

Les «IP» *Indice de Protection*

Le code IP (International Protection) spécifie le degré de protection d'un équipement pour:

- la protection des personnes contre les contacts directs,
- la protection des matériels contre certaines influences externes.

Il comporte les lettres IP suivies de deux chiffres indépendants.

Le premier chiffre caractérise le degré de protection des personnes contre l'accès aux parties dangereuses et le degré de protection des matériels contre la pénétration des corps étrangers.

Le deuxième chiffre indique le degré de protection contre les effets nuisibles de la pénétration de l'eau douce.

CODE	INTRUSION DE CORPS ETRANGERS Description externe	CODE	RESISTANCE A L'EAU Description
0	Sans protection	0	Sans protection
1	Protection contre les corps étrangers >50mm	1	Protection contre les gouttes verticales
2	Protection contre les corps étrangers >12,5mm	2	Protection contre les obliques (inclinaison max 15°)
3	Protection contre les corps étrangers >2,5mm	3	Protection contre «l'eau en pluie»
4	Protection contre les corps étrangers >1mm	4	Protection contre les éclaboussements
5	Prtection contre les dépôts de Poussière	5	Prtection contre les jets d'eau
6	Protection contre l'intrusion de poussière	6	Protection contre les paquets d'eau
		7	Protection contre l'immersion
		8	Protection contre l'immersion permanente

Les «IK» *Indice de Chocs*




L'indice IK est noté sur une échelle de 0 à 10, en fonction de l'énergie d'impact, qui peut aller de 0 à 20 joules. Par exemple, un appareil affichant un indice IK05 résiste à des chocs de 0,70 J, autrement dit, il résiste à la chute d'une masse de 350 kg depuis une hauteur de 20 cm. Selon les normes, l'IK minimum d'un appareil prend en compte son lieu d'installation. Par exemple, les appareils situés dans les cuisines doivent avoir un IK02 minimum. L'IK n'est pas le seul indice de protection pris en compte. En effet, il existe aussi l'indice IP qui concerne le degré de protection contre la pénétration des corps solides et liquides.

DEGRE DE PROTECTION CONTRE LES CHOCS	ENERGIE DE CHOCS (Joules)	CORRESPOND A	LACHES D'UNE HAUTEUR DE
IK01	0,15	200g	2,5cm
IK02	0,23	200g	10cm
IK03	0,35	200g	17,5cm
IK04	0,5	200g	25cm
IK05	0,7	200g	35cm
IK06	1	500g	20cm
IK07	2	500g	40cm
IK08	5	1700g	29,5cm
IK09	10	5000g	20cm
IK10	20	5000g	40cm

Les «CLASSE électriques»

Les équipements électriques doivent être conçus et installés de manière à supprimer ou, à défaut, réduire le risque électrique à la source. L'objectif prioritaire est d'éviter tout contact, qu'il soit direct ou indirect, avec des pièces nues sous tension. Pour l'utilisation en sécurité de matériel électrique, certaines mesures générales sont à respecter.

La classe de protection permet ici de qualifier un type ou une qualité de protection vis-à-vis d'un risque défini.

CLASSE	CARACTERISTIQUES	EMPLOI	SYMBOLE
0	Isolation principale. Pas de possibilités de relier les masses entre elles ou à la terre.	Utilisation interdite	Pas de symbole
I	Isolation principale. Masses reliées entre elles à la terre.	Utilisation possible sur les lieux de travail pour les machines fixes	
II	Isolation Renforcée (ou double isolation). Masses non reliées à la terre	Utilisation possible sur les lieux de travail pour les machines non fixes	
III	Alimentation en très basse tension de sécurité ou de protection. Masses non reliées à la terre. Alimentation sécurisée (transformateur de sécurité)	Obligatoire sur les appareils portatifs, non fixes en milieu confiné, humide ou mouillé	

Les «VOLUMES»

1- Salle de bain

Norme NFC 15-100 pour les salles de bains

La norme NFC 15-100 divise l'espace de la salle de bains en 4 volumes pouvant accueillir ou non différents éléments électriques :

