmente la résistance des sols face aux agressions climatiques : pluie, vent, érosions par ruissellement et gel.
- Elle permet un meilleur compactage avec une teneur en eau réduite.
- Elle favorise la pénétration de l'eau de pluie et prévient l'apparition de ruissellements, de flaques ou de boue.
- La teinte du sol finale est celle des agrégats utilisés, et permet une intégration parfaite dans l'environnement.
- Elle améliore les conditions de circulation des piétons et des véhicules légers.
- Elle limite l'apparition de la végétation et l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du sol.
- Cette solution minérale ne contient aucun composant pouvant lixivier (lixivier correspond à l'entraînement par l'eau des matières toxiques) et polluer les nappes phréatiques.



APPLIQUER EKO-V.I.A.®

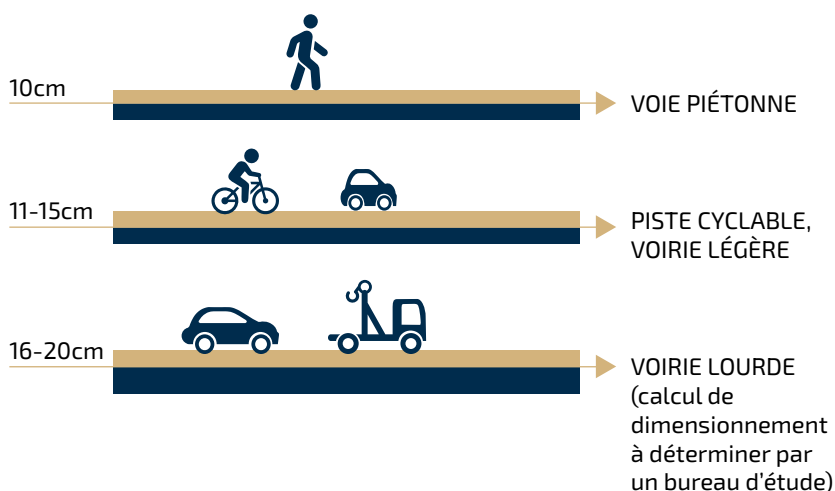
La mise en œuvre d'EKO-V.I.A.® permet d'adapter la finition en fonction de chaque projet.

En variant simplement le dosage et les techniques d'application, il est possible d'obtenir des finitions authentiques et de respecter l'esthétique de l'environnement avec des agrégats plus ou moins important selon le rendu souhaité.

Grâce aux caractéristiques si particulières de perméabilité de la chaux Saint-Astier®, composant de l'EKO-V.I.A.®, la solution offre une excellente capacité de drainage au sol et ne nécessite que peu d'entretien.

Avant de commencer l'application d'EKO-V.I.A.®, il est nécessaire de vérifier que les agrégats à traiter soient exempts de matières organiques et que leur teneur en fines soit d'environ 5 %. La présence d'agrégats très fins ou très absorbants peut affecter l'hydratation de l'EKO-V.I.A.®.

ÉPAISSEURS RECOMMANDÉES





- La stabilisation de sol peut aussi être mise en œuvre à partir de matériaux in situ, de carrière (ex : grave non traitée), de roches massives, de granit ou autres concassés.
- Elle peut être fabriquée avec les granulométries 0/6,3, 0/10, 0/16, 0/20 et jusqu'à 0/31,5 à la demande, et en fonction de l'utilisation envisagée.
- Les granulats employés doivent être conformes à la norme NF EN 13-242+A1 relative aux matériaux traités, au liant hydraulique ou non-traités.

● CARACTÉRISTIQUES

- EKO-V.I.A.[®] est une chaux hydraulique classée HL 5, composée de chaux hydraulique naturelle NHL 5 (>80%), et de liant hydraulique.
- Sa prise et son durcissement sont doux, ce qui limite le retrait et la fissuration des sols en place.



