

ROYAUME DE BELGIQUE

SERVICE PUBLIC FEDERAL ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET  
ENERGIE ET SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION  
SOCIALE

Arrêté royal modifiant les articles 90, 91 et 92 du Règlement Général sur les Installations  
Electriques

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 10 mars 1925 sur les distributions d'énergie électrique, notamment l'article 21, 1°;

Vu la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, notamment l'article 4, 1°;

Vu l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement Général sur les Installations Electriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique et l'arrêté royal du 2 septembre 1981 modifiant le Règlement Général sur les Installations Electriques et le rendant obligatoire dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que dans ceux visés à l'article 28 du Règlement Général pour la Protection du Travail, modifié par les arrêtés royaux des 29 mai 1985, 7 avril 1986 et 30 mars 1993;

Vu le Règlement Général sur les Installations Electriques annexé à l'arrêté royal du 10 mars 1981, notamment les articles 90, 91 et 92;

Vu l'avis du Comité Permanent de l'Electricité, donné le 13 février 2003;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la Prévention et la Protection au travail, donné le 27 juin 2003;

Vu l'accomplissement des formalités prescrites par la Directive 98-34-CE du Parlement européen et du Conseil prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1er, remplacé par la loi du 4 juillet 1989 et modifié par la loi du 4 août 1996;

Vu l'urgence;

Considérant que les prescriptions reprises au présent arrêté constituent des amendements à la réglementation qu'il y a lieu de rendre obligatoires sans délai en vue d'assurer la sécurité et en vue d'être en synergie avec les récentes évolutions dans le domaine de la normalisation européenne;

Sur la proposition de Notre Ministre du Travail, de Notre Ministre de l'Energie et de Notre Secrétaire d'Etat à l'Organisation du Travail et au Bien-être au travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1er.-** Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par "Règlement", le Règlement Général sur les Installations Electriques, faisant l'objet de l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant

obligatoire le Règlement Général sur les Installations Electriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique et de l'arrêté royal du 2 septembre 1981 modifiant le Règlement Général sur les Installations Electriques et le rendant obligatoire dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que dans ceux visés à l'article 28 du Règlement Général pour la Protection du Travail, modifié par les arrêtés royaux des 29 mai 1985, 7 avril 1986 et 30 mars 1993.

**Art. 2.-** L'article 90 du Règlement est remplacé par l'article suivant :

**"Art. 90.- LES PISCINES**

01.- Définitions

**Volume 0 :** le volume à l'intérieur du bassin, ses ouvertures dans les parois ou le fond, et les baignoires.

**Volume 1 :** le volume limité par :

- le volume 0;
- la surface verticale située à 2 m des bords du bassin;
- le sol;
- le plan horizontal situé à 2,5 m au-dessus du sol ou de la surface où peuvent se tenir des personnes.

Lorsque la piscine comporte des plongeurs, tremplins, plots de départ, toboggans ou des éléments structuraux où peuvent se tenir des personnes, le volume 1 est limité par :