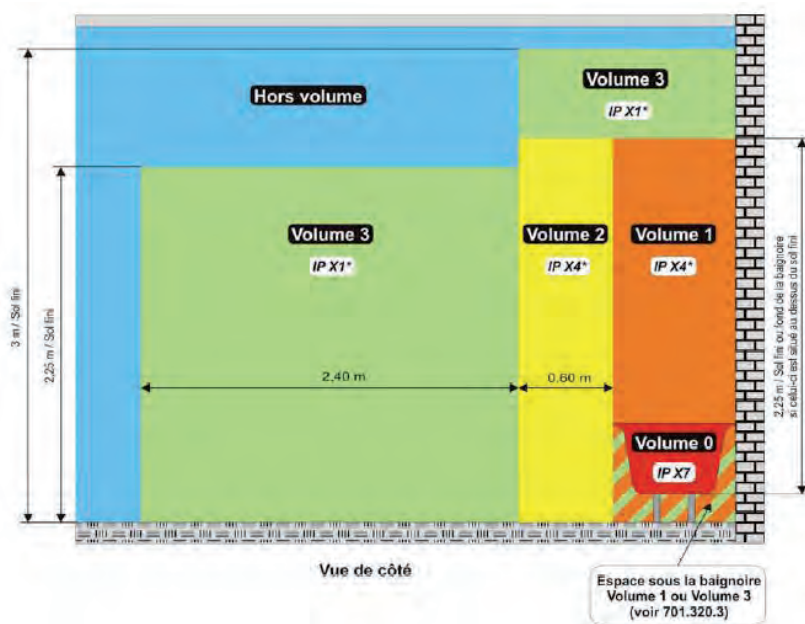
Volume 0 : aucun appareil électrique autorisé dans la baignoire ou la douche.

Volume 1 : chauffe-eau électrique à accumulation avec indice de protection IPX4 / Classe III

Volume 2 : appareils de chauffage ou luminaire avec indice de protection IPX4 / Classe II

Volume 3, 2 possibilités :

- Appareillage protégés par un dispositif différentiel haute sensibilité 30 mA maximum. Indice de protection IPX1
- Appareils de classe II () protégés par un dispositif différentiel haute sensibilité 30 mA maximum. Indice de protection IPX3



2- Piscines et Bassins

Volume 0 : Ce Volume comprend l'intérieur du bassin, ses couvertures dans les parois ou le fond des pédiluves.

Seuls sont autorisés les appareils de Classe III limités à 12 Volts.

(Le transformateur doit être de sécurité et placé hors des Volumes 0, 1 et 2)

Ces appareils doivent avoir un degré de protection minimal IPX8.

Volume 1 : Ce Volume est limité par :

- le Volume 0
- le plan vertical situé à 2M des bords du bassin
- un plan horizontal situé à 2,5M du sol ou de la surface

Seuls sont autorisés les appareils de Classe III limités à 12 Volts, courant alternatif et 30 Volts, courant continu.

(Le transformateur doit être de sécurité et placé hors des Volumes 0, 1 et 2)

Ces appareils doivent avoir un degré de protection minimal IPX5.

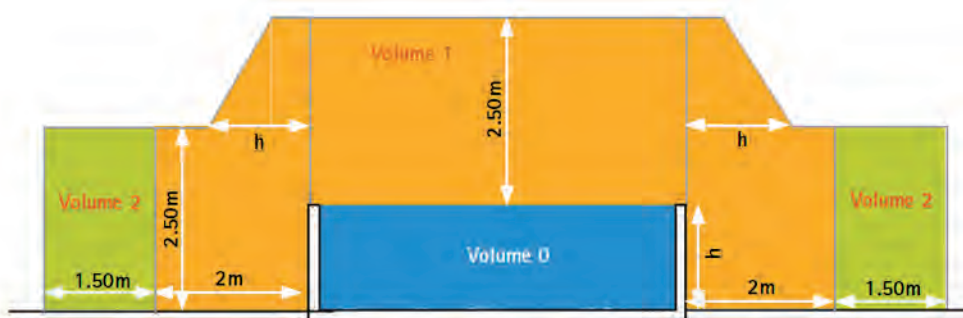
Volume 2 : Ce Volume est limité par :

