



COORDINATION SYNDICALE  
DES INDUSTRIES DE LA PISCINE

9, RUE LA PÉROUSE - 75784 PARIS CEDEX 16 - TÉL. : 01 40 69 53 25 - FAX : 01 47 20 43 25

## **DIRECTIVES TECHNIQUES PISCINES**

# **LES PIÈCES A SCELLER**

**DTP n° 8**

**Janvier 1998**

Ces recommandations ont été établies par la commission technique de la C.S.I.P.

# LES PIÈCES À SCELLER

**1** GENERALITES

**2** MISE EN ŒUVRE

**3** DÉBIT ET POSITIONNEMENT DES PIÈCES À SCELLER

**4** RACCORDEMENTS

# LES PIÈCES À SCELLER

Toutes les pièces à sceller, y compris les projecteurs, doivent être prévues et intégrées dans la structure dès la construction.

1

## GÉNÉRALITÉS

On entend par "pièces à sceller" les équipements fixés dans les parois et le fond du bassin.

On distingue des pièces à sceller pour :

- le recyclage et la filtration de l'eau ;
- le nettoyage du bassin ;
- l'éclairage du bassin ;
- la nage à contre-courant ;
- etc...

Pour les piscines liner/membrane armée, les pièces à sceller choisies devront intégrer un système garantissant une parfaite étanchéité. Il s'agit, la plupart du temps, de brides d'étanchéité avec joints. En cas de revêtement polyester, un système de brides et de joints peut être aussi utilisé.

### 1.1 - Définitions

#### Le skimmer

Le skimmer (de l'anglais "to skim" = écrémer) est raccordé par une canalisation à la pompe du groupe de filtration. Il assure l'écumage de la surface du plan d'eau grâce à son volet ou panier flottant. Sans ce dispositif essentiel, le film superficiel pollué du plan d'eau n'est pas récupéré et le skimmer perd toute son efficacité. Les débris flottants (feuilles, insectes, etc...) devront être aspirés par les skimmers et retenus dans des paniers de rétention facilement visitables.

On peut rapporter un système de trop plein sur le skimmer. Le skimmer permet également le raccordement d'un balai aspirateur.

#### La bonde de fond

Incorporée au point le plus bas de la piscine, son rôle consiste à aspirer une partie de l'eau de la piscine par le fond et à la diriger sur le groupe de filtration pour un recyclage partiel de la masse d'eau. Elle peut servir aussi à la vidange complète du bassin, à la baisse partielle du niveau d'eau. Elle facilite l'homogénéité de la température et des stérilisants.

#### La bouche ou buse de refoulement

Elle permet le retour au bassin de l'eau de la piscine qui vient d'être filtrée, désinfectée et éventuellement chauffée.

Elle peut être complétée par un jet orientable afin de permettre de diriger le débit de l'eau de sorte à améliorer l'efficacité de la filtration (en dirigeant vers le skimmer toutes les impuretés qui flottent sur le plan d'eau).

#### La prise balai

Elle peut faire partie des équipements de base de la piscine et permet d'y brancher le balai manuel, ou semi-automatique.

#### Le régulateur de niveau d'eau

En complément du trop plein, le régulateur permet de maintenir un niveau d'eau constant dans la piscine. Il est raccordé d'une part au skimmer ou à une bouche indépendante et d'autre part à l'alimentation en eau de ville.

#### La traversée de paroi

Elle est scellée dans la maçonnerie ou incorporée dans le coffrage au moment de la réalisation du bassin. Elle permet de raccorder les bouches "intérieures bassin" aux canalisations extérieures en préservant l'intégrité des parois en maçonnerie de parpaings ou en béton.

## Le projecteur

Destiné à éclairer la piscine la nuit, il permet d'une part, que les baigneurs puissent nager agréablement en toute sécurité et d'autre part, d'en améliorer l'esthétique par les effets d'un éclairage direct et indirect du plan d'eau. On distingue :

- Les projecteurs à incandescence : leur puissance habituelle est de 300 W/12V. Ils doivent être conformes aux normes européennes en 60.598.1 et 60.598.2.18 (L.C.I.E.) ;
- Les projecteurs halogènes : leur puissance habituelle est de 50 à 100 W/12V (Normalisation en cours);
- Les projecteurs par fibres optiques.

### La boîte de connexion

Elle permet de raccorder le câble du projecteur à celui de l'alimentation électrique en apportant une parfaite sécurité en matière d'étanchéité.

Attention aux sections de câbles d'alimentation en fonction de l'éloignement du raccordement.

## 1.2 - Matériaux

Les pièces à sceller doivent être en matériaux résistant à la corrosion. Elles sont le plus souvent en A.B.S., en polyester ou en polychlorure de vinyle (PVC). Elles peuvent être, plus rarement, en acier inoxydable, aluminium ou bronze chromé. Pour le choix, il faut tenir compte du traitement d'eau utilisé.

