

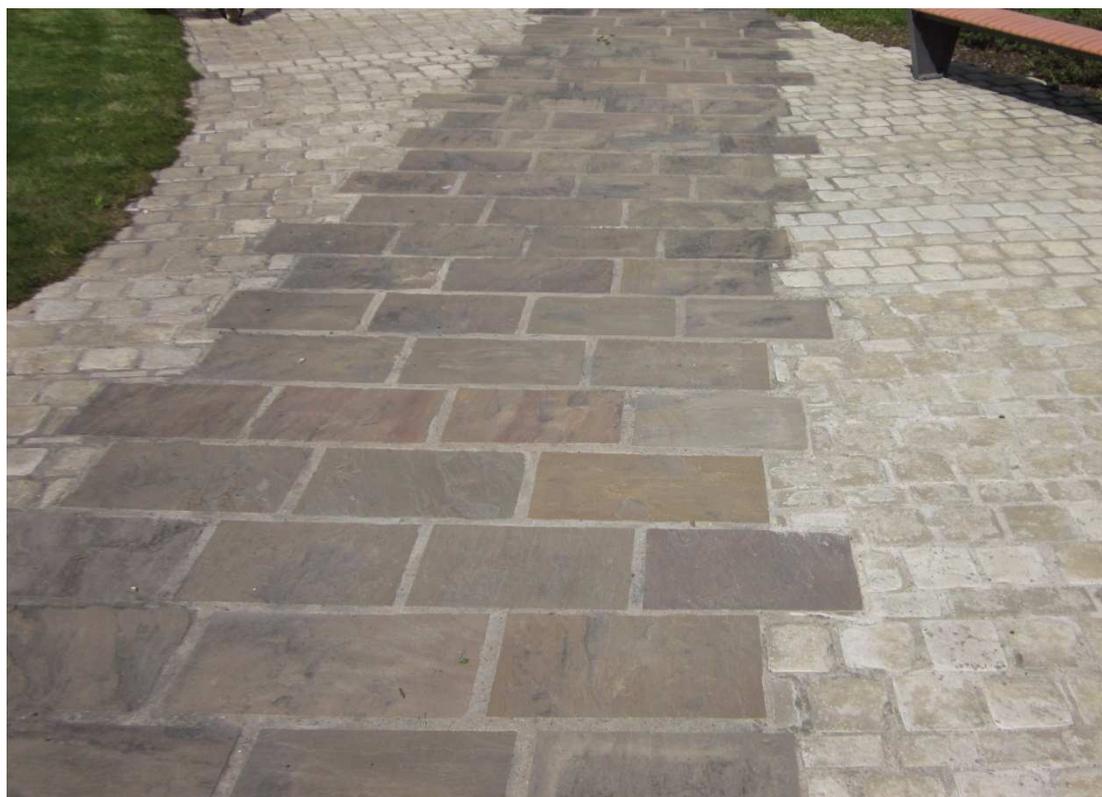
GUIDE

5

De la définition et des bons usages
Des **MATERIAUX DE REVETEMENT**
Et du **PETIT MOBILIER URBAIN**
Relatifs à l'espace public

Les matériaux de revêtement

Les pavés et les dalles



**Syndicat Mixte d'Action pour
l'Expansion de la Gâtine**
46 Boulevard Edgar Quinet - BP 505
79208 PARTHENAY CEDEX
Tél : 05 49 64 25 49
Fax : 05 49 94 21 22
Courriel : pays-de-gatine@gatine.org
Site internet : www.gatine.org

Année 2011



SOMMAIRE

-  Les pavés et les dalles - Généralités [Page 3](#)
-  Les pavés et les dalles - Mise en oeuvre [Page 4](#)
-  Les pavés [Page 5](#)
-  Les dalles [Page 8](#)

LES PAVÉS ET LES DALLES - GÉNÉRALITÉS

Un pavé est un bloc en pierre ou en béton utilisé comme revêtement de chaussée. De nos jours, il est utilisé essentiellement :

- pour des voies piétonnes ou rarement circulées
- dans des secteurs historiques
- sur des courts segments de routes.

Au-delà d'une certaine taille, on ne parle plus de pavés, mais de dalles ou de dallages.

