

Les sablés

LES MATÉRIAUX



Les sablés

**RÉFÉRENTIEL**

CONCEPTION ET GESTION  
**DES ESPACES PUBLICS**

2010

# Les sablés

Les sablés constituent le **matériau Grand Lyonnais par excellence** et font partie intégrante du vocabulaire des espaces publics. Ils appartiennent à la famille des matériaux compactés. La variété de granulométrie des sables, leur pulvérulence, leurs différentes origines et leurs couleurs généralement chaudes, font référence à des espaces paysagers. Ils recèlent l'intérêt d'« **un véritable ancrage au territoire** » au travers de granulats locaux qu'ils emploient. A Lyon, la principale référence est naturellement la Place Bellecour, composée de Ghorre du Beaujolais ou Saint Julien du Beaujolais.

En ville, on les trouvera souvent sur des aires de jeux pour enfants ou jeux de boules, mais aussi sur certains stationnements. On les trouvera par ailleurs sur des promenades en bordure de fleuves ou sur certaines voies vertes. Ils ont d'autre part une **connotation « nature »** forte et s'intègrent bien dans l'environnement.

Leur **confort sonore** est un véritable atout. La variété de leurs teintes leur permet de s'intégrer au mieux aux espaces qu'ils revêtent. L'utilisation de granulats locaux renforcera d'autant plus cette perception. Ils sont facilement associés à des bétons comportant les mêmes granulats.

Économiques et de mise en œuvre rapide, les sables stabilisés mécaniquement seulement ou avec un liant sont cependant moins pérennes que les matériaux liés ; ils doivent être entretenus fréquemment afin d'éviter au maximum le tassement ou l'orniérage sur les lieux de fort passage. On les rencontre souvent sous le nom de Ghorre ou encore de «sablé» pour le sablé stabilisé mécaniquement et de «stabilisé» pour le sablé stabilisé avec un liant. La problématique des espaces canins ne sera pas traitée ici.



Lyon 2ème - Place Bellecour



**Les sablés**, par le choix du granulat et du mode de stabilisation, participeront à la mise en valeur de l'espace et de l'effet recherché.

**Le granulat** diffère par sa couleur, sa fraction et sa teneur en argile et participe d'autant à la définition du matériau. Sa provenance peut être variée mais elle entraînera dès lors des difficultés de gestion. Son homogénéité de teinte et d'aspect est fonction du liant associé.

Les principaux granulats utilisés sur le Grand Lyon sont :

- Saint Julien du Beaujolais (rouge)
- Saint Martin de Bellerroche (jaune orangé)
- Sault Brenaz (ocre jaune)
- Balthazar (jaune orangé).



Lyon 2ème - Quai Rimbaud la Sucrière



Lyon 7ème - Pl. des Docteurs Mérieux

**La stabilisation** du sablé est essentielle. Elle est toujours réalisée mécaniquement à l'aide d'un compacteur. Elle est cependant peu durable. Pour pallier son manque de pérennité, on peut lui ajouter un liant. On distingue alors deux familles de matériaux : les sables stabilisés mécaniquement et les sables stabilisés avec un liant. Dans le cas de l'utilisation d'un liant minéral comme la chaux ou le ciment (gris, clair ou blanc) dosés à 5% ou d'un liant synthétique comme la résine époxy, le sablé perd une partie de sa qualité de pulvérulence. Il pourra alors supporter d'autres usages.

Le choix du liant impacte nécessairement la tenue du matériau et peut aussi avoir une incidence sur la couleur définitive du revêtement. On choisira le liant en fonction de sa couleur et des qualités techniques du sable.



Lyon 2ème - Quai Rimbaud la Sucrière



Pierre Bénite - Hôpitaux Sud

# Les sables stabilisés mécaniquement

## Caractéristiques et mise en oeuvre principales du matériau .....

Les sables stabilisés mécaniquement créent des surfaces pulvérulentes, de différentes couleurs, en fonction de l'origine du sable. Le revêtement est clair dans la plupart des cas.

La stabilisation du revêtement est obtenue de façon mécanique, c'est-à-dire par compactage de la surface. Ce matériau reste de manière générale pulvérulent. Il subit cependant un tassement, voire un orniérage aux lieux de fort passage.

Les sables stabilisés sont imperméables, exception faite du Chorre du Beaujolais qui perd cependant cette qualité au fur et à mesure du temps et des usages.

Le sable stabilisé ne pourra pas être mis en place sur des pentes importantes ou à proximité d'ouvrages infiltrant les eaux de ruissellement pour éviter leur colmatage.