- le plan vertical extérieur du Volume 1 et le plan parallèle situé à 1,5M de ce dernier
- le sol ou la surface sur un plan horizontal situé à 2,5M au dessus du sol

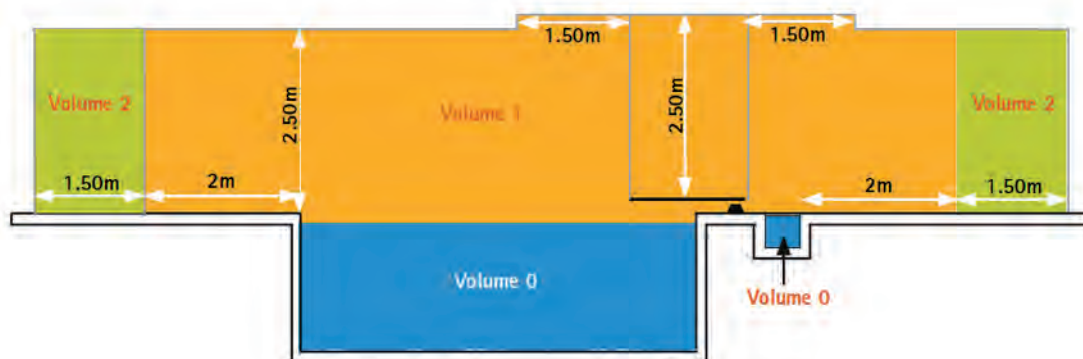
Seuls sont autorisés les appareils de Classe III limités à 230 Volts.

Ces appareils doivent avoir un degré de protection minimal de :

- IPX2 pour les piscines à l'intérieur des Batiments
- IPX5 pour les piscines à l'extérieur des Batiments



Dimensions des volumes pour piscines hors sol



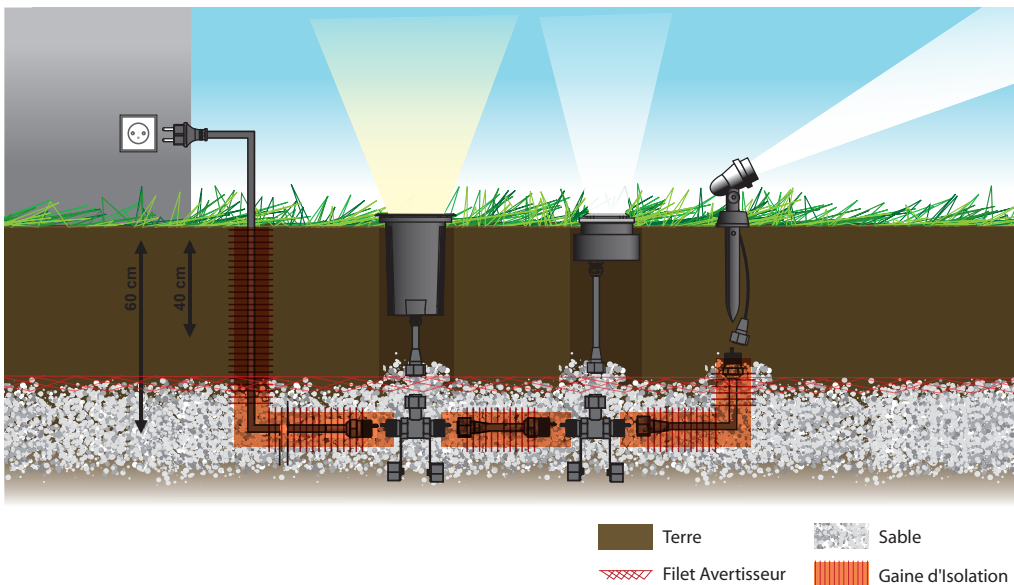
Dimensions des volumes pour piscine et pédiluves

Instructions Encastré de Sol

1- Instructions générales

Pour les appareils encastrés de sol, l'installation doit être faite avec un maximum de soin en respectant les instructions de montage en suivant les règles de l'Installation électrique suivant la Norme NF C 15-100.