L'utilisation des pavés et dallages est très courante sur le territoire du Pays de Gâtine. On les retrouve sur les places, les placettes, les parvis et malheureusement souvent dissimulés sous les bitumes.

Les revêtements en pavés et dalles ont connu un regain au cours des dernières années avec le développement des voies piétonnes, la requalification et l'embellissement des bourgs et centres villes.



Pavés



Dalles ou dallages



Pavés et dalles - Chapelle Saint Cyprien - BRESSUIRE



Pavés recouverts de bitume

Les pavés anciens avaient souvent été chassés et recouverts de bitume pour deux raisons principales : le bruit de roulement et l'inconfort pour les usagers (piétons, cycles, véhicules...).

Les pavés et dalles peuvent avoir différentes finitions :

- **les finitions lisses** : polies, adoucies, sciées. **Attention**, ces finitions peuvent rendre le revêtement glissant.
- **les finitions rugueuses** : sablées, flammées, bouchardées, smillées, éclatées, clivées
- **les finitions bombées** qui font référence aux vieux pavés



Pavé scié : surface lisse



Pavé bouchardé : surface rugueuse (creux et bosse de 1 à 3 mm de profondeur)



Pavé grès : surface bombée

Le confort des usagers dépend de la **finition choisie**, de la **dimension** des éléments, des **joints**, du **calepinage**, de l' **usure des pavés** et de leur **couleur** (un revêtement trop clair peut être éblouissant).



LES PAVÉS ET LES DALLES - MISE EN OEUVRE

La pose - Généralités :

Plusieurs techniques de pose existent suivant les contraintes imposées par la circulation.

L'assise, le lit de pose, les joints et le calepinage sont souvent à l'origine de désordres apparents sur les pavés et les dalles. Il est nécessaire de les adapter aux usages attendus.

Lorsque les charges sont importantes ou les passages de véhicules fréquents, il peut être nécessaire de réaliser un dispositif de fondation particulier.

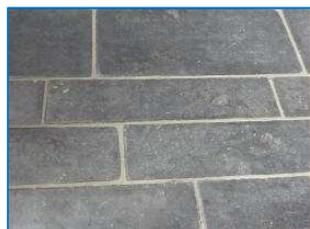
Les étapes de la pose :

- Terrassement et préparation du fond de forme en fonction du choix et de l'épaisseur des pavés ou des dalles.
- En fonction du sol, mise en place d'une grave ciment, d'une dalle en béton ou pose sur le sol existant.
- Préparation du mortier carreleur
- Pose des pavés ou des dalles (Calepinage)
- Réalisation des joints

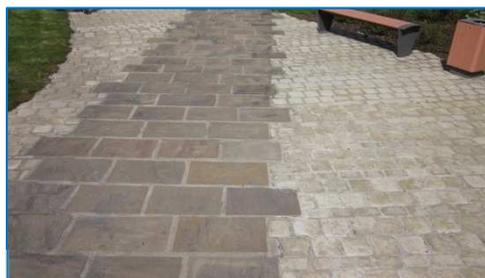
Le calepinage peut prendre différentes formes suivant le modèle de pavés ou de dalles utilisée :



PAVÉS : Exemple de calepinage



DALLES : Exemple de calepinage



Les joints :

Tous les matériaux modulaires sont, par essence, mis en place avec des joints.

Les différents types de joints sont les suivants : **mortier, sable, bitume, creux enherbés ou encore creux avec granulats.**

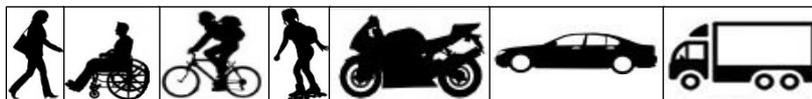


Tous doivent être adaptés à la technique de pose, aux usages supportés et participent à l'aspect final du revêtement.

Le pavage non maçonné présente l'avantage (lorsque le risque de pollution est limité) de rendre la route plus perméable à l'eau. Les pluies engorgent alors moins les réseaux d'égout d'où un risque d'inondations limité.