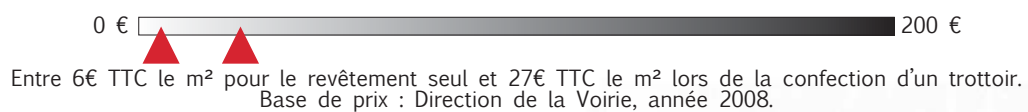
Afin de limiter au maximum l'apport de sable dans les réseaux d'assainissement, la mise en œuvre de ce revêtement nécessitera pour la gestion



Lyon 7ème - Parc de Gerland

des eaux de ruissellement, l'aménagement de regards décanteurs ou d'autres ouvrages d'assainissement permettant de collecter les sables.

### Évaluation des coûts d'investissement (en euros)



## Usages et destination des espaces .....

### ○ Capacité à supporter des usages courants



Confort satisfaisant sauf en cas de pluie.



Revêtement à proscrire pour ce type d'utilisateur.



Confort satisfaisant pour les vélos quand le revêtement n'est pas concurrencé à proximité par un revêtement dur ou quand il est situé sur un parcours de promenade. Revêtement à proscrire pour les rollers.



Revêtement à proscrire pour ce type d'utilisateur (même pour le stationnement).

### ○ Capacité à supporter des usages spécifiques et événementiels

Les sables stabilisés mécaniquement sont généralement utilisés sur des aires de jeux, jeux de boules, des squares ou dans les parcs. Ils sont proscrits sous les étals des marchés alimentaires et de vendeurs ambulants.

Leur marquage par des peintures ou des résines est impossible.

## Adéquation du matériau avec d'autres éléments du projet .....

Sa couleur claire permet de diminuer les puissances d'éclairage et les températures de l'espace concerné.

Sa qualité de matériau pulvérulent entraîne un envahissement des espaces limitrophes.

Son utilisation ne provoque pas de nuisance sonore. Par contre, il apporte une qualité sonore particulière lorsqu'il est cheminé par des piétons. Son usage sera proscrit à proximité d'ouvrage infiltrant les eaux de ruissellement. Ce matériau favorise le développement des herbes et des mousses.

## Gestion quotidienne et saisonnière



### Nettoisement

Le nettoisement mécanisé est impossible. Seul le nettoisement au râteau est possible. L'entretien de ce revêtement est peu aisé, les petits débris sont très difficiles à enlever et les surfaces ne peuvent pas être lavées. Enfin, il incite aux déjections canines. L'utilisation de souffleurs à feuilles est impossible.



### Désherbage

Le désherbage est nécessaire notamment au printemps et en été. Différentes techniques peuvent être employées : chimiques ou alternatives (manuelle, mécanique, ou thermique).



### Déneigement

En raison de son usage et son utilisation, ce revêtement est non prioritaire au déneigement. Le salage est proscrit.

## Gestion de l'événement et de l'accident



### Événementiel

Après chaque événement important, le sable doit être griffé, rechargé et compacté suivant les besoins.



### Pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, il faudra remplacer le sable.

## Maintenance



### Maintenance des ouvrages

La migration du sable dans les réseaux d'assainissement demande une attention toute particulière. Un curage régulier des réseaux ou des ouvrages collectant le sable devra être programmé.



### Durée de vie

Les sables stabilisés mécaniquement constituent un matériau pulvérulent se stabilisant avec le temps et les usages. Il est nécessaire de le griffer régulièrement (une fois par an) afin de conserver une partie de ses qualités. Le matériau doit être remplacé complètement tous les deux ans.



### Remplacement du matériau

Le remplacement du matériau s'opère sans difficultés particulières. Il est rapide et peu onéreux. On procède tout d'abord à l'enlèvement du revêtement en place, à un rajout de sable puis à un nouveau compactage.



### Maintenance du matériau via les marchés à bon de commande

Oui, en fonction du type de sable utilisé.



Corbas - Parc Bourlione

## Seconde vie du matériau

Le matériau récupéré après un remplacement est généralement « souillé » par des débris. Il est réutilisé en remblais, une fois mélangé avec d'autres agrégats.

# Les sables stabilisés avec un liant

## Caractéristiques et mise en oeuvre principales du matériau .....

Il s'agit d'un matériau répandu, imperméable, clair dans la plupart des cas et compacté mécaniquement, mais dont la stabilisation est améliorée par l'utilisation d'un liant ajouté au sable avant la mise en place. L'origine de ce dernier peut être minérale, comme la chaux ou le ciment, ou synthétique, comme la résine. Le choix du liant doit être adapté aux caractéristiques du sable, mais aussi à sa couleur. La faible porosité rencontrée pour certains sablés est rendue nulle par l'utilisation du liant.

Les rejets de sables vers les systèmes d'assainissement sont quasi nuls lorsque le revêtement est jeune, mais augmentent avec le temps. Le sable stabilisé s'apparente à un béton très faiblement dosé. Son aspect est cependant très différent tout comme ses caractéristiques mécaniques et de durée de vie.

