

**Matébat SA**  
**Système d'étanchéité d'ouvrages enterrés en béton avec garantie décennale**

**CUVE BLANCHE; CUVE JAUNE; CUVE NOIRE**

Lorsqu'un ouvrage enterré doit être étanche, Matébat SA, de par sa spécialisation et son expérience, propose des alternatives éprouvées pour garantir un étanchement sérieux, en fonction des besoins spécifiques du maître d'œuvre ou du constructeur.

Afin d'optimiser la construction d'un ouvrage étanche, Matébat SA est en mesure d'intervenir, de la conception à la réalisation du projet et ainsi de donner une couverture d'assurance jusqu'à 10 ans.

Que vous soyez maître d'œuvre, architecte ou constructeur, la réalisation d'un ouvrage enterré étanche ne doit pas être prise à la légère, car les problèmes d'eau ou d'humidité, peuvent se transformer en véritable calvaire une fois l'ouvrage terminé.

**Procédure pour la construction d'ouvrage étanche :**

Pour déterminer le type de construction, l'étude du milieu ambiant est primordiale. De cette observation de base (eau stagnante, humidité, eau sous pression, terrain, charge de pression) complétée des informations relatives au genre de bâtiment à protéger et de ses tolérances à l'eau, un mode de fabrication est alors choisi en fonction de ce que désire le client. Aucune fuite n'est admise ? Un certain débit de fuites sans conséquence est-il admis ? Pour déterminer exactement les souhaits des clients, nous avons déterminé les différents types d'étanchéité en 4 classes.

**Détermination de la classe d'étanchéité souhaitée :**

<b>Classe 1</b>	<b>Exigence :</b> Totale sec. Les points humides à la surface ne sont pas admis.	<b>Exemple d'application :</b> Locaux d'habitation, de travail, d'archives, entrepôts sensibles comme papier, locaux d'ordinateurs etc.
<b>Classe 2</b>	<b>Exigence :</b> Sec à légèrement humide. Taches humides mates isolées admises.	<b>Exemple d'application :</b> Locaux de stockage pour marchandises ne craignant pas l'humidité, comme plastique, matériaux de construction, chaufferie, caves etc.
<b>Classe 3</b>	<b>Exigence :</b> Humide. Taches isolées brillantes admises.	<b>Exemple d'application :</b> Locaux pour usage secondaire comme parking souterrain.
<b>Classe 4</b>	<b>Exigence :</b> Humide à mouillé. Béton avec taches ou traces humides admises.	<b>Exemple d'application :</b> Locaux pour usages secondaires, comme halles d'entreposage.

## Trois modes de construction

### CUVE BLANCHE; CUVE JAUNE; CUVE NOIRE

#### **Cuve blanche :**

La Cuve blanche répond à des besoins précis, surtout lorsqu'il s'agit de problèmes ou de difficultés liés à l'eau et que les deux côtés des murs, intérieur et extérieurs sont visibles. Sa mise en œuvre répond à tous les problèmes d'étanchéité au niveau des sous-sols, des STEP, tranchées couvertes et autres ouvrages enterrés. Elle assure une structure individuelle totalement imperméable. Le procédé dit *Cuve blanche*, est fait à 100% de béton d'extrême résistance à la pénétration de l'eau (EN 206-1). C'est sa surface blanche qui lui vaut son appellation, l'imperméabilisation étant dans le béton. Afin de garantir son efficacité, ce système induit la conception de la planification de l'imperméabilisation, afin de permettre un avancement plus rapide du chantier. Contrairement à d'autres systèmes, l'imperméabilisation du système Cuve blanche de Matébat SA est faite dans la mesure du possible en parallèle des travaux du maçon, ce qui lui évite toute perte de temps par des difficultés de synchronisation.

#### **Cuve Jaune :**

La Cuve jaune est principalement souhaitée lorsque l'ouvrage est immergé, ou dans les endroits où il n'est pas possible de drainer, et qu'il est exigé une étanchéité de classe 1. Les exigences des bétons et du calcul de l'armature anti-fissuration sont les mêmes que le système cuve blanche, avec en sus la mise en œuvre d'une natte d'étanchéité. Cette dernière peut être en bentonite, (natte hydro gonflante) ce qui à donner le nom de Cuve jaune au système. Nous utilisons également, et se de plus en plus, une natte à alvéoles étanches, intégrée et noyée dans la surface du béton, soit un mixte des deux. Dans ce cas Matébat SA, travaille avec des nattes hydro gonflantes synthétiques.

