



Strassen, février 2009

N° ITM-SST 1512.1

## **Installations de natations**

### **Dispositions spécifiques**

#### **Prescriptions de sécurité types**

*Le présent document comporte 8 pages*

#### **Sommaire**

<b>Article</b>		<b>Page</b>
1.	Objectifs et champ d'application	2
2.	Terminologie	2
3.	Implantation	2
4.	Aménagements extérieurs	3
5.	Construction	3
6.	Aménagements intérieurs	5
7.	Compartimentage	5
8.	Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs	5
9.	Eclairage	5
10.	Désenfumage (évacuation de fumée et de chaleur)	6
11.	Installations techniques	6
12.	Installations au gaz	6
13.	Installations électriques	6
14.	Prévention de panique en cas d'alarme	6
15.	Moyens de secours et d'intervention	7
16.	Registre de sécurité	7
17.	Réceptions et contrôles	7

## **Art. 1. - Objectifs et champ d'application**

### **1.1 Généralités**

Les établissements comportant des installations de natation sont en principe soumis aux dispositions générales ITM-SST 1501 / 1502 / 1503, applicables à tous les établissements et aux dispositions spécifiques qui leur sont propres.

#### ***1.1.1 Prescriptions particulières***

Pour la conception et le fonctionnement des installations de natation, il y a lieu d'appliquer la norme européenne EN 15288-1 « *Schwimmbäder Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau* » et EN 15288-2 « *Schwimmbäder Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb* ».

### **1.2 Domaine d'application**

Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les règles générales de sécurité, de santé, d'hygiène, de salubrité et de commodité par rapport au public et au personnel, auxquelles doivent répondre la conception, la construction et l'aménagement des installations de natation.

Des allègements ou dispenses aux présentes prescriptions peuvent être accordés, mais uniquement si des mesures complémentaires, présentant des garanties de sécurité au moins équivalentes, sont proposées.

### **1.3 Normes et règles techniques**

Les normes, prescriptions, directives de sécurité et d'hygiène et les règles de l'art à appliquer lors de la conception, de la réalisation et de l'exploitation des installations de natation sont en particulier les présentes prescriptions, la norme allemande DIN 19643 pour la détermination du type de traitement des eaux à mettre en œuvre, l'Eurocode en ce qui concerne le calcul des structures, les documents *Merkblätter 822, 823 et 831 de l'ISER (Informationsstelle Edelstahl Rostfrei)* et en général les normes et règles techniques nationales appliquées dans les pays de la Communauté Européenne, ou celles reconnues comme équivalentes par l'Inspection du travail et des mines.

## **Art. 2. - Terminologie**

### **2.1. Installations de natation**

Les établissements concernés par les dispositions ci-après sont les installations de natation, prévues par la nomenclature relative aux établissements classés.

## **Art. 3. - Implantation**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 4. - Aménagements extérieurs**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 5. - Construction**

### **5.1. Stabilité et résistance au feu des constructions**

Au cas où les prescriptions ITM-SST 1501 / 1502 / 1503 ne sont pas d'application, la stabilité au feu de la construction ainsi que les éléments structuraux assurant la stabilité de l'ensemble ou d'une partie du bâtiment, tels que colonnes, parois portantes, poutres principales, planchers finis et autres parties essentielles constituant la structure du bâtiment, présenteront une stabilité au feu qui est à convenir cas par cas avec les autorités compétentes en fonction de l'utilisation du bâtiment et de la charge calorifique présente.

### **5.2. Résistance à l'humidité et à l'environnement riche en chlorures**

La construction, et en particulier tous les éléments porteurs de la structure doivent être parfaitement résistants à l'humidité et à l'environnement riches en chlorures présents dans les installations de natation.

En général, toutes les parties de la construction et tous les équipements et dispositifs qui ont une fonction statique doivent être facilement accessibles pour un contrôle visuel régulier. L'emploi de faux plafonds visitables est interdit.

#### ***5.2.1. Matériaux destinés aux supports et fixations***

##### *5.2.1.1 Aciers galvanisés*

L'acier galvanisé s'est avéré suffisamment résistant à l'environnement riche en chlorures présents dans les piscines. Pour conserver ses propriétés, il est primordial que l'élément soit complètement recouvert d'une couche de galvanisation intacte. Toutes les détériorations de la couche de galvanisation protectrice suites à des découpes ou manutentions sont à protéger de façon adéquate. Il en est de même pour les éléments recouverts d'une couche de peinture protectrice, qui est à réparer de façon adéquate en cas de lésion.

