

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients AFNOR.  
Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

AFNOR, en tant que titulaire des droits d'auteur ou distributeur autorisé, s'oppose expressément à toute intégration, transmission ou absorption totale ou partielle du présent document par des moteurs ou algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA). AFNOR s'oppose également à toute fouille de textes et de données ou création dérivée produite par une IA et basée sur le présent document.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.

AFNOR, as copyright holder or authorized distributor, expressly objects to any integration, transmission or absorption, in whole or in part, of the present document by Artificial Intelligence (AI) engines or algorithms. AFNOR is also opposed to any text and data mining or derivative creation produced by an AI and based on the present document.



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR LE DROIT D'AUTEUR

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

**afnor**

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher



**Installations électriques à basse tension**

E : Low-voltage electrical installations

D : Elektrische Niederspannungsanlagen

**Norme française homologuée**

**Amendement A2 à la norme homologuée NF C 15-100 de décembre 2002 et à sa mise à jour de juin 2005**, homologué par décision du Directeur Général d'AFNOR le 15 octobre 2008, pour prendre effet à compter du 15 novembre 2008.

**Correspondance**

Normes de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) de la série 60364 et documents d'harmonisation du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) de la série HD 384 (voir tableau I de l'Avant-propos).

**Analyse**

Le présent document modifie la NF C 15-100 de décembre 2002 et sa mise à jour de juin 2005.

**Descripteurs**

Installation électrique, bâtiment, basse tension, caractéristique, sécurité, mesure de protection, alimentation électrique, schéma électrique, mise à la terre électrique, courant continu, compatibilité

**Modifications**

Voir modifications page 2.

**Corrections**

NF C 15-100/A2

**MODIFICATIONS A APPORTER A LA NORME NF C 15-100 DE DECEMBRE 2002  
et à sa mise à jour de juin 2005**

**Avant-propos**

*Remplacer la page VIA par la nouvelle page VIA jointe*

**Section 701**

*Remplacer les pages 339 à 354 par les pages 339 à 354P jointes*

Objet: Révision de la présente section pour prendre en compte les nouvelles architectures des locaux recevant une baignoire ou une douche ainsi que les évolutions de certains équipements sanitaires et matériels électriques.

Tous droits réservés - AFIOR

## AVANT-PROPOS

### Amendement 1

*L'amendement 1 à la norme française NF C 15-100 a été établi par la Commission U15 de l'UTE après enquête probatoire et examen des observations reçues au cours de cette enquête.*

*Il reprend les fiches d'interprétation publiées jusqu'au 1er décembre 2007 soit les fiches numérotées suivantes : F1, F2, F3, F5, F6, F7, F8 et F9.*

*Ces fiches d'interprétation restent applicables jusqu'à la date du 16 août 2008.*

*La fiche d'interprétation F4 n'est pas reprise dans cet amendement car la partie 7-701 est actuellement en cours de révision. Cette partie fera l'objet éventuellement d'un autre amendement.*

---

## AVANT-PROPOS

### Amendement 2

*L'amendement 2 à la norme française NF C 15-100 a été établi par la Commission U15 de l'UTE, après enquête probatoire et examen des observations reçues au cours de cette enquête.*

*Le présent document est la révision de la partie 7-701 traitant des installations électriques basse tension des locaux contenant une baignoire ou une douche.*

*Les principales évolutions du projet ainsi élaboré sont les suivantes :*

- *prise en compte des douches préfabriquées ;*
- *prise en compte des douches récentes à jets pulsés, baignoires encastrées ;*
- *redéfinition des volumes au-dessus des volumes 1 et 2 ;*
- *généralisation de la distance de 1,2 m pour le volume 1 dans le cas des douches avec ou sans receveur ;*
- *révision du degré de protection des matériels placés en volume 2 passant de l'IPX3 à l'IPX4 ;*
- *levé de la dérogation concernant le degré de protection de la prise rasoir ;*
- *possibilité d'installer un DCL en volume 2 ;*
- *raccordement du chauffe-eau en volume 1 ;*
- *chauffage électrique dans le sol et les parois ;*
- *clarification des règles pour les douches collectives ;*
- *emplacement de la boîte de connexion de la LES pouvant être sur une paroi commune dans un local adjacent.*

*Il reprend la fiche d'interprétation F4 publiée en mars 2007.*

*Cette fiche d'interprétation reste applicable jusqu'à la date d'entrée en vigueur de cet amendement.*

*Les dispositions du présent amendement sont applicables aux ouvrages dont la date de dépôt de demande de permis de construire, ou à défaut la date de déclaration préalable de construction, ou à défaut la date de signature du marché, ou encore à défaut la date d'accusé de réception de commande est postérieure au 30 avril 2009.*

(Page blanche)

Tous droits réservés - AFNOR

**Partie 7-701 – Locaux contenant une baignoire ou une douche  
(Salles d'eau)**

701.1	Domaine d'application.....	340
701.3	Détermination des caractéristiques générales.....	340
701.32	Classification des volumes.....	340
701.4	Protection pour assurer la sécurité.....	341
701.41	Protection contre les chocs électriques.....	341
701.5	Choix et mise en œuvre des matériels électriques.....	343
701.51	Règles communes.....	343
701.52	Canalisations.....	343
701.53	Appareillage.....	344
701.55	Autres matériels.....	344
701.71	Règles complémentaires pour les salles de douches.....	354K
Annexe A (normative)	– Liaison équipotentielle.....	354N
Annexe B (normative)	– Eléments à relier à la liaison équipotentielle supplémentaire.....	354P

Les prescriptions de la présente partie complètent, modifient ou remplacent les prescriptions générales des autres parties de la NF C 15-100.