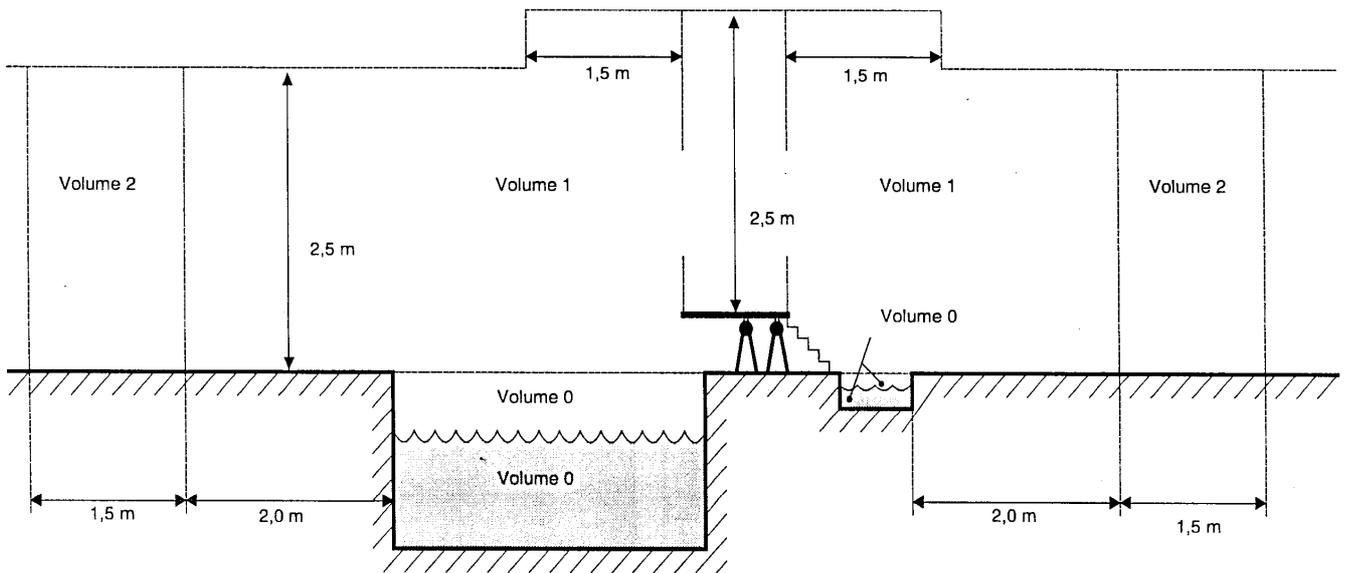
- une surface verticale située à 1,5 m autour des plongeurs, tremplins, plots de départ, toboggans ou des éléments structuraux accessibles;
- le plan horizontal situé à 2,5 m au-dessus du niveau le plus élevé où peuvent se tenir des personnes.

**Volume 2 :** le volume limité par :

- la surface verticale extérieure du volume 1 et le plan parallèle situé à 1,5 m de celui-ci. Dans la mesure où les influences externes AD4/BC3 sont présentes au-delà de ce plan parallèle, il y a lieu de considérer cet endroit comme faisant partie du volume 2;
- le sol;
- le plan horizontal situé à 2,5 m au-dessus du sol ou de la surface où peuvent se tenir des personnes.

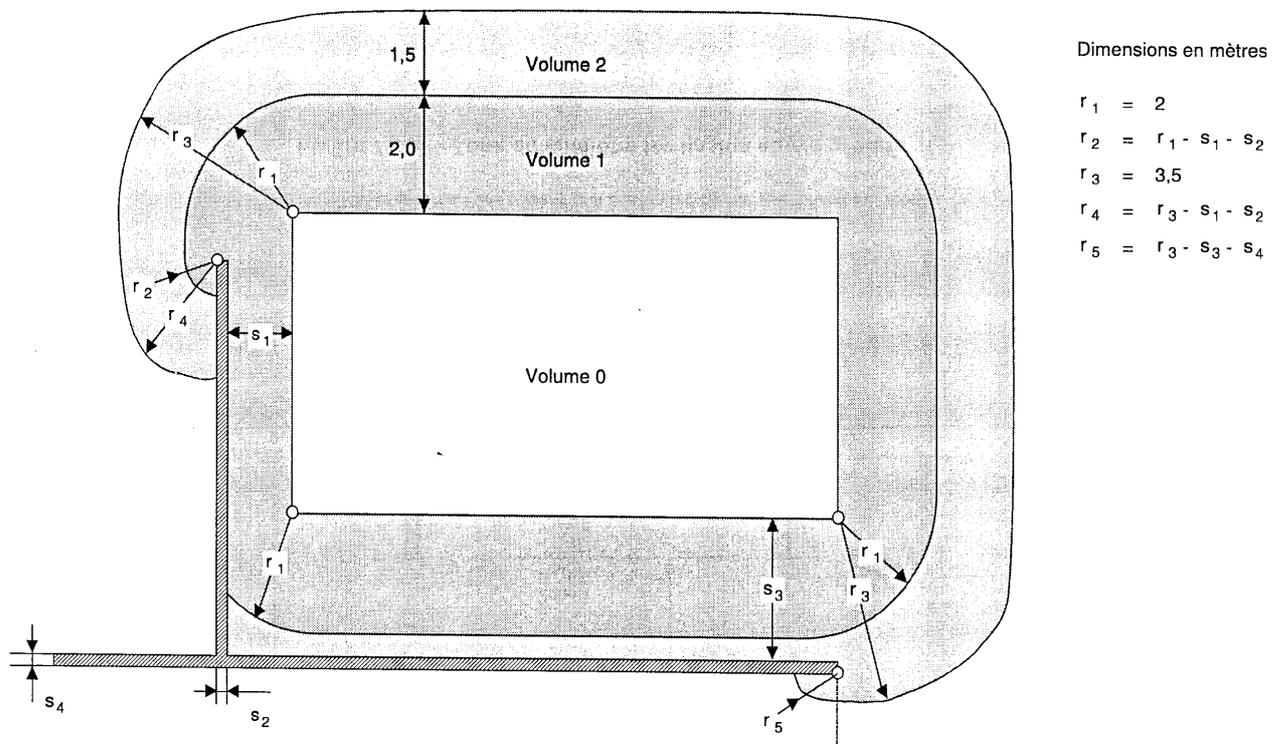
La présence de parois fixes d'au moins 2,5 m de hauteur influence les dimensions des volumes 1 et 2 précités.