LES PAVÉS

✦ Usages



Le confort des usagers dépend des pavés choisis (finition, dimension), de la technique de pose utilisée (joint, calepinage) et de l'usure du revêtement. Dans tous les cas, pour répondre aux normes d'accessibilité, les joints devront avoir une largeur inférieure à 2 cm.

Les pavés bombés sont les moins confortables pour tous les usagers. Ils sont même à proscrire pour les personnes à mobilité réduite.

Le trafic routier sur les pavés génère un bruit de roulement à prendre en compte.

✦ Caractéristiques

Les pavés en pierre (naturelle ou reconstituée) sont généralement de forme cubique.

Ils peuvent être de différentes dimensions, de 4 à 6 cm de côté pour les plus petits jusqu'à 14 à 20 cm pour les plus gros. La taille est fonction :

- des traditions locales
- de la nature des roches utilisées
- de la vocation de la zone pavée (chaussée, cheminement piéton...)

Les pavés en béton sont moulés et de forme régulière. Ils s'encastrent parfaitement les uns dans les autres rendant les joints facultatifs.

En plus des différentes finitions possibles, ils peuvent également être teintés suivant une large palette de couleur.

Parmi les pavés en béton, on trouve les pavés autobloquants. Leur forme apporte l'avantage du non glissement des éléments. Les pavés peuvent alors être posés dans des secteurs en pente ou dans des courbes. On trouve également des pavés béton aux capacités drainantes.

Les pavés en résine sont également utilisés sur le territoire du Pays de Gâtine (voir fiche technique sur la délimitation des places de stationnement). Il s'agit alors de pavé de faible épaisseur (0,5 à 0,8 cm) collés directement sur le revêtement (principalement sur de l'enrobé).

Suivant les régions, la liste des matériaux utilisés pour produire des pavés est vaste : granit, grès, calcaire, terre cuite, basalte...



Pavés en pierre



Pavés en béton



Pavés autobloquants en béton teinté



Pavés en résine

❖ Estimation du coût



Pavés collés en résine : 70 € HT à 80 € HT le m²

Pavés en béton : 100 € HT le m²

Pavés autobloquants en béton : 100 € HT le m²

Pavés en pierre naturelle : environ 150 € HT le m². Prix très variable, fonction de la pierre et de sa provenance

Pavés en béton teinté : 120 € HT le m²

Pavés en béton drainant : 120 € HT le m²

Pavés en pierre reconstituée : 150 € HT le m²

PRIX DONNÉ À TITRE INDICATIF - Variable en fonction de la provenance du produit, de la structure existante, de la surface à traiter, de la période de consultation et de réalisation des travaux.

❖ Approche esthétique et sensible

Les pavés permettent d'apporter une **touche qualitative** à un aménagement, en reprenant un modèle ancestral, ce qui les rend particulièrement adaptés au contexte des centres anciens.

Outre le côté authentique de la pierre naturelle, c'est le **calepinage** (type d'assemblage) qui est un véritable outil de conception de l'espace public où chaque détail compte. Le côté **artisanal** donne toute sa valeur à l'espace public qui **s'humanise et se personnalise (adaptation du pavage aux formes et à l'altimétrie urbaines)**.

Cependant, ils doivent être bien choisis : **les pavés en pierre naturelle sont les plus intéressants**, alors que la pierre reconstituée et les pavés autobloquants ou en résine sont un pastiche repérable facilement par le piéton (préférer l'original à la copie !).

Avec un budget limité, il est préférable de garder un matériau traditionnel en réduisant la surface traitée : une ligne délimitant deux espaces, ou un caniveau bien travaillé peuvent donner un aspect tout aussi chaleureux à un aménagement.

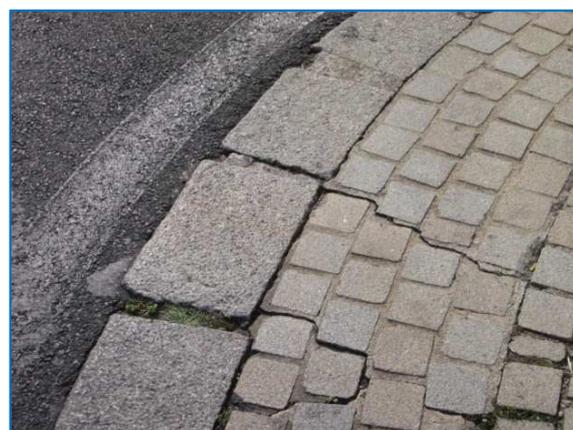
❖ Vieillesse – Durée de vie – Entretien - Remplacement