Les numéros suivants le numéro particulier de la partie 7-701 sont ceux des parties, articles ou paragraphes correspondants du présent document.

L'absence de référence à une partie, à un article ou à un paragraphe signifie que les prescriptions générales correspondantes sont applicables.



### 701.1 Domaine d'application

Les prescriptions particulières de la présente partie s'appliquent aux locaux contenant des baignoires et/ou douches (avec ou sans receveur) ainsi qu'aux emplacements où sont installés des spas, dans lesquels le risque de choc électrique est augmenté en raison de la réduction de la résistance électrique du corps humain mouillé ou immergé et de son contact avec le potentiel de la terre.

Ces prescriptions s'appliquent également aux locaux contenant une cabine de douche individuelle ou préfabriquée ou une baignoire préfabriquée.

NOTE 1 Pour les salles de balnéothérapie :

- lorsque l'installation est individuelle, les règles de la présente partie sont applicables ;
- lorsque l'installation est collective, les règles de la partie 7-702 sont applicables.

*Les règles de cette partie sont basées sur les deux principes suivants :*

- *risques liés au matériel électrique situé à proximité de la baignoire ou du bac à douche ;*
- *égalisation des potentiels de tous les éléments conducteurs et masses simultanément accessibles.*



Cette partie ne s'applique pas aux douches d'urgence, par exemple dans des installations industrielles ou dans des laboratoires.

NOTE 2 Pour des emplacements contenant des baignoires ou des douches de traitement médical, des exigences particulières peuvent être nécessaires.

NOTE 3 Pour des douches préfabriquées, voir aussi la NF EN 60335-2-105 : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-105 : Règles particulières pour les cabines de douche multifonctions.

### 701.3 Détermination des caractéristiques générales

#### 701.30.1 Généralité

Les plafonds horizontaux ou inclinés, les murs avec ou sans fenêtre, les portes, les planchers et les parois fixes peuvent limiter les dimensions des locaux contenant une baignoire ou une douche ainsi que les volumes.

#### 701.32 Classification des volumes

##### 701.320.1 Les présentes prescriptions considèrent quatre volumes

Pour les baignoires et les douches préfabriquées, les volumes ont pour référence la position de la baignoire ou de la douche prête à l'emploi :

- **le volume 0** est le volume intérieur de la baignoire ou du receveur de douche ;
- **le volume 1 est délimité :**
  - a) Pour la baignoire :
    - d'une part, par la surface à génératrice verticale circonscrite au bord extérieur de la baignoire ;
    - d'autre part :
      - soit par le plan horizontal situé au-dessus du volume 0 et à 2,25 m au-dessus du sol fini ou du fond de la baignoire si celui-ci est au-dessus du sol fini (exemples en Figures 701B, C et D) ;
      - soit par le plan horizontal situé au-dessus du volume 0 et à 2,25 m au-dessus du bord de la baignoire lorsque ce bord a une largeur supérieure à 0,60 m (exemples en Figures 701E et F) ;
  - b) Pour la douche avec ou sans receveur :
    - d'une part, par la surface cylindrique à génératrice verticale de rayon 1,20 m et dont l'axe passe selon le cas soit par la pomme fixe, soit par l'origine du flexible ; ce volume peut être limité par des parois fixes ou mobiles (exemples en Figures 701G, H, I, L, M, N, O et Q) ;
    - d'autre part, par le plus élevé des plans horizontaux suivants :
      - situé à 2,25 m au-dessus du sol fini ou du fond du receveur si celui-ci est au-dessus du sol fini, (exemples en Figures 701G à 701Q) ;
      - passant par la pomme fixe (exemple en Figure 701N) ;

c) Pour la douche à jets horizontaux (exemple en Figure 701P), ... *(les douchettes mobiles ne sont pas concernées)* :

- d'une part, par les parois (cabine ou local) faisant obstacle aux jets ;
- d'autre part, par le plan horizontal situé à 2,25 m au-dessus du sol.

– **le volume 2 est délimité :**

- d'une part, par la surface à génératrice verticale extérieure du volume 1 et une surface à génératrice verticale parallèle située à 0,60 m de la première ;
- d'autre part, par le sol et le plan horizontal aligné sur le haut du volume 1 ;

**Limitation du volume 1 ou 2 par une paroi**

Les dimensions sont mesurées en tenant compte des murs et des parois (voir Figures 701B à 701Q).

Toute paroi fixe ou mobile limite le volume lorsque :

- sa hauteur est supérieure ou égale à celle du volume concerné (exemples en Figures 701J et 701N) ;
- sa hauteur est inférieure à celle de ce volume mais supérieure ou égale à 1,80 m et les règles du contournement horizontal et vertical s'appliquent (exemples en Figures 701I, 701K et 701Q).

Dans les autres cas, cette paroi ne délimite pas le volume.

La limitation du volume 1 s'entend parois mobiles en position fermée.

La limitation du volume 2 s'entend parois mobiles en position ouverte.