Les dessins ci-après précisent les différents volumes pour quelques situations.



Dimensions des volumes pour bassins de piscines et pédiluves

Dimensions des volumes pour bassins au-dessus du sol



Dimensions en mètres

- $r_1 = 2$
- $r_2 = r_1 - s_1 - s_2$
- $r_3 = 3,5$
- $r_4 = r_3 - s_1 - s_2$
- $r_5 = r_3 - s_3 - s_4$

Exemple de dimensions de volumes avec cloisons fixes d'au moins 2,5 m de hauteur (représentation plane)

## 02.- Facteurs d'influences externes

Les combinaisons des facteurs d'influences externes "présence d'eau", état du corps humain" et "contact avec le potentiel de terre" sont mentionnées au tableau ci-après :

Uitwendige invloed Influence externe	Volume 0	Volume 1		Volume 2
		0 ↔ 1,25 m	1,25 ↔ 2 m	
Aanwezigheid van water Présence d'eau	AD7/AD8	AD5	AD4	AD4
Toestand van het menselijk lichaam Etat du corps humain	BB3	BB3	BB2	BB2
Aanraking met de aardpotentiaal Contact avec le potentiel de terre	BC4	BC3	BC3	BC3

## 03.- Protection contre les contacts indirects par l'utilisation de la très basse tension de sécurité

Lorsque la protection contre les contacts indirects est assurée par l'utilisation de la très basse tension de sécurité, sa tension maximale est égale aux valeurs suivantes :

Maximumspanningen in volt Tension maximale en volts	Volume 0	Volume 1		Volume 2
		0 ↔ 1,25 m	1,25 ↔ 2 m	
Wisselspanning Courant alternatif	12	12	25	25
Gelijkspanning met rimpel Courant continu non lisse	18	18	36	36
Gelijkspanning zonder rimpel Courant continu lisse	30	30	60	60

## 04.- Protection contre les contacts directs - Degré de protection du matériel électrique

La protection contre les contacts directs est assurée par l'utilisation d'isolation, d'obstacles ou d'enveloppes.

Le degré de protection du matériel électrique est au moins :

	Volume 0	Volume 1		Volume 2
		0 ↔ 1,25 m	1,25 ↔ 2 m	
Minimum beschermingsgraad Degré de protection minimal	IPX7/IPX8	IPX5	IPX4*	IPX4*

\* Lors de l'utilisation de la très basse tension de sécurité au plus égale à 12 volts en courant alternatif, 18 volts en courant continu non lisse et 30 volts en courant continu lisse, aucun degré de protection n'est requis.