PRÉPARATION DES SOLS



SOL ARGILEUX

- Décaper la terre végétale
- Évacuer le sol argileux
- Mettre en place une forme de grave naturelle 20/40 ou autre sur 15 à 20 cm selon l'usage et compacter
- Disposer sur la forme (hérisson), un géotextile, si nécessaire.
- Humidifier le support

FOND DE FORME PORTANT

- Décaper la terre végétale ; puis disposer un géotextile, si nécessaire
- Humidifier le support

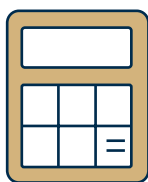
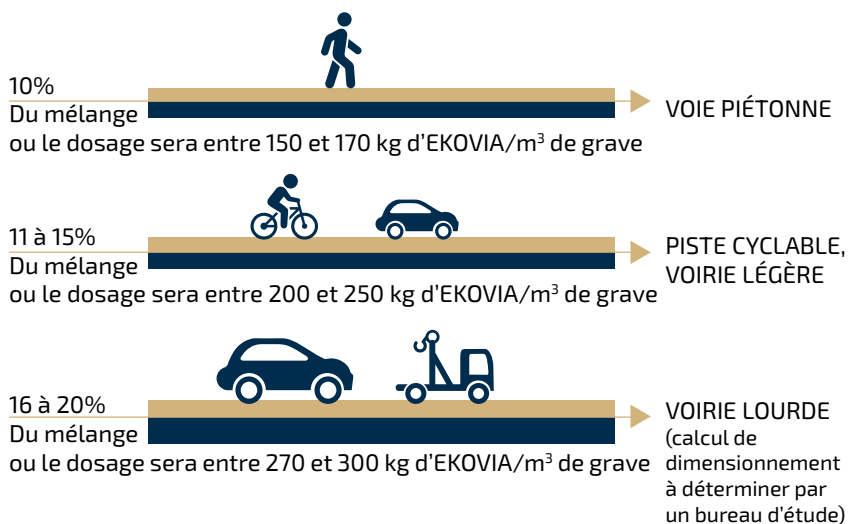
◆ DOSAGE

Le dosage d'EKO-V.I.A.® est assuré en pourcentage massique de la grave naturelle

Exemple de dosage

- 10% : Piétons
- 11 à 15% : Piétons avec trafic léger (vélos, etc.)
- 16 à 20% : Piétons et véhicules légers occasionnels

NOTE : La masse d'1m³ de grave naturelle peut être comprise entre 1500 et 1700 kg.



NOTE : Pour le calcul de l'approvisionnement de la grave naturelle, prendre en compte son foisonnement. Un calculateur de dosage est sur le site : www.saint-astier.com/produits/ekovia/

◆ PRÉCAUTION

La température de mise en œuvre doit être comprise entre 5° et 25° C.

La mise en œuvre en période hivernale (novembre à mars) est fortement déconseillée en raison des risques de gel pouvant affecter le sol au très jeune âge.

En zone de montagne, la période de mise en place est restreinte pour cause de gel nocturne, pluie froide, neige et vent

La mise en œuvre en période chaude (>20°C) impose des précautions particulières :

- > Bâchage pendant le transport
- > Humidification du support
- > Humidification légère du produit pendant 7 jours suivant la mise en œuvre ou cure par bâchage

◆ ÉTAPES

Le mélange est fabriqué sur chantier à la bétonnière, au godet malaxeur ou en centrale de malaxage à froid installé dans la carrière d'agrégat.



Vidéo de mise en œuvre ici

◆ APPLICATION

1

Mouiller la surface avant l'application avec un léger jet d'eau par pulvérisations et laisser ressuyer l'eau.



2

Mettre en place le mélange charge + EKO-V.I.A.® en maintenant une épaisseur aussi régulière que possible. Prévoir une réduction d'épaisseur d'environ 20% du matériau brut après son compactage. Régler et compacter.



3

Niveler le mélange à l'aide d'une règle ou d'un instrument similaire.



4

Compacter le sol traité à l'EKO-V.I.A.® au rouleau compacteur ou similaire.



5

Si nécessaire, brosser ou ratisser pour obtenir un aspect plus rugueux.



6

Maintenir l'ouvrage humide par pulvérisations modérées pendant une semaine.



Après l'exécution des travaux, une période d'attente minimale de 7 jours est requise avant la mise en circulation.

CONSEILS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

La surface de **EKO-V.I.A.®** doit être recouverte après la fin de la mise en œuvre, soit par pulvérisation d'un produit de cure adapté (léger), soit par la mise en place d'un film polyane ou d'un géotextile pendant 24 heures minimum.