– **le volume 3 est délimité :**

- d'une part, par la surface à génératrice verticale extérieure du volume 2 et une surface parallèle à génératrice verticale située à 2,40 m de la première ;
- d'autre part, par le sol et le plan horizontal situé à 2,25 m au-dessus du sol ;

Le volume situé au-dessus des volumes 1 et 2 jusqu'à une hauteur de 3 m au-dessus du sol, est un volume 3.

– **hors volumes :**

Le volume situé en dehors des volumes 0, 1, 2 et 3 est hors volumes.

**701.320.2** L'espace situé au-dessous de la baignoire ou de la douche et sur leurs côtés est assimilé au volume 3 s'il est fermé et accessible par une trappe prévue à cet usage et pouvant être ouverte seulement à l'aide d'un outil. Dans le cas contraire, les règles du volume 1 s'appliquent à cet espace.

Toutefois, dans les deux cas, le degré de protection minimal IPX4 est requis.

**701.320.3** Faux plafond dans les volumes 1, 2 ou 3

- un faux plafond non démontable est assimilable à un plafond et limite de fait le local (l'espace au-dessus ne fait plus partie du local) (voir Figure 701R).
- un faux plafond démontable à l'aide d'un outil limite les volumes 1, 2 et 3, le volume au-dessus du faux plafond des volumes 1 et 2 est un volume 3 à concurrence de 3 m (voir Figure 701S).
- un faux plafond ajouré ou démontable sans l'aide d'outils ne limite pas les volumes (voir respectivement les Figures 701T et 701U).

**701.4 Protection pour assurer la sécurité**

**701.41 Protection contre les chocs électriques**

NOTE Pour la protection des socles de prises de courant, voir 701.53.

**701.413 Mesure de protection par séparation électrique**

La protection par séparation électrique ne doit être utilisée que pour :

- les circuits alimentant un seul matériel d'utilisation ; ou
- un socle de prise de courant.



H

**701.414 Mesure de protection par très basse tension**

**701.414.1** Lorsque la TBTS est utilisée, la protection contre les contacts directs doit être assurée, quelle que soit la tension nominale, au moyen de barrières ou d'enveloppes présentant au moins le degré de protection IP2X.

**701.414.2** Dans le volume 0, seule la mesure de protection par TBTS de tension nominale au plus égale à 12 V en courant alternatif ou 30 V en courant continu est admise, la source de sécurité étant installée en dehors des volumes 0, 1 et 2.

**701.415 Protection complémentaire****701.415.1 Protection complémentaire par dispositifs à courant différentiel-résiduel**

Dans les locaux contenant une baignoire ou une douche, un ou plusieurs DDR de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA, doivent assurer la protection à l'origine de tous les circuits.

La mise en œuvre de ces DDR n'est pas exigée en aval :

- d'un transformateur de séparation électrique ;
- d'une source TBTS.

**701.415.2 Liaison équipotentielle supplémentaire**

Une liaison équipotentielle supplémentaire doit relier tous les éléments conducteurs et toutes les masses des volumes 1, 2 et 3.

*Voir Annexes A et B de la présente partie.*

*Dans le cas de réhabilitations totales, on considérera une huisserie de porte ou de fenêtre électriquement reliée de fait à la liaison équipotentielle lorsque la continuité, mesurée selon 612.2, entre un élément conducteur effectivement relié à la liaison équipotentielle supplémentaire et l'huisserie, est au plus égale à 2  $\Omega$ . Dans ce cas, il n'y a pas lieu de mettre en œuvre un conducteur reliant l'huisserie à la liaison équipotentielle supplémentaire locale puisqu'elle est considérée comme étant réalisée.*

*On considérera une huisserie de porte ou de fenêtre non susceptible de propager un potentiel lorsque la résistance d'isolement, mesurée selon 612.3, entre un élément conducteur relié à la liaison équipotentielle supplémentaire locale et l'huisserie est au moins égale à 500 000  $\Omega$ . Dans ce cas, il n'y a pas lieu de relier l'huisserie à la liaison équipotentielle supplémentaire locale.*

H

**701.5 Choix et mise en œuvre des matériels électriques****701.51 Règles communes****701.512.2 Influences externes**

Les conditions d'influences externes sont les suivantes en fonction des volumes considérés :

**Tableau 701A – Influences externes**

VOLUMES	0	1	2	3
Température ambiante (AA)	4	4	4	4
Humidité (AB)	4	4	4	4
Présence d'eau (AD)	7	4 (**)	4 (*)	2 (*)

(\*) AD5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, par exemple dans les bains publics.

(\*\*) AD5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, par exemple dans les bains publics et pour les systèmes à jets horizontaux.

Les matériels électriques doivent posséder au moins les degrés de protection suivants :

- dans le volume 0 : IPX7 ;
- dans le volume 1 :
  - IPX4 ;
  - IPX5 en présence de jets horizontaux ;
- dans le volume 2 : IPX4 ;
- dans le volume 3 : IPX1.

Les matériels pouvant être soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, par exemple dans les bains publics, doivent comporter un degré de protection minimal IPX5.

*Le Tableau 701B résume les conditions dans lesquelles les matériels électriques peuvent être utilisés dans les différents volumes.*

**701.52 Canalisations**

**701.520.01** Les canalisations doivent présenter une isolation satisfaisant aux règles de la protection par isolation double ou renforcée et ne comporter aucun revêtement métallique.