#### 05.- Séparation de sécurité des circuits

Lorsque la mesure de protection contre les chocs électriques par séparation des circuits est utilisée, un transformateur de séparation des circuits ne peut alimenter qu'un seul appareil.

#### 06.- Liaison équipotentielle supplémentaire

Une liaison équipotentielle supplémentaire, réalisée conformément aux dispositions de l'article 73, relie tous les éléments conducteurs étrangers et les masses simultanément accessibles du matériel électrique situé dans les volumes 0, 1 et 2 à l'exception des masses du matériel électrique à très basse tension de sécurité.

#### 07.- Canalisations électriques

Dans le volume 0, les canalisations sont limitées à celles faisant partie du matériel électrique y admis.

Dans les volumes 1 et 2, les canalisations électriques apparentes ou celles encastrées à une profondeur ne dépassant pas 5 cm comportent une isolation complémentaire et sont classées par arrêté et chacun en ce qui le concerne, par les Ministres ayant respectivement dans leurs attributions l'Energie et Sécurité du Travail, comme ayant une sécurité contre les chocs électriques équivalant à celle des appareils de classe II. Elles ne comportent aucun revêtement métallique extérieur.

Les canalisations encastrées suivent des parcours verticaux ou horizontaux. Dans ce dernier cas les canalisations sont placées près du plafond.

Dans les volumes 1 et 2, les canalisations sont limitées à celles nécessaires à l'alimentation du matériel électrique situé dans ces volumes.

#### 08.- Boîtes de connexion

Les boîtes de connexion des canalisations électriques sont interdites dans les volumes 0 et 1. Toutefois, pour les circuits TBTS elles sont admises dans le volume 1.

#### 09.- Appareils de commande, dispositifs de réglage et socles de prise de courant

A l'exception des détecteurs de contact, les appareils de commande, dispositifs de réglage et socles de prise de courant sont interdits dans les volumes 0 et 1.

Les appareils de commande, les dispositifs de réglage et les socles de prise de courant sont admis :

- dans le volume 1, s'ils sont installés en enveloppe isolante à plus de 1,25 m de la limite du volume 0 et au moins à 0,3 m au-dessus du sol;
- dans le volume 2,

à condition d'être protégés par l'une des mesures suivantes :

- alimentation en TBTS dont la tension est au plus égale à 25 volts en courant alternatif, 36 volts en courant continu non lisse et 60 volts en courant continu lisse. L'appareil d'alimentation en TBTS est situé en dehors des volumes 0, 1 et 2. Cet appareil peut être installé dans le volume 2 si son circuit d'alimentation est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel à haute ou très haute sensibilité;
- coupure automatique de l'alimentation par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel à haute ou très haute sensibilité;
- séparation de sécurité individuelle par appareil de commande, dispositif de réglage ou socle de prise de courant selon les prescriptions de l'article 76. L'appareil d'alimentation est situé en dehors des volumes 0, 1 et 2. Cet appareil peut être installé dans le volume 2 si son circuit d'alimentation est protégé par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel à haute ou très haute sensibilité.

#### 10.- Luminaires

Les luminaires dans le volume 0 ne peuvent être alimentés qu'en très basse tension de sécurité conformément aux valeurs reprises au tableau du point 03.

Dans les volumes 1 et 2, des luminaires sont admis à condition d'être protégés par l'une des mesures suivantes :

- alimentation en très basse tension de sécurité conformément aux valeurs reprises au tableau du point 03;
- protection mécanique (influence externe AG2) ne pouvant être enlevée qu'à l'aide d'un outil, et situés au moins à 2,25 m au-dessus de la surface où peuvent se tenir des

personnes.

#### 11.- Eléments de chauffage incorporés dans les sols

Des éléments de chauffage incorporés dans les sols et les parois du volume 0 sont interdits.

Des éléments de chauffage qui sont conformes aux prescriptions des articles 53 et 217 sont admis dans les sols des volumes 1 et 2 à la condition qu'ils soient recouverts d'un grillage métallique relié à la liaison équipotentielle supplémentaire.