Les constructions doivent être conçues de façon à éviter les interstices afin de minimiser le risque de corrosion par fissuration. En cas de pliage, les rayons de courbure minimaux empêchant la détérioration de la couche protectrice et l'apparition de fissures sont à respecter (rayon de courbure minimum de  $2 \times s$ , pour les sections plates d'une épaisseur  $s$  allant jusqu'à 12 mm).

##### *5.2.1.2. Aciers inoxydables*

En particulier, l'emploi d'aciers inoxydables demande des précautions accrues. La résistance aux chlorures et aux atmosphères chlorées des aciers inoxydables couramment employés dans le domaine de la construction est souvent insuffisante. La sélection de l'acier inoxydable doit tenir compte des contraintes et des concentrations en chlorures prévisibles.

En général, l'emploi d'aciers inoxydables est fortement déconseillé dans des endroits où un nettoyage et des inspections visuelles régulières ne sont pas possibles.

L'utilisation d'aciers inoxydables doit tenir compte des conditions et recommandations les plus récentes en vigueur de la prescription allemande *Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z 30.3-6, Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen*, éditée par *Deutsches Institut für Bautechnik* et des recommandations des guides *Merkblatt 831, Edelstahl Rostfrei in Schwimmbädern, Merkblatt 822, Die Verarbeitung von Edelstahl Rostfrei* édités par *Informationsstelle Edelstahl Rostfrei* et *Merkblatt 823, Schweißen von Edelstahl Rostfrei*.

En cas de traitement mécanique, thermique ou chimique d'éléments en acier inoxydable, il est important de veiller à ce que la passivité des surfaces reste intacte et soit rétablie, le cas échéant, par un décapage et une passivation adaptés.

Les constructions en acier inoxydable doivent être conçues de façon à éviter les interstices afin de minimiser le risque de corrosion par fissuration. En cas de pliage, les rayons de courbure minimaux empêchant l'apparition de fissures sont à respecter (rayon de courbure minimum de  $1 \times s$  pour les sections plates d'une épaisseur  $s$  jusqu'à 12 mm,  $6 \times \varnothing$  pour les tuyaux).

#### *5.2.1.3. Matières plastiques*

L'utilisation de matières plastiques doit être accordée au préalable par les autorités compétentes.

#### *5.2.2. Structures en bois*

En cas d'utilisation de structures en bois du type lamellé-collé, la résistance aux chlorures des éléments en lamellé-collé doit être garantie (compatibilité au niveau de la colle utilisée). Les éléments de fixation doivent résister aux ions de chlorures.

#### *5.2.3. Béton armé*

Les éléments en béton armé en contact avec l'environnement riche en chlorures sont à dimensionner en conséquence (enrobage suffisant, type de béton adapté).

### **5.3. Charges de neige**

Les charges de neige susceptibles de solliciter les constructions sont à définir en accord avec l'autorité compétente conformément à la norme Eurocode 1 ou toute autre norme au moins équivalente.

## **Art. 6. - Aménagements intérieurs**

### **Aménagement des locaux des produits chimiques dangereux**

Les différents produits chimiques, utilisés pour la chloration d'eau, dont le mélange peut provoquer de gaz nocifs, sont à séparer d'une manière efficace.

## **Art. 7. - Compartimentage**

### **Locaux de stockage de produits chimiques**

Le stockage des produits chimiques utilisés pour le traitement des eaux de piscine doit se faire dans un local séparé du local technique où le traitement des eaux est mis en œuvre, sauf s'il s'agit de produits chimiques non classés comme dangereux (sel NaCl utilisé dans les installations de production de chlore par électrolyse).

Les locaux de stockage des produits chimiques sont à considérer comme des locaux à risques importants. Ces locaux doivent être ventilés de façon efficace.

## **Art. 8. - Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 9. - Eclairage et Equipements électriques**

L'intensité de l'éclairage doit être de 200 Lux pour les bassins de natation, les locaux de douches et les vestiaires.

L'éclairage de sécurité pour ces locaux ne doit pas être inférieur à 20 Lux.

Les luminaires installés dans la zone des bassins et leurs fixations doivent être en matériaux résistants à la corrosion par le chlore (voir également article 11. « Installations techniques »).

Tous les circuits électriques sans exceptions sont à protéger par des interrupteurs différentiels 30 mA.

L'éclairage des bassins est à réaliser de façon indirecte, pour éviter les problèmes d'éblouissement des nageurs. Les aires de repos peuvent être équipées d'un éclairage direct.

Le fond du bassin doit être bien visible en permanence.

## **Art. 10. - Désenfumage (évacuation de fumée et de chaleur)**

En aggravation des dispositions générales le désenfumage est à convenir cas par cas avec l'autorité compétente en fonction de l'utilisation du bâtiment et de la charge calorifique présente.

