



# CAHIER DES CHARGES

*Réalisation d'un Revêtement pour la pratique  
du SPORT BOULES*



**Février 2017**

## **A/ TYPE DE SOL : REVETEMENT SANS LIANT BITUMINEUX**

*La présente note qui suit donne des indications pour la réalisation de jeux de boules permettant la pratique du Sport Boules dans toutes ses disciplines*

### **1/ Travaux Préparatoires**

*Concernent le décapage éventuel des matériaux en place y compris le chargement et l'évacuation de ceux-ci aux décharges publiques, le nettoyage du terrain pour enlever les broussailles et les petits arbres sur l'emprise de la plateforme qui doit être réalisée.*

### **2/ Terrassement**

*Celui-ci sera effectué de façon à obtenir une surface plane et horizontale, exempte de terre végétale et d'éléments instables et évolutifs.*

*La hauteur de terrassement dépendra de l'altitude souhaitée et de l'épaisseur de couche de forme nécessaire pour assurer la non déformabilité du jeu à long terme.*

*L'arase devra être compactée selon les règles de l'art avec les engins adaptés au type de sol*

*Si lors du terrassement, l'on constate un sol fin et non argileux, un non tissé « bidim » sera interposé entre cette arase et la couche de forme.*

*Si cela s'avérait nécessaire, le terrain et les abords devront être assainis par la pose de drains.*

## **A/ TYPE DE SOL : REVÊTEMENT SANS LIANT BITUMINEUX (SUITE)**

### **3/ Couche de Forme**

Celle-ci sera réalisée à l'aide d'une Grave Non Traitée de type A (une seule coupure) ou d'un sol de Type D2 (Tout venant propre) de granulométrie 0/63 ou 0/80

Le matériau mis en place devra être insensible à l'eau et non gélif, non fiable, exempt d'argile ou d'éléments terreux, bien gradué et stable

L'épaisseur de cette couche de forme devra être déterminée en fonction de la portance et de la sensibilité à l'eau de l'arase terrassement; elle devra être de 20cm d'épaisseur au minimum et suffisante pour obtenir une portance EV2 en tout point supérieure à 45 Mpa à l'essai de la plaque.

Le compactage dynamique de cette couche de forme sera réalisé avec l'aide d'un cylindre vibrant lourd.

### **4/ Couche de Réglage**

Cette couche sera terminée par une GNT de 0/20 ou 0/31<sup>5</sup> mise ne œuvre sur une épaisseur qui sera déterminée selon la nécessité d'une couche de forme ou non; elle sera réglée et compactée à refus avec soin et offrira une surface plane et horizontale avec des déformations inférieures à 5mm sous une régle de 3m

Pour les jeux extérieurs : Ceux-ci étant imperméables, il est nécessaire de prévoir une légère pente dans le sens de la longueur pour faciliter l'écoulement des eaux.

Cette pente sera dans le sens longitudinal de 0,001 et de 0 dans le sens transversal.

## **A/ TYPE DE SOL : REVETEMENT SANS LIANT BITUMINEUX (SUITE)**

### **5/ Finition de Surface en sable**

*La couche de réglage pourra être recouverte par un mélange sableux 0/3 dont la composition devra être agréée  
Ce mélange devra être à la fois stable (rester en place sous les impacts des boules et les appels de pieds, ne pas durcir à l'excès (pas de plaquettes) et conserver une certaine souplesse  
La composition de ce mélange sableux sera de 50% de sable de rivière ou de Saône (Granulométrie de 0,2) et 50% de Sable de Ghor (Granulométrie 0,2)*

## **B/ TYPE DE SOL REVEMENT AVEC LIANT BITUMINEUX**

Le revêtement bitumineux s'effectue en deux couches à l'aide d'un finisseur et d'un cylindre vibrant type VT0 ou VT1

La 1<sup>ère</sup> couche sera constituée d'un béton bitumineux semi grenu 0/14 de classe 2 ou 3 selon la norme NF P 98-130  
Un béton bitumineux souple (NF P 98-136) ou une grave bitume de classe 3 pourront également convenir  
L'épaisseur sera de 4 à 6 cm selon le contexte et la formule retenue.

## **B/ TYPE DE SOL : REVETEMENT AVEC LIANT BITUMINEUX (SUITE)**

La seconde couche sera constituée d'un enrobé 0/6 discontinu de formule spécifique et mise en œuvre en 3,5 ou 4cm

- Cette couche de finition devra résister aux impacts répétés des boules sans se dégrader dans le temps (garantie décennale).
- Elle consiste généralement en un enrobé riche en mastic avec des adjuvants type fibres.
- Les granulats employés devront être durs et résister aux chocs. Ils seront de code Bnc selon la norme XP P 18-545
- Les gravillons 4/6 appartiendront à la catégorie GC 85/15 F1 15 (très bonne qualité de concassage et de forme)
- La zone d'impact des boules devra être exempte de tout joint de construction; ceux-ci devront être enduits d'émulsion et convenablement compactés afin d'éviter tout point faible.
- La mise en œuvre très soignée, devra être exempte de défauts de surface et la plus homogène possible
- La tolérance sous la règle de 3m en tous points d'un couloir de jeux est de 3mm/m maximum.

## **C/ MARQUAGE DES LIGNES DE JEUX**

Le marquage des jeux sera matérialisé par un trait à scie klipper, sur une profondeur de 5mm, ce trait de scie sera renforcé par une résine époxy sur 5cm de large

## **D/ REVETEMENT FINAL SUR ENROBE BITUMINEUX (LIANT BITUMINEUX)**

L'enrobé sera recouvert par un mélange sableux dont la composition sera identique à celle décrite à l'article 5  
- Son épaisseur ne devra pas être supérieure à 4mm.

## **E/ LES ARRÊTS EN FOND DE JEUX**

Ils peuvent être de plusieurs modèles mais doivent comporter en plus des éléments colorés pour supporter les boules. Une bavette caoutchoutée afin de réduire le bruit et amortir le choc des boules en fin de course. Ceux-ci devront être surmontés d'une protection de 1,20 ht (plexiglass ou PVC maille fine)

## **F/ QUELQUES CONSEILS**

Il est bon de pouvoir après une période de 8 à 10 mois d'utilisation, un balayage et criblage de l'ensemble des gravillons de surface avec apport de mélange sableux si nécessaire.

Les passages piétonniers d'entourage des jeux devront être réalisés à partir d'éléments solides, sans gravillons ni pelouses, et de même hauteur que les jeux Ils pourront être réalisés en enrobé et colorés à partir de résine Epoxy ou Acrylique

Ces surfaces étant réalisées compte tenu de leur constitution par des engins lourds, il est impératif de prévoir lors de la conception des structures permettant une entrée suffisante pour leur passage