- Pour tous les appareils, il est indispensable de créer un drainage efficace (sable, gravier de 20 à 30 cm) pour éviter la formation d'eau stagnante au fond du puits des appareils.
- Le raccordement des appareils doit être réalisé à l'aide de câbles souples type H07RNF de manière à pouvoir assurer la bonne étanchéité entre le presse-étoupe et les connecteurs (prévoir 30 à 50 cm de câble en fond de puits).
- Notez que la condensation peut avoir comme origine le câble lui-même si l'appareil est raccordé avec du câble rigide.
- Ne pas brancher sur la même ligne d'alimentation des appareils à LED avec des appareils à décharge type Iodure Métallique.



2- Installation / Remplacement de la Lampe

- 1- Ne jamais intervenir sous la pluie ou par temps de brouillard.
- 2- Pour extraire le verre (ou «écran»), utiliser exclusivement un tournevis plat ou une ventouse.
- 3- Allumer le luminaire et laisser le fonctionner afin d'assécher l'atmosphère interne pour éviter toute condensation qui resterait à l'intérieur du pôt.
- 4- Nettoyer parfaitement les joints, le verre, les pas de vis. Il est indispensable que la base sur laquelle s'appuie le joint soit parfaitement propre. Enduire la visserie de graisse neutre afin de mieux assurer le remplacement des lampes ou des composants.
- 5- Respecter l'ordre de montage des joints, du verre et du disque de recouvrement. Positionnez le verre correctement dans le bon sens. Respectez l'orientation du bloc optique en cas d'éclairage asymétrique.
- 6- Serrer les vis en croix progressivement en utilisant un outil adapté.
- 7- Veillez impérativement à ce que la glace ou l'écran du luminaire encastré ne soit pas recouvert de feuilles, sables, écorces...

3- Consignes

à suivre en cas de problème avant de contacter le fabricant

Introduction d'eau (due à la condensation) :	- Sécher l'appareil en respectant les points ci-dessus - Vérifier le câble d'alimentation exclusivement du câble souple
Surchauffe :	- Voir les détériorations - Vérifier la tension d'alimentation, le positionnement du branchement 230-240-250V - Vérifier la bonne installation du luminaire dans un lit de gravier périphérique
ATTENTION	- Une surtension de 10% provoque une élévation de température supérieur à 20% et divise la durée de vie des composants et des lampes par deux - Une installation directement dans la terre provoque une élévation importante de la température

4- Maintenance des Luminaires

Préconisations pour garantir les performances mécaniques, électriques, et photométriques des Luminaires.

Périodicité : à chaque changement de lampe et au minimum tous les ans.

Pour les sites exposés (fortement pollués, borde de mer etc...) un entretien plus rapproché s'impose en fonction des lieux.

Inox 304L : Ne convient pas en milieu salin

Inox 316L : Convient en milieu salin sous réserve d'un entretien approprié et régulier plusieurs fois par an (suivant recommandation).

L'entretien de ces Luminaires est indispensable et consiste en toute une série simple d'opérations de maintenance.

Avant toute intervention, sur un encastré, un luminaire ouvert ou fermé, avec ou sans vasque :

- Repérer les réglages et inclinaison afin de repositionner correctement le luminaire après la maintenance.
- Glace : Vérifier son état (cassé ou point de chauffe anormal)
- Câble : Si le projecteur est en façade, vérifier que le câble ne facilite pas le cheminement de l'eau
- Presse-étoupe : Vérifier l'état du serrage. Contrôler l'état de corrosion et de fixation de tous les éléments extérieurs de l'Encastré.
- Enlever les obstacles accumulés, nettoyer, graisser si besoin.

La Garantie est valable à condition que les instructions de montage et d'installation soient respectés, ainsi que l'entretien du lavage des surfaces, de la visserie et de la révision des parties électriques.

La Garantie n'est pas valable pour les dommages sur la peinture dus au mauvais emploi, abus ou accident qui entraîne une corrosion excessive. Les dommages ou ce qui dérive des actes de vandalisme sont de toute façon exclus. La Garantie des Luminaires ne couvre pas les désastres naturels.