*Ces canalisations sont, par exemple, constituées par des conducteurs isolés dans des conduits ou des systèmes de goulottes isolants ou par des câbles multiconducteurs avec une gaine isolante.*

*Lorsque la traversée d'une paroi de salle d'eau nécessite une protection mécanique supplémentaire, il peut être fait usage de tronçons de conduits métalliques rigides, mais il n'est pas nécessaire de les relier à la liaison équipotentielle de la salle d'eau du fait de leur courte longueur.*

**701.520.02** Dans le volume 0, aucune canalisation n'est admise, sauf TBTS limitée à 12 V en courant alternatif ou 30 V en courant continu.

Dans les volumes 1 et 2, les canalisations doivent être limitées à celles nécessaires à l'alimentation des appareils situés dans ces volumes.

**701.520.03** Les boîtes de connexion ne sont pas admises dans les volumes 0 et 1.

Dans le volume 2, seules les boîtes de connexion permettant le raccordement des appareils d'utilisation situés en partie ou en totalité dans ce volume, sont admises. Ces boîtes de connexion doivent respecter l'IP du volume 2, soit par construction, soit par l'utilisation d'accessoires adaptés ; le degré IP correspondant peut aussi être assuré par l'installation de l'appareil d'utilisation.

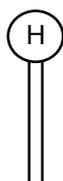


### 701.53 Appareillage

Dans le volume 0, aucun appareillage ne doit être installé.

Dans le volume 1, seuls peuvent être installés :

- des dispositifs de commande de circuits TBTS alimentés sous une tension au plus égale à 12 V en courant alternatif ou 30 V en courant continu, la source de sécurité étant installée en dehors des volumes 0, 1 et 2.



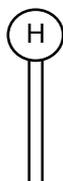
Dans le volume 2, seuls peuvent être installés :

- des appareillages TBTS alimentés sous une tension au plus égale à 12 V en courant alternatif ou 30 V en courant continu, la source de sécurité étant installée en dehors des volumes 0, 1 et 2 ;
- un socle de prise de courant alimenté par un transformateur de séparation pour rasoir de puissance assignée comprise entre 20 VA et 50 VA conforme à la norme<sup>(1)</sup> ;
- des socles DCL nécessaires à la connexion des luminaires.

Dans le volume 3, sont admis des socles de prise de courant, des interrupteurs et autres appareillages à condition d'être :

- soit alimentés individuellement par un transformateur de séparation conformément à 413.3 ;
- soit alimentés en TBTS (414) ;
- soit protégés par un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA.

Dans les salles d'eau, les socles de prise de courant installés dans le sol sont interdits.



### 701.55 Autres matériels

#### 701.55.1 Généralités

Dans les volumes 0 et 1, seuls sont autorisés des appareils prévus pour utilisation dans une baignoire alimentés en TBTS limitée à 12 V en courant alternatif et 30 V en courant continu, la source étant en dehors des volumes 0, 1 et 2.

Les maîtres d'œuvre doivent prendre des dispositions pour que les appareils d'utilisation de la classe I semi-fixes (tels qu'appareils de séchage du linge, machines à laver le linge) ne se trouvent en aucun cas à l'intérieur des volumes 0, 1 et 2.

Dans le volume 2, seuls peuvent être installés des luminaires, des douilles DCL, des appareils de chauffage des locaux et autres matériels d'utilisation, sous réserve que ces matériels soient de la classe II et soient protégés par un dispositif différentiel-résiduel de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA.

Ces mêmes appareils ne peuvent pas être installés sur les tabliers de baignoires et les paillasses et niches de baignoires ou de douches.

(1) NF EN 61558-2-5 (C 52-558-2-5)

Lorsque les caractéristiques de la douille DCL ne respectent pas les exigences de ce volume, le socle DCL du point d'éclairage est :

- soit laissé en attente, et dans ce cas, il doit répondre à l'exigence IPX4 de ce volume ;  
*Un socle DCL muni d'un dispositif d'obturation lui conférant ce degré de protection répond à cette prescription.*
- soit connecté et recouvert par un luminaire adapté aux exigences de ce volume.

*Les appareils d'éclairage peuvent comporter :*

- *un socle de prise de courant sans contact de mise à la terre à condition que ce socle soit alimenté par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation ;*
- *un interrupteur si celui-ci est prévu par construction.*

*Les armoires de toilette comportant appareil d'éclairage, interrupteur et socle de prise de courant peuvent être installées dans le volume 2 à condition de répondre aux règles de la classe II et que le socle de prise de courant soit alimenté par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation. Des armoires de la classe I ne peuvent être installées que dans le volume 3 ou hors volumes.*

#### **701.55.2 Cas particulier des chauffe-eau**

Les chauffe-eau à accumulation doivent être installés dans le volume 3 et hors volumes.

Si les dimensions de la salle d'eau ne permettent pas de les placer dans ces volumes, ces appareils peuvent néanmoins être installés :

- dans le volume 2 ;
- dans le volume 1, s'ils sont de type horizontal et placés le plus haut possible.

Dans tous les cas, un DDR de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA est mis en œuvre à l'origine du circuit alimentant le chauffe-eau.

Le chauffe-eau à accumulation est alimenté par l'intermédiaire d'une boîte de connexion accessible et respectant l'IP du volume où elle est implantée.