À l'issue du compactage, **EKO-V.I.A.®** a une portance suffisante pour supporter, immédiatement après, un passage occasionnel de piétons.

Pour ne pas dégrader la surface de l'ouvrage avant que le matériau traité n'ait fait sa prise, toute circulation intense devra être évitée pendant 24 heures pour des piétons et 7 jours pour des véhicules.

EKO-V.I.A.® est compatible avec un recyclage du matériau en place.

Pour toute question technique et un accompagnement sur la mise en œuvre de notre solution, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur Saint-Astier®.





PRÉPARATION DE LA GRAVE STABILISÉE

● AU GODET MALAXEUR

- Introduction de la grave
- Humidification de la grave
- Introduction d'EKO-V.I.A.®
- Malaxage entre 2 et 3 minutes pour obtenir une consistance «béton à bordure» ou «Terre humide»
- Déversement et réglage
- Revenir au point 3 de la page 7

● AU ROTAVATOR OU FRAISE

- Disperser la grave sur la forme sans géotextile et humidifier.
- Répartir et casser les sacs en fonction du dosage et de l'épaisseur.
- Malaxer le mélange à l'aide du rotavator avec un minimum de 3 passages
- Humidifier entre les passages du rotavator
- Revenir au point 3 de la page 7

DONNÉES TECHNIQUES

EK  **v.i.a**®



◆ CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICATION

	VALEURS MOYENNES	UNITÉ
TAUX DE CHAUX LIBRE	17	% massique
EAU LIBRE	0,7	% massique
SO ₃	0,15	% massique
REFUS À 90µm	2,5	% massique
REFUS À 200µm	0,2	% massique
DENSITÉ DE LA POUDRE	0,75	kg/l
DENSITÉ RÉELLE	2,6	kg/l
BLAINE	6 000	cm ² /g
RÉSISTANCE À 7 JOURS	9	MPa
RÉSISTANCE À 28 JOURS	15	MPa
MODULE D'ÉLASTICITÉ	15 000	MPa
TEMPS DE DÉBUT DE PRISE	2,5	h
TEMPS DE LA FIN DE PRISE	5	h



EKO-V.I.A.® est une chaux hydraulique HL 5 conforme à la norme des chaux de construction NF EN 459-1. La solution EKO-V.I.A.® a fait l'objet de caractérisations en laboratoire (rapport euskontrol disponible sur demande) et caractérisation sur chantier (ASTEEN environnement et géotechnique).

● ESSAIS DE LABORATOIRE : PERFORMANCES MÉCANIQUES SUR SOL COMPACTÉ (0/20mm) selon essai Proctor modifié NF EN 13 266-2

% D'EKO-V.I.A.®	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION À 7 JOURS	Densité optimale (kg/l)	Pourcentage d'eau optimal
10%	4.47	2.20	7 %
15%	5.75	2.17	7.6 %

NOTE : L'essai Proctor modifié permet de déterminer la teneur en eau nécessaire pour obtenir la densité sèche maximale d'un sol granulaire ou non, par compactage à une énergie fixée

● ESSAIS DE TERRAIN

MATÉRIAUX	DOSAGE EN EKO-V.I.A.® EN Kg/m ³	PERMÉABILITÉ À L'EAU (en mm)	COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ	MODULE DE DÉFORMATION EV1 (en MPa)	MODULE DE DÉFORMATION EV2 (en MPa)	K EV2/EV1	MODULE DE RÉACTION WERTERGAARD (en MPa/m)
Grave 0/10 à 0/16 concassée	150	0,63	9,2.10 ⁻⁸	32,7	43,3	1,32	70
Grave concassée 0/20	180	2,21	6,14.10 ⁻⁷	19	25	1,32	36
Sol en place (hors terre végétale)	180	1,51	2,31.10 ⁻⁷	14,8	22,7	1,54	25

FDS et DOP disponibles sur notre site internet
www.saint-astier.com

**VOTRE
CONTACT PRIVILÉGIÉ :**



Chaux de Saint-Astier
28 bis route de Montanceix - La Jarthe
24110 Saint-Astier
contact@saint-astier.com
www.saint-astier.com