#### 12.- Autres appareils

Dans les volumes 0, 1 et 2, les machines et appareils électriques autres que ceux mentionnés aux points précédents, doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- ils sont nécessaires à l'exploitation de la piscine (pompes,...);
- ils sont situés dans une enveloppe dont l'isolation est équivalente à un appareil de classe 2 et présentant une protection mécanique (influence externe AG2);
- ils sont protégés complémentaiement par l'une des mesures suivantes :
  - alimentation en très basse tension de sécurité conformément aux valeurs reprises au tableau du point 03, ou
  - coupure automatique de l'alimentation par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel à haute ou très haute sensibilité, ou
  - séparation des circuits individuelle selon les prescriptions de l'article 76.

Si le matériel électrique est placé dans un caniveau ou lieu technique situé dans le volume 1 ou 2 :

- il est seulement accessible au personnel de service et d'entretien;
- il y a mise hors tension automatique de toutes les parties actives non protégées qui peuvent être fortuitement touchées au moment de l'enlèvement ou de l'ouverture d'enveloppes;
- ce caniveau ou lieu est rendu non inondable."

**Art. 3.-** Dans l'article 91 du Règlement, les modifications suivantes sont apportées :

1°- dans le point 01, 4ème tiret, le texte est remplacé par le texte suivant :

"- du point de vue température ambiante, on distingue 4 volumes différents comme mentionnés à la figure ci-après;

- dans le volume 1, seulement le matériel électrique appartenant aux appareils de chauffage pour saunas est admis;
  - dans le volume 2, il n'y a aucune prescription particulière du point de vue de la résistance du matériel à la chaleur;
  - dans le volume 3, le matériel électrique doit pouvoir supporter une température de 125 °C;
- dans le volume 4, seuls sont installés les luminaires, les dispositifs de commande et de réglage des appareils de chauffage pour saunas et les canalisations qui leur sont raccordées; les détecteurs de température devant être obligatoirement situés dans le volume 4. La résistance à la chaleur doit être comme prescrite pour le volume 3."

2°- le point 05 est remplacé par le point suivant :

"05.- Machines et appareils électriques

Dans les saunas, les seuls matériels électriques admis sont les appareils de chauffage, y compris leurs dispositifs de commande et de réglage, les luminaires, les canalisations qui leur sont raccordées ainsi que les boîtes de raccordement.

Ces appareils sont :

- soit protégés par une séparation des circuits individuelle selon les prescriptions de l'article 76;
- soit de classe I, leurs circuits d'alimentation étant protégés par des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel à haute ou très haute sensibilité;
- soit de la classe II ou de sécurité, contre les chocs électriques, équivalant à celle des appareils de la classe II;
- soit de la classe III et alimentés en très basse tension de sécurité conformément aux valeurs du point 02;

Tous les autres appareils électriques sont placés en dehors du sauna."

**Art. 4.-** L'article 92 du Règlement est remplacé par l'article suivant :

**"Art. 92.- Fontaines et autres bassins d'eau**

01.- Généralités

Pour les fontaines et les autres bassins d'eau, les prescriptions relatives aux piscines sont d'application.

Pour les fontaines et les autres bassins qui sont rendus inaccessibles pour des personnes par des moyens sûrs et adéquats, les prescriptions des points ci-après sont d'application.

02.- Définitions

**Volume 0** : le volume à l'intérieur du bassin, ses ouvertures dans les parois ou le fond, et le volume à l'intérieur des cascades ou de fontaines.

**Volume 1** : le volume limité par :

- le volume 0;
- la surface verticale située à 2 m des bords du bassin;
- le sol;
- le plan horizontal situé à 2,5 m au-dessus du sol ou de la surface où peuvent se tenir des personnes.

Lorsque les fontaines ou les autres bassins d'eau comportent des éléments structuraux où peuvent se tenir des personnes, le volume 1 est limité par :

- une surface verticale située à 1,5 m autour des dits éléments structuraux;
- le plan horizontal situé à 2,5 m au-dessus du niveau le plus élevé où peuvent se tenir des personnes.