La liaison entre le chauffe-eau et sa boîte de connexion doit être la plus courte possible.

Les chauffe-eau instantanés peuvent être installés dans les volumes 1 et 2 en respectant les conditions suivantes :

- être protégés par un DDR de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA ;
- être alimentés directement par un câble sans interposition d'une boîte de connexion (en dérogation à l'article 559.1.1).

Dans le volume 3, les appareils d'utilisation sont admis à condition d'être :

- soit alimentés individuellement par un transformateur de séparation conformément à 413.3 ;
- soit alimentés en TBTS (414) ;
- soit protégés par un DDR de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA.

Les matériels à agitation par jets pulsés, satisfaisant aux normes correspondantes, peuvent être installés dans le volume situé au-dessous de la baignoire à condition que les règles de 701.415.2 soient satisfaites et que le volume situé au-dessous de la baignoire soit accessible seulement à l'aide d'un outil.

Les éléments électriques chauffants noyés dans le sol peuvent être installés en dessous des volumes 2, 3 ou de l'espace « hors volumes », sous réserve qu'ils soient recouverts d'un grillage métallique mis à la terre ou comportant un revêtement métallique mis à la terre, relié à la liaison équipotentielle définie en 701.415.2.

Les éléments électriques chauffants noyés autres que ceux alimentés en TBTS sont interdits en dessous du volume 1 et dans les parois délimitant ce volume (voir Figure 701A).

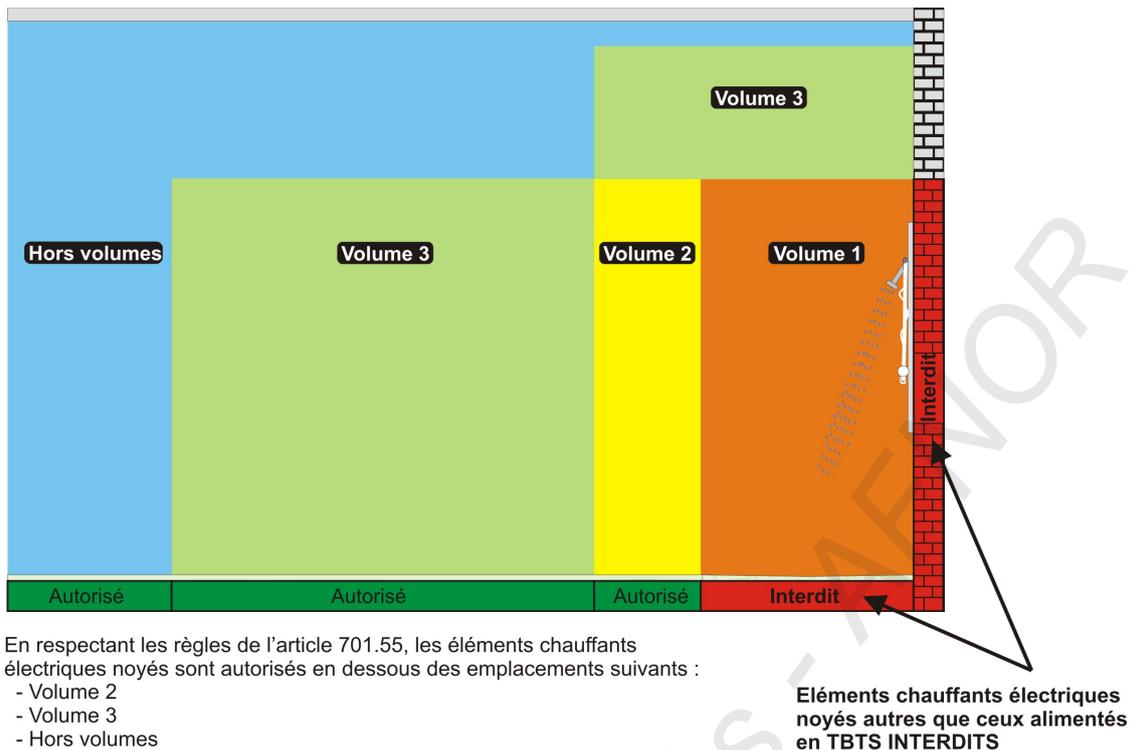


Figure 701A – Emplacement autorisé des éléments chauffants électriques noyés

Tableau 701B – Matériels admis selon les volumes

VOLUMES	0	1	2	3
DEGRES DE PROTECTION	IPX7	IPX4 (**)	IPX4 (*)	IPX1 (*)
CANALISATION	Alimenté par TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---	II (a)	II (a)	II
APPAREILLAGE	Interdit	Dispositifs de commande des circuits TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenté par TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---</li> <li>PC rasoir (b)</li> <li>Socle DCL protégé par DDR 30 mA</li> </ul>	Protégé par DDR 30 mA ou alimenté par <ul style="list-style-type: none"> <li>TBTS</li> <li>ou Séparation</li> </ul>
APPAREILS D'UTILISATION hors chauffe-eau(***)	Alimenté par TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---	Alimenté par TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---	<ul style="list-style-type: none"> <li>classe II et protégé par DDR 30 mA</li> <li>ou alimenté par TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V ---</li> </ul>	Protégé par DDR 30 mA ou alimenté par <ul style="list-style-type: none"> <li>TBTS</li> <li>ou Séparation</li> </ul>