## **Art. 11. - Installations techniques**

### **11.1 Généralités**

Toutes les installations techniques et leurs systèmes de fixation utilisés dans la zone des bassins doivent être parfaitement résistants à l'environnement riche en chlorures présents dans les installations de natation.

Le dimensionnement de l'installation de ventilation de la zone des bassins doit se faire suivant les normes DIN actuellement en vigueur ou toute autre norme reconnue comme au moins équivalente par l'autorité compétente. L'installation de ventilation doit être conçue de façon à éviter des volumes d'air stagnants dans la zone des bassins.

Le maître-nageur doit procéder régulièrement au contrôle de l'installation de traitement des eaux (contrôle des paramètres de la qualité de l'eau) pour s'assurer du bon fonctionnement de l'installation.

### **11.2 Traitements de l'eau**

D'éventuels installations de chloration d'eau doivent répondre aux prescriptions de la publication **ITM-CL 175.1 Installations de chloration d'eau**.

D'éventuels installations d'ozonisation d'eau doivent répondre aux prescriptions de la publication **ITM-CL 201.1 Installations d'ozonisation d'eau**, et sont soumise d'office à la présentation d'une étude des risques et d'un rapport de sécurité requis en vertu du règlement grand-ducal du 14 septembre 2000 concernant les études des risques et les rapports de sécurité.

Le traitement des eaux de piscine par du chlore liquéfié sous pression n'est plus accepté.

## **Art. 12. - Installations au gaz**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 13. - Installations électriques**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 14. - Prévention de panique en cas d'alarme**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 15. - Moyens de secours et d'intervention**

### **15.1 Robinets d'incendie armé (RIA)**

La nécessité d'installer des robinets d'incendie armés est à discuter avec l'autorité compétente.

### **15.2 Installations de détection**

#### ***15.2.1. Installation de détection incendie, d'alarme et d'alerte***

Une installation de détection incendie automatique est obligatoire dans tous les locaux hors eau (restaurants, vestiaires, locaux techniques, etc.)

#### ***15.2.2. Installation de détection de gaz chlorés***

Une installation de détection de gaz chlorés doivent être mis en place dans tous les locaux (locaux techniques principalement), où un tel gaz est susceptible de se dégager.

## **Art. 16. - Registre de sécurité**

*Voir dispositions générales ci-dessus (article 1.1)*

## **Art. 17. - Réception et contrôles**

### **17.1 Contrôle préalable**

17.1.1 Sans préjudice des dispositions légales concernant certaines installations spécifiques tels que: les ascenseurs et les appareils à pression, un contrôle préalable peut être demandé par l'Inspection du travail et des mines, dont notamment :

- un contrôle préalable des plans de construction,
- un contrôle préalable des installations existantes de l'établissement dans le cadre d'une extension,
- un contrôle préalable des installations existantes dans le cadre d'une mise en conformité de l'établissement,

### **17.2 Réception**

17.2.1 Une réception générale comprenant la réception des installations techniques et de sécurité est obligatoire.

17.2.2 Afin d'être conforme aux exigences de l'article 5.2., des échantillons doivent être mis à disposition aux organismes de contrôle agréé.

17.2.3 Les rapports de réception sont à soumettre par l'organisme pour visa à l'Inspection du travail et des mines et dont il fait tenir ensuite des copies à son commanditaire et à l'exploitant. L'ensemble de ces pièces doit être versé au registre de sécurité.

### **17.3 Contrôles périodiques**

17.3.1 Sans préjudice de leur entretien conforme et régulier, les dispositifs de sécurité et les installations techniques doivent subir un premier contrôle par un organisme de contrôle après une durée de fonctionnement d'une année. Si le contrôle ne fait pas état d'anomalies, le prochain contrôle est prescrit après une période de fonctionnement de 5 ans. En cas d'anomalie constatée, la date du prochain contrôle est fixé par l'Inspection du travail et des mines compte tenu de la nature et de la gravité du défaut.

17.3.2 Ces contrôles périodiques sont à effectuer suivant les dispositifs légaux et réglementaires en vigueur et, à défaut, suivant les règles de l'art.

17.3.3 Au-delà des périodicités normales, des contrôles intermédiaires ou supplémentaires doivent être effectués, notamment en cas de doute justifié, en cas de dérangements fréquents et à la suite de réparations ou de transformations.

17.3.4 Les rapports des contrôles doivent être soumis pour visa par l'organisme de contrôle à l'Inspection du travail et des mines.

Visa du Directeur adjoint  
de l'Inspection du travail  
et des mines

s.

Robert HUBERTY

Mise en vigueur, le 27 février 2009

s.

Paul WEBER  
Directeur  
de l'Inspection du travail  
et des mines