* Vieillesse

A l'usage, on risque de noter une dégradation de l'aspect et de la mise en œuvre des pavés :

- écaillés dues au gel/dégel.
- couleur → grisonnement dû aux salissures, taches d'hydrocarbures, développement de lichens dans les joints et sur les surfaces rugueuses en zone ombragée
- affaissement → nature du sol, fondation

Le vieillissement est surtout lié au dimensionnement, au calepinage et à la pose des pavés. A noter que les pavés en granit sont les plus résistants et les plus durables alors que les pavés en calcaire ont tendance à s'user prématurément.



Pavés en pierre - Fissures dans les joints - Salissures

* Durée de vie

La présence de réseaux enterrés et les travaux en décaissant limitent la durée de vie des joints et du calepinage. Le type de roche, le site d'extraction et la provenance déterminent la qualité de la roche et donc la durée de vie de la pierre.

* Entretien

Pour les calepinages réalisés avec des joints creux (enherbés, granulats), il est impossible de décolmater les joints autrement que par leur remplacement.

Pour les pavés en pierre et les pavés en béton, prévoir un nettoyage à haute pression d'eau tous les 3 à 5 ans afin de raviver les couleurs et d'enlever les taches. Le balayage mécanisé des pavés est possible.

* Remplacement

Le remplacement des pavés est relativement aisé mais l'intervention est longue.

◇ Recyclage

Les pavés en pierre sont réutilisables. Ils peuvent être déposés, stockés et retaillés si nécessaire avant d'être remis en place (attention toutefois au coût d'un tel recyclage). S'ils sont trop usés, ils pourront servir de matériau de remblais.

Les pavés en béton sont eux difficilement réutilisables. Ils pourront uniquement être utilisés comme matériau de remblais.



LES DALLES

✦ Usages



Les dalles sont fragiles et donc **peu adaptées à une circulation de véhicules.**

Le confort des usagers dépend des dalles choisies (finition, dimension), de la technique de pose utilisée (joint, calepinage) et de l'usure du revêtement. Dans tous les cas, pour répondre aux normes d'accessibilité, les joints devront avoir une largeur inférieure à 2 cm.

✦ Caractéristiques

Les dalles ne font pas l'objet de normes de constructions aussi sévères que les pavés car elles sont le plus souvent utilisées pour des parvis, des allées, des patios...

On trouve des dalles réalisées avec plusieurs types de matériaux et posées suivant différentes techniques. En voici quelques exemples :

Les dalles en béton :

- **Les dalles économiques** sont fabriquées à partir de béton coulé, sans compression ni vibration. Elles ont une épaisseur d'environ 30 mm et ne peuvent supporter aucune charge.

- **Les dalles en béton compressé** ont une épaisseur moyenne de 50 mm. Elles ont une surface lisse ou à granulats exposés, de type rustique ou moderne.

Dalles en béton



Les dalles en pierre naturelle : granit, ardoise, calcaire, marbre...

- **Les dalles en granit** sont résistantes et durables.
- **Les dalles en ardoise** n'ont aucune résistance aux chocs et à la circulation lourde.
- **Les dalles en calcaire** auront tendance à s'user prématurément.

Dalles en granit



Les dalles posées en opus incertum (assemblage de dalles de formes irrégulières) :

Ce type de dallage est réalisé avec des pierres naturelles telles que schistes, ardoises, grès, calcaire...

La pierre naturelle, d'épaisseur inégale, nécessite un travail d'aplanissement et de pose dalle par dalle.



Dalles en pierres naturelles posées en opus incertum

On trouve également **des dalles en pierre reconstituée.**



❖ Estimation du coût



Les dalles en béton : 150 € HT le m²

Les dalles en granit : 200 € HT le m²

Les dalles en opus incertum : 180€ HT le m² - Le prix est toutefois très variable en fonction du type de pierre choisi (pierres locales ou non).