II Admis si classe II ou équivalent classe II

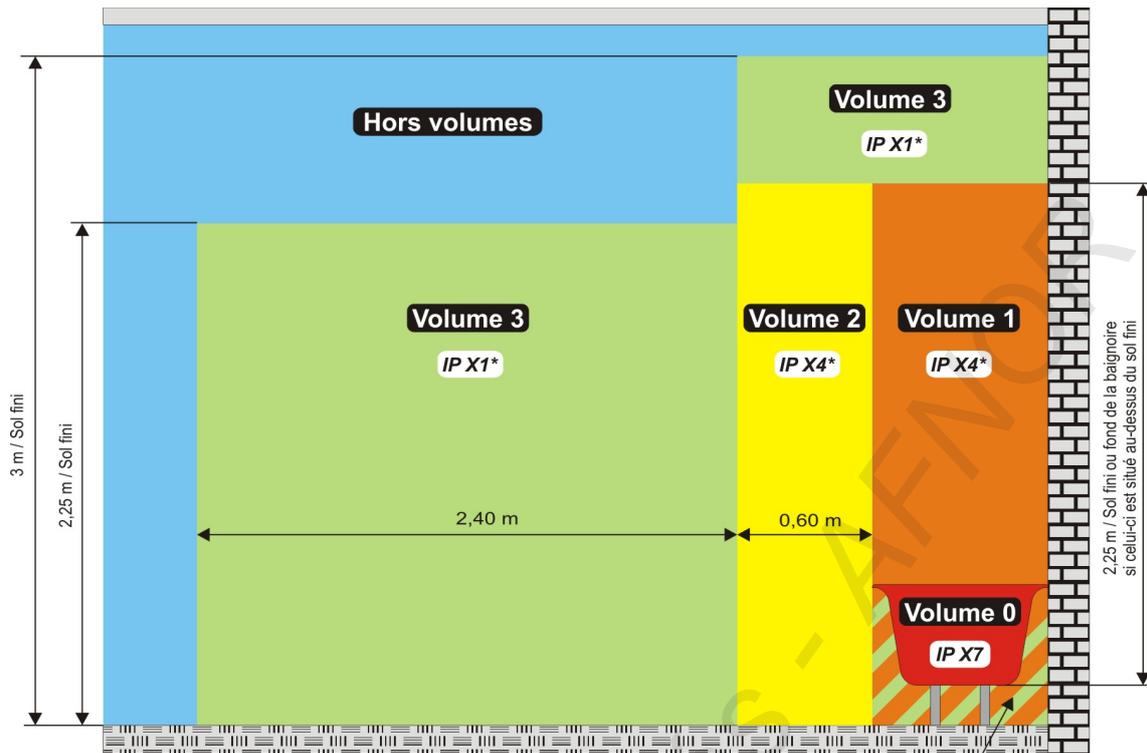
(a) Limitées à celles nécessaires à l'alimentation des appareils situés dans ce volume.

(b) Socle de prise de courant alimenté par un transformateur de séparation de puissance assignée comprise entre 20 VA et 50 VA conforme à la norme NF EN 61558-2-5 (C 52-558-2-5).

(\*) IPX5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, par exemple dans les bains publics.

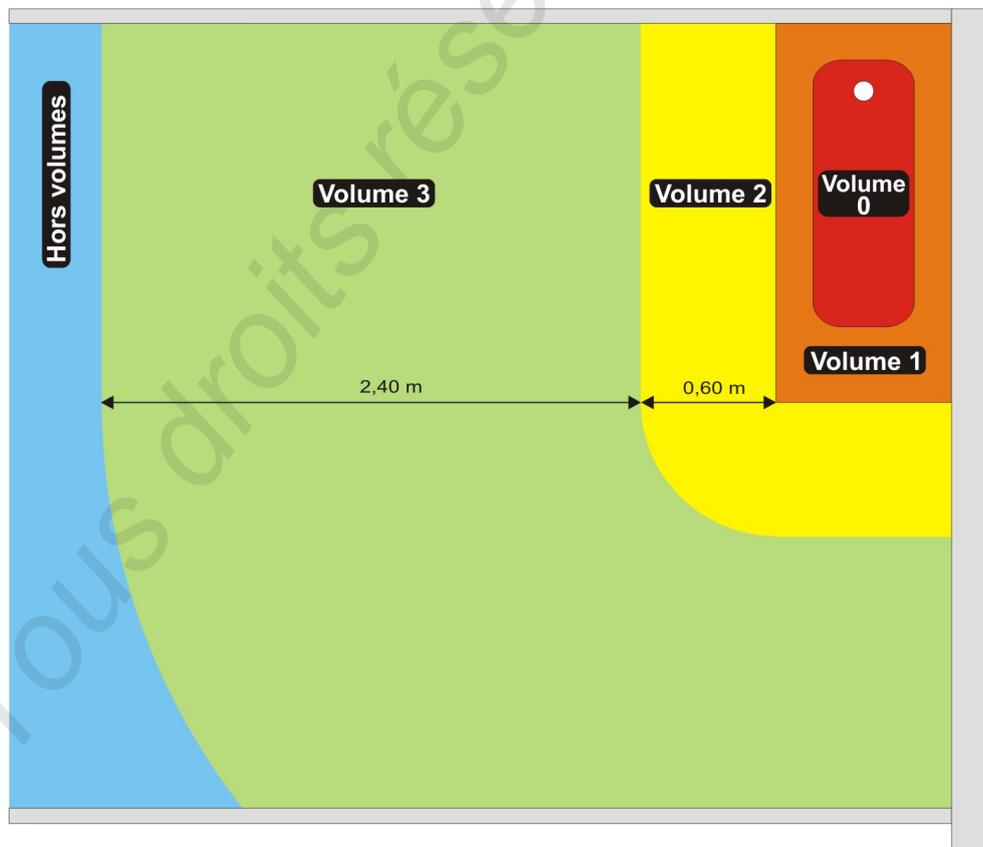
(\*\*) IPX5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, par exemple dans les bains publics et pour les douches à jets horizontaux.