#### **Cuve noire :**

Le système de Matébat SA appelé Cuve noire est sensiblement similaire à la Cuve blanche et répond aux mêmes exigences d'étanchement. Toutefois des contraintes moins importantes de mise en place permettent de diminuer substantiellement les coûts. Ce système est généralement appliqué lorsque le milieu ambiant est plus favorable et/ou que l'ouvrage est drainé. Dans ce cas, la qualité exigée du béton peut être sensiblement diminuée et compensée par la pose d'un bitume polymérisé sur la surface extérieur du béton. Cette solution étant la plus pratique dans la construction d'immeuble d'habitation, en particulier lorsqu'une isolation thermique est appliquée car elle permet d'en diminuer les coûts.

#### **Traitement des joints :**

Les joints des étapes de bétonnage, les introductions et les passages aux travers de la structure sont les points faibles d'une étanchéité parfaite. Pour cela Matébat SA travaille avec deux concepts, en fonction des situations, soit :

#### **Joints noyés :**

Les joints sont traités à l'intérieur des bétons (joints noyés) lorsqu'il s'agit : de traiter des murs une face, ou de béton apparent des deux côtés.

#### **Avantages :**

joints protégés lors des remblayages.

#### **Inconvénients :**

pas de contrôles possibles à l'intérieur des bétons, pénétration d'eau dans l'ouvrage avec risque de corrosion de l'armature extérieure.

## **Joints extérieurs :**

Quand cela est possible, il est préférable de poser les joints extérieurs au béton.

**Avantages :** Avancement indépendamment du maçon, contrôle visuel du traitement des joints, et surtout maintien de l'eau à l'extérieur de l'ouvrage, pas d'armature en contact avec l'eau.

**Inconvénients :** nécessite une protection avant remblayage.

## **Informations complémentaires pour garantir des ouvrages étanches :**

Si des pénétrations ou des passages (p.ex. écoulements de sol, d'ancrage des micros pieux) de la Cuve Blanche sont nécessaires, ces dernières doivent alors être réalisées à angle droit. Matébat SA propose tout une gamme de produit pour les étanchements de tuyaux traversant les structures en béton, distanceurs de coffrage, tuyaux électriques etc.

Le choix d'un béton approprié contribue également à la prévention des fissures. Les propriétés cruciales pour le béton, sont un faible retrait, une haute résistance à la pénétration de l'eau et l'utilisation de ciments avec un faible développement de chaleur d'hydratation. Pour les bétons étanches la norme EN 206-1 exige, pour parties d'ouvrages jusqu'à 40 cm, une résistance à la compression de C25/30 et un rapport eau/ciment max. de 0.48. Le compactage d'une Cuve blanche doit être particulièrement approfondi Il est également possible de travailler avec des bétons auto-plaçant type SCC, à ce moment il faut une qualité minimum XC-3. Afin de garantir un étanchement Cuve blanche, un suivi de chantier, contrôle lors du bétonnage et tests réguliers du béton est nécessaire.

## **Tensions et fissures :**

Déjà à la planification et la construction il est important d'éviter des éléments de conception critiques tels que des niches ou des rainures. Les tensions qui peuvent surgir dans des coins encouragent la formation de fissures. Dans ce cas, il faut renforcer la construction par l'introduction d'acier de renforcement. C'est d'ailleurs la préparation de l'armature et le contrôle de la fissuration qui réduisent remarquablement bien le risque de fissures non désirées. Pour ce faire, Matébat SA demande que l'ingénieur s'en remette à la norme SIA 272 pour l'armature anti-fissuration et SIA 272 accrue lorsque l'ouvrage est immergé.

## **Devis :**

Notre système s'adresse à tous les propriétaires, architectes ou entreprises générales ; nous sommes à votre disposition pour tous renseignements, évaluation de prix ou devis, et ce, gratuitement.

## **Garantie : Assurance**

Nous sommes en mesure de garantir votre ouvrage jusqu'à 10 ans.

Celle-ci est établie auprès d'une compagnie d'assurance. Les prestations suivantes sont couvertes :

- 10 millions par évènement et par année
- RC y compris dégâts causés a des tiers ou pertes d'exploitation due a un défaut
- En cas de faillite de Matebat SA, la garantie subséquente couvre également les dommages qui ont été causés pendant la durée du contrat., et la remise en ordre par une autre entreprise.