Les dalles en ardoise : 200 € HT le m²

Les dalles en pierre reconstituée : 200 € HT le m²

PRIX DONNÉ À TITRE INDICATIF - Variable en fonction de la provenance du produit, de la structure existante, de la surface à traiter, de la période de consultation et de réalisation des travaux.

❖ Approche esthétique et sensible

Sur le plan esthétique, **les dalles s'intégreront parfaitement au contexte tant que leur couleur reste proche de la pierre utilisée en construction** (pour les parvis d'église notamment). Cependant, il convient de faire attention à la rugosité d'un matériau choisi, qui peut devenir très glissant par temps de pluie. La couleur des joints doit également être prise en compte (assortiment ou contraste).

Le calepinage et la dimension des dalles peuvent permettre de **mettre en relief des espaces** sans grand attrait... Avec de grandes dalles sombres et une pose très régulière on donnera un aspect plutôt contemporain au site. A noter que les joints enherbés, s'ils ne sont pas très praticables, peuvent permettre une transition fine entre des espaces construits et un jardin par exemple.

❖ Vieillesse – Durée de vie – Entretien – Remplacement

** Vieillesse

A l'usage, on risque de noter une dégradation de l'aspect et de la mise en œuvre des dalles :

- écailles dues au gel/dégel.
- couleur → grisonnement dû aux salissures, taches d'hydrocarbures, développement de lichens dans les joints et sur les surfaces rugueuses en zone ombragée
- affaissement → nature du sol, fondation

Le vieillissement est lié au dimensionnement, au calepinage et à la pose.

Les dalles en ardoise n'ont aucune résistance aux chocs et à la circulation lourde.

Pour l'utilisation de dalles sur un espace de stationnement ou de circulation, même faible ou ponctuel, il faudra s'assurer de leur solidité. Des dalles non adaptées pourront se casser rapidement.



Salissures sur des dalles de couleur claire

** Durée de vie

La présence de réseaux enterrés et les travaux en découlant limitent la durée de vie des joints et du calepinage. Le type de roche, le site d'extraction et la provenance déterminent la qualité de la roche et donc la durée de vie de la pierre.



* * * **Entretien**

Pour les calepinages réalisés avec des joints creux (enherbés, granulats), il est impossible de décolmater les joints autrement que par leur remplacement.

Pour les dalles en pierre et les dalles en béton, prévoir un nettoyage à haute pression d'eau tous les 3 à 5 ans afin de raviver les couleurs et d'enlever les taches.

Le balayage mécanisé des dalles est possible.

* * * **Remplacement**

Le remplacement des dalles est relativement aisé mais l'intervention est longue.

✧ **Recyclage**

Les dalles en pierre sont réutilisables. Elles peuvent être déposées, stockées et retaillées si nécessaire avant d'être remises en place (attention toutefois au coût d'un tel recyclage). Si elles sont trop usées, elles pourront servir de matériau de remblais.

Les dalles en béton sont difficilement réutilisables. Elles pourront uniquement être utilisées comme matériaux de remblais.



CONCEPTION DU GUIDE

AREAURBANISME

32, boulevard du Guédeau
79300 BRESSUIRE

Tél : 05 49 81 57 52
Mail : areaurbanisme@orange.fr
Site Internet : www.area-urbanisme-79.fr



8, impasse des Frênes
79000 BESSINES

Tél : 05 49 25 83 48
Mail : geniplant@wanadoo.fr

Avec la participation des Directeurs et responsables du Service Territorial d'Architecture et du Patrimoine, des services techniques du Pôle Territorial de Gâtine de la DDT 79, de l'Agence Technique Territoriale du Département des Deux-Sèvres, de la Ville de Parthenay, des Communautés de Communes Gâtine-Autize et Terre de Sèvre.



SYNDICAT MIXTE D'ACTION POUR L'EXPANSION DE LA GATINE

46, boulevard Edgard Quinet

BP 505

79208 PARTHENAY Cedex

Tél : 05 49 64 25 49 – Fax : 05 49 94 21 22

Mail : pays-de-gatine@gatine.org

Site Internet : www.gatine.org

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE

L'Union Européenne



Le Conseil Régional
de Poitou-Charentes



Le Conseil Général
des Deux-Sèvres