(\*\*\*) Pour le chauffe-eau, voir 701.55.2.



a) Vue de côté

Espace sous la baignoire  
Volume 1 ou Volume 3  
(voir 701.320.2)



b) Vue de dessus

Figure 701B – Baignoires

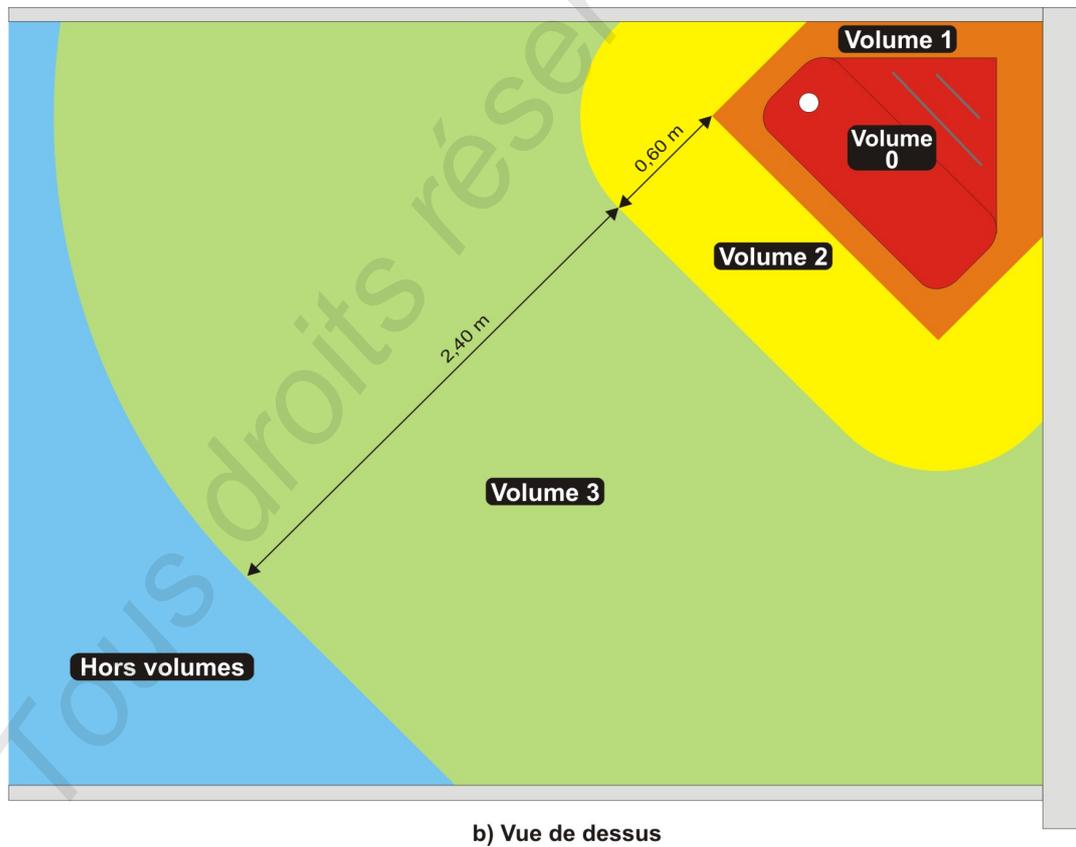
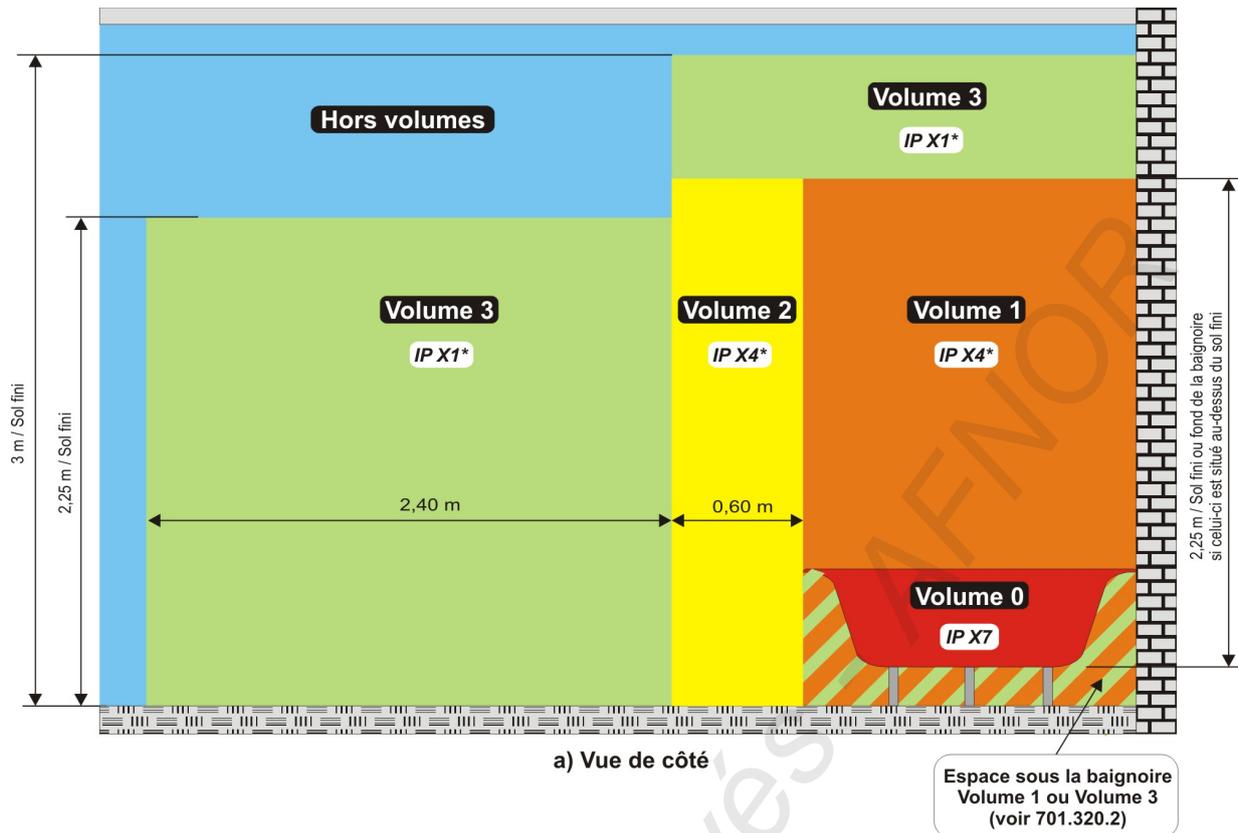