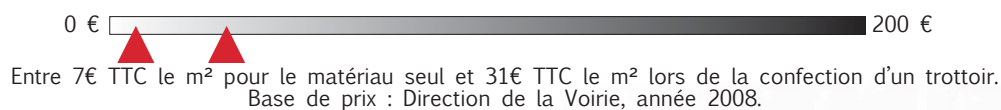
Une attention toute particulière sera portée à l'homogénéité du mélange sous peine de voir le matériau se comporter comme un sablé stabilisé



Corbas - Parc Bourlione

mécaniquement ainsi qu'à sa mise en oeuvre pour éviter toute trace de liant.

### Évaluation des coûts d'investissement (en euros)



## Usages et destination des espaces .....

### ○ Capacité à supporter des usages courants



Confort satisfaisant.



Revêtement à proscrire pour ce type d'utilisateur en raison du rejet de granulat (même s'il est faible).



Confort satisfaisant pour les vélos quand le revêtement n'est pas concurrencé à proximité par un revêtement dur, ou quand il est situé sur un parcours de promenade. Revêtement à proscrire pour les rollers.



Revêtement à proscrire des circulations, il pourra être utilisé pour le stationnement des véhicules légers.

### ○ Capacité à supporter des usages spécifiques et événementiels

En raison de sa tenue mécanique, ce revêtement est mieux adapté aux fortes sollicitations, et donc aux manifestations à forte fréquentation, que le sablé stabilisé mécaniquement. Son marquage par des peintures ou des résines est impossible. Il est pros crit sous les étals des marchés alimentaires et des vendeurs ambulants.

## Adéquation du matériau avec d'autres éléments du projet .....

Sa couleur claire permet de diminuer les puissances d'éclairage et les températures de l'espace concerné.

Sa qualité de matériau pulvérulent entraîne un envahissement des espaces limitrophes mais de manière moindre que le sable stabilisé mécaniquement.

Son utilisation ne provoque pas de nuisance sonore. Par contre, il apporte une qualité sonore particulière lorsqu'il est cheminé par des piétons.

Ce matériau favorise peu le développement des herbes.

## Gestion quotidienne et saisonnière

### Nettoyement

Le nettoyage mécanisé est impossible. Seul le nettoyage manuel au râteau est possible. L'entretien de ce revêtement est peu aisé ; les petits débris sont très difficiles à enlever et les surfaces ne peuvent pas être lavées. Enfin, il incite aux déjections canines. L'utilisation de souffleurs à feuilles est possible.

### Désherbage

Le désherbage est peu nécessaire. Cependant, différentes techniques peuvent être employées : chimiques ou alternatives (manuelle, mécanique, ou thermique).

### Dénéigement

En raison de son usage et de son utilisation, ce revêtement est non prioritaire au déneigement. Le salage est proscrit.

## Gestion de l'événement et de l'accident

### Événementiel

Après chaque événement important, le sablé doit être griffé et rechargé avec l'ajout, en central, d'un liant suivant les besoins.

### Pollution accidentelle

Pas de contrainte particulière.

## Maintenance

### Maintenance des ouvrages

La migration du sable dans les réseaux d'assainissement est faible. Cependant, elle demande une attention toute particulière. Un curage régulier des réseaux ou des ouvrages collectant le sable devra être programmé.

### Durée de vie

Leur durée de vie est plus importante que celle des sables stabilisés mécaniquement. L'ajout d'un liant permet au revêtement de perdre une partie de sa pulvérulence et le rend plus rigide. Sa durée de vie est amoindrie lorsqu'il est utilisé pour du stationnement.

### Remplacement du matériau

Le remplacement du matériau s'opère sans difficulté particulière. Il est rapide et peu onéreux. On procède tout d'abord à l'enlèvement du revêtement en place, à un rajout de sable mélangé avec un liant puis à un nouveau compacté.



Lyon 2ème - Port Rambaud

### Maintenance du matériau via les marchés à bons de commande

Oui, en fonction du type de sable utilisé.

## Seconde vie du matériau

Le matériau récupéré après un remplacement est généralement « souillé » par des débris. Il est réutilisé en remblais, une fois mélangé avec d'autres agrégats.

# RÉFÉRENTIEL

## CONCEPTION ET GESTION DES ESPACES PUBLICS

2010



### ÉLABORATION DU PROJET

**Isabelle SOARES**

Direction de l'Eau

**Béatrice VANDROUX**

Direction de la Propreté

**Nicolas MAGALON**

Direction de la Voirie

### REMERCIEMENTS

À l'ensemble des collaborateurs des services urbains, ainsi qu'à leurs directeurs qui ont porté le projet (Denis HODEAU pour la Direction de l'Eau, Bruno COUDRET pour la Direction de la Propreté et Valérie PHILIPPON BERANGER pour la Direction de la Voirie).

À tous les contributeurs qui ont participé à l'élaboration du référentiel : Direction Générale au Développement Urbain, Direction des Grands Projets, Direction de la Logistique et des Bâtiments.

### CONCEPTION/MISE EN PAGE

IDE aménagement

Médiacité

### CRÉDIT PHOTOS

J. Léone/Grand Lyon