La présence de parois fixes d'au moins 2,5 m de hauteur influence les dimensions du volume 1 précité.

Il n'existe pas de volume 2.

03.- Protection contre les contacts indirects par l'utilisation de la très basse tension de sécurité

Lorsque la protection contre les contacts indirects dans les volumes 0 et 1 est assurée par l'utilisation de la très basse tension de sécurité, sa tension maximale est égale 50 volts en courant alternatif, 75 volts en courant continu non lisse ou 120 volts en courant continu lisse.

04.- Protection contre les contacts directs - Degré de protection du matériel électrique

La protection contre les contacts directs dans les volumes 0 et 1 est assurée par l'utilisation d'isolation, d'obstacles ou d'enveloppes.

Le degré de protection du matériel électrique est au moins :

- IPX7/IPX8 dans le volume 0;
- IPX5 dans le volume 1;

#### 05.- Séparation de sécurité des circuits

Lorsque la mesure de protection contre les chocs électriques par séparation des circuits est utilisée, un transformateur de séparation des circuits ne peut alimenter qu'un seul appareil.

#### 06.- Liaison équipotentielle supplémentaire

Une liaison équipotentielle supplémentaire, réalisée conformément aux dispositions de l'article 73, relie tous les éléments conducteurs étrangers et les masses simultanément accessibles du matériel électrique situé dans les volumes 0 et 1 à l'exception des masses du matériel électrique à très basse tension de sécurité.

#### 07.- Canalisations électriques

Dans les volumes 0 et 1, les canalisations sont limitées à celles nécessaires à l'alimentation du matériel électrique situé dans ces volumes.

#### 08.- Boîtes de connexion et socles de prise de courant

Les boîtes de connexion des canalisations électriques et les socles de prise de courant sont interdites dans les volumes 0 et 1. Toutefois, pour les circuits TBTS elles sont admises dans le volume 1.

#### 09.- Luminaires

Dans les volumes 0 et 1, les luminaires sont admis à condition d'être protégés par l'une des mesures suivantes :

- alimentation en TBTS conformément aux valeurs du point 03. L'appareil d'alimentation en TBTS est situé en dehors des volumes 0 et 1.
- coupure automatique de l'alimentation par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel à haute ou très haute sensibilité;
- séparation des circuits individuelle selon les prescriptions de l'article 76. L'appareil d'alimentation est situé en dehors des volumes 0 et 1.

Les luminaires dans les volumes 0 et 1 doivent être fixés et pourvus d'une protection mécanique (influence externe AG2) ne pouvant être enlevée qu'à l'aide d'un outil.

Les luminaires dans le volume 0, situés derrière des hublots fixes et alimentés en dehors du volume 0, doivent être mis en oeuvre de telle manière qu'aucun contact galvanique ne puisse se produire entre la masse des luminaires et les parties conductrices des hublots.

#### 10.- Autres appareils

Dans les volumes 0 et 1, seuls sont admis les pompes et le matériel électrique mentionné aux points précédents.

Les pompes sont protégées par une des mesures mentionnées au point 09.

Si le matériel électrique est placé dans un caniveau ou lieu technique situé dans le volume 1 ou 2 :

- il est seulement accessible au personnel de service et d'entretien;
- il y a mise hors tension automatique de toutes les parties actives non protégées qui peuvent être fortuitement touchées au moment de l'enlèvement ou de l'ouverture d'enveloppes;
- ce caniveau ou lieu est rendu non inondable.

**Art. 5.-** Le présent arrêté s'applique aux installations électriques et les modifications ou extensions importantes dont l'exécution sur place n'est pas encore entamée trois mois après la date de publication du présent arrêté.

**Art. 6.-** Notre Ministre du Travail, Notre Ministre de l'Energie et Notre Secrétaire d'Etat à l'Organisation du Travail et au Bien-être au travail sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à

Par le Roi :  
Le Ministre du Travail,

F. VANDENBROUCKE.

La Ministre de l'Energie,

Fientje MOERMAN.

La Secrétaire d'Etat à l'Organisation du Travail et au Bien-être au travail,

A. TEMSAMANI.