Figure 701C – Baaignoire d'angle

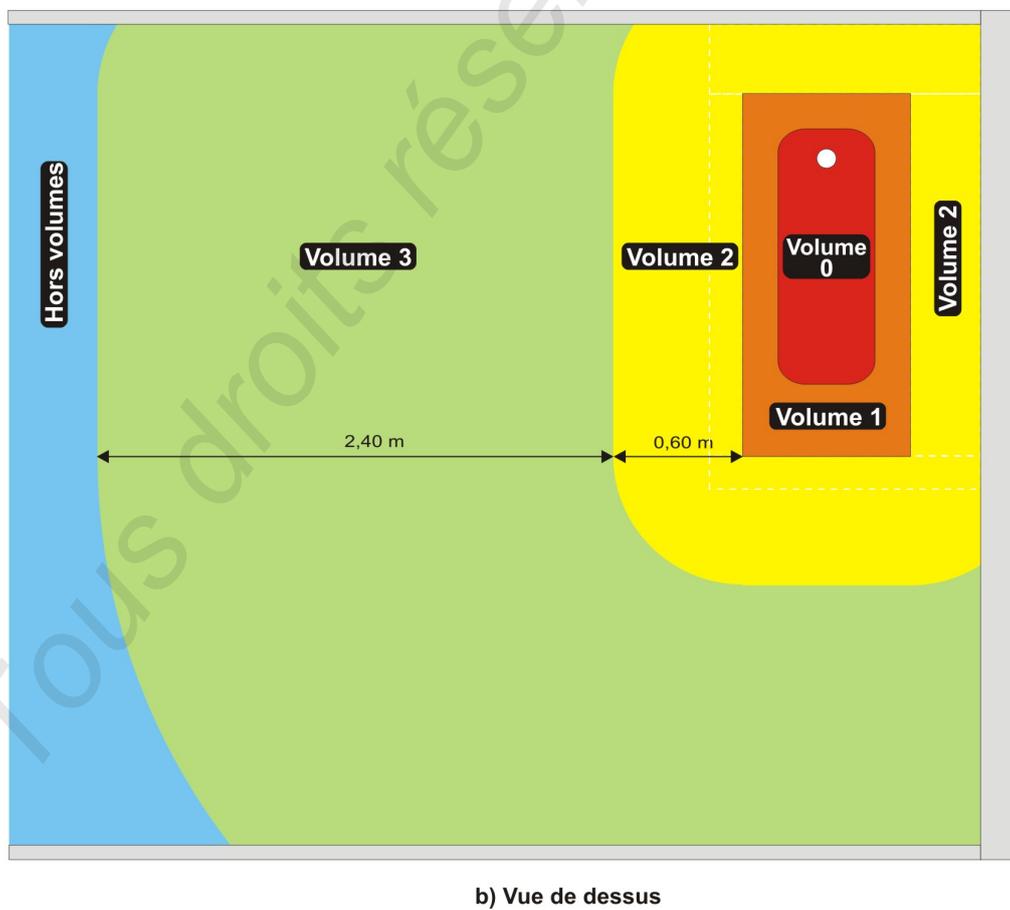