# 2

## MISE EN ŒUVRE

### 2.1 - Piscines traditionnelles

Les pièces doivent être scellées dans les murs, les radiers au nu de ces diverses parois (chape et enduit de finition) destinés à un revêtement tel que carrelage, peinture, enduits spéciaux. Un soin tout particulier devra être apporté aux scellements de ces pièces lorsqu'elles sont installées dans une réservation : mortier ou béton sans retrait avec des adjuvants spécifiques devront être utilisés (agrément C.S.T.B.). Prendre en compte l'épaisseur du revêtement.

### 2.2 - Parois réalisées en maçonnerie de parpaings ou en béton *(avec liner, membrane armée, revêtement polyester)*

Les pièces doivent être scellées dans les murs, les radiers au nu de ces diverses parois en tenant compte des enduits éventuels.

Les pièces doivent s'adapter dans les réservations prévues à cet effet et intégrer obligatoirement les joints et cadres (brides) nécessaires à l'étanchéité du bassin.

### 2.3 - Parois réalisées en éléments préfabriqués *(avec liner, membrane armée, revêtement polyester)*

Les pièces doivent s'adapter dans les réservations prévues à cet effet et intégrer obligatoirement les joints et cadres (brides) nécessaires à l'étanchéité du bassin.

### 2.4 - Recommandations pour chaque pièce à sceller *(cas 2.2 et 2.3)*

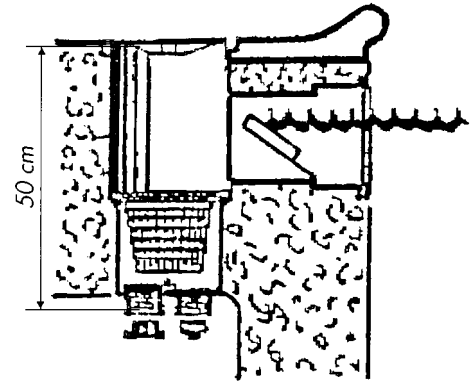
- Chaque pièce comporte généralement deux joints + bride + visserie inox plus éventuellement cache vis. Le liner se trouvera donc pincé entre pièce-joint et joint-bride.  
Le premier joint est collé sur la pièce avant la pose du liner.  
Le second joint est intercalé entre la bride de serrage et le liner ;
- Après repérage des trous, il faut mettre en place les vis sans les bloquer. Le serrage se fera progressivement sur toutes les vis en quinconce ;
- On ne découpe au cutter la partie intérieure du liner que lorsque les brides sont posées et que la tension du liner est assurée ;
- Pour les pièces spéciales comme celle de la nage à contre-courant par exemple, ce sont les mêmes principes mais il faut tenir compte des prescriptions de chaque fabricant, en particulier pour les arrivées d'air.
- Pour le projecteur, il faut penser à laisser une réserve de câble suffisante autour de l'optique afin de pouvoir remplacer une lampe défectueuse hors de l'eau sans débrancher le câble d'alimentation dans la boîte de jonction.

La position des pièces sur le pourtour du bassin devra prendre en compte la situation du bassin (vents dominants) et l'étude du circuit hydraulique. Elles devront être positionnées en fonction de leur utilisation, parois ou fond.

Lorsque les parois de la piscine sont réalisées en éléments préfabriqués et, que de ce fait les pièces ne sont pas scellées dans des murs en maçonnerie ou en béton, les pièces choisies devront garantir leur fixation indépendante sur la structure même lorsque le système d'étanchéité n'est pas encore mis en place. Cette pré-fixation des pièces permettra notamment la dépose du liner sans craindre un déplacement des pièces, préjudiciable à la bonne conservation de l'étanchéité.

### 3.1 - Le ou les skimmer(s)

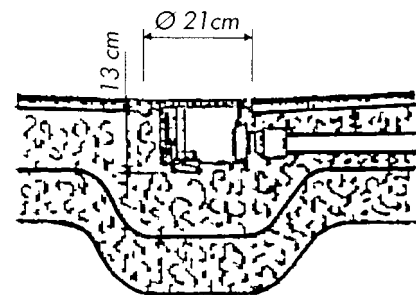
- **Indications de débit** (maximum par skimmer) : 7 m<sup>3</sup>/h (pour sortie 1 pouce et demi) - 10 m<sup>3</sup>/h (pour sortie 2 pouces).
- **Positionnement** : scellés en partie supérieure des parois (généralement sous la margelle), le plus haut possible dans le bassin.  
Se reporter au D.T.P. n°1 " Règles générales de tolérances de cotes et d'aspect s'appliquant aux piscines de loisirs" pour la différence de niveau entre 2 skimmers..
- **Niveau de l'eau** : il sera toujours, au minimum, à moitié de l'ouverture du skimmer afin d'assurer un excellent fonctionnement hydraulique de la filtration sans prise d'air. Il se maintiendra au maximum à 2 cm du haut de l'ouverture afin d'obtenir un excellent écrémage du plan d'eau.



Exemple de schéma

### 3.2 - La bonde de fond

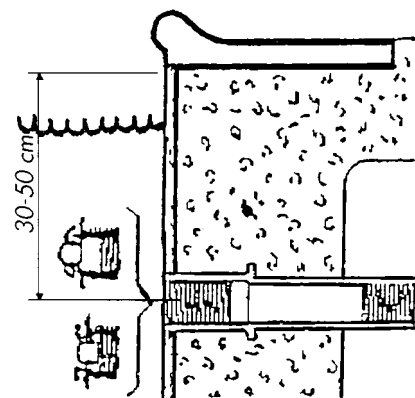
- **Indications de débit** (selon diamètre des canalisations et puissance de la pompe) : 5 à 15 m<sup>3</sup>/h.
- **Positionnement** : placée au fond du grand bain pour les bassins avec fosse à plonger et au centre de la piscine pour les piscines à fond plat et dans les coffres de volants roulants immergés.  
La bonde de fond et sa canalisation devront être mises en place avant le coulage du radier et efficacement protégées contre toute pénétration de terre, graviers ou béton dans les divers orifices.  
Grille ou plaque anti-vortex peuvent s'adapter à la bonde de fond.  
En l'absence de bonde de fond, il sera possible de disposer une aspiration de masse en bas de paroi à environ 15 cm du pied de paroi. Débit : 8 à 10 m<sup>3</sup>/h.



Exemple de schéma

### 3.3 - La ou les bouche(s) de refoulement

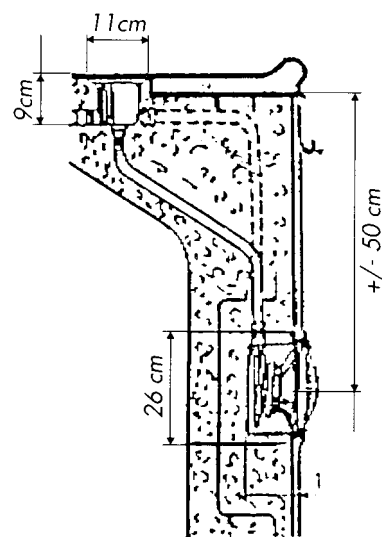
- **Indications de débit** (pour les bouches couramment employées avec canalisation d'un pouce et demi) :
  - avec jet orientable 6 m<sup>3</sup>/h environ
  - sans jet orientable 10 m<sup>3</sup>/h environ
- **Positionnement** : situées généralement sur la paroi verticale (dans une traversée de paroi) entre 30 et 50 cm sous l'arase du chaînage pour les piscines équipées de skimmers. Cette disposition est différente dans le cas des piscines à débordement ou de profondeur supérieur à 2,50 m.



Exemple de schéma

### 3.4 - Le ou les projecteur(s)

Il pourra être placé à environ plus ou moins 50 cm à l'axe du projecteur sous l'arase pour permettre la remontée du bloc optique sur la plage (et permettre ainsi le remplacement de la lampe).

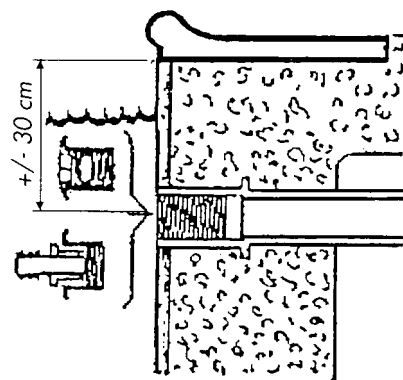


Exemple de schéma

### 3.5 - La prise balai ou de nettoyage automatique

En général, elle sera placée au centre de la plus grande longueur de paroi mais, suivant les formes des bassins, à égale distance des angles opposés. L'emplacement choisi doit permettre que toutes les parties du bassin soient accessibles au nettoyage. Il pourra être nécessaire de prévoir plusieurs prises de balai en fonction de la dimension du bassin.

Cette prise devra être placée sous le niveau de l'eau et facilement accessible de la plage. Cette prise sera scellée à plus ou moins 30 cm à l'axe de la bouche sous l'arase du chaînage notamment en cas de volet roulant.



Exemple de schéma

### 3.6 - La nage à contre-courant

Se reporter aux prescriptions des fabricants.

Dans la plupart des cas, la pièce à sceller sera placée côté petit bain, afin de permettre un double usage : nage à contre-courant et hydrothérapie (massage localisé).

### 3.7 - Autres :

- **Sonorisation sub-aquatique** : se reporter aux prescriptions des fabricants.
- **Hublot** : utiliser un matériel étudié qui tient compte de la surface de la vitre et de la profondeur d'immersion (phénomène de pression).
- **Equipements amovibles** (échelles, appareils hors bord...) prenant appui sur les parois du bassin.  
Ils devront être munis d'embouts spéciaux ou de pièces d'appui évitant toute détérioration du revêtement du bassin.

## 4

## RACCORDEMENTS

Les raccordements pourront être effectués : - par vissage avec produit d'étanchéité ;  
- par collage sur canalisation ;  
- par serrage extérieur.

Il faut respecter les habituelles consignes de mise en œuvre des fabricants.

**Toutes les pièces à sceller métalliques doivent être pourvues d'une fiche pour raccordement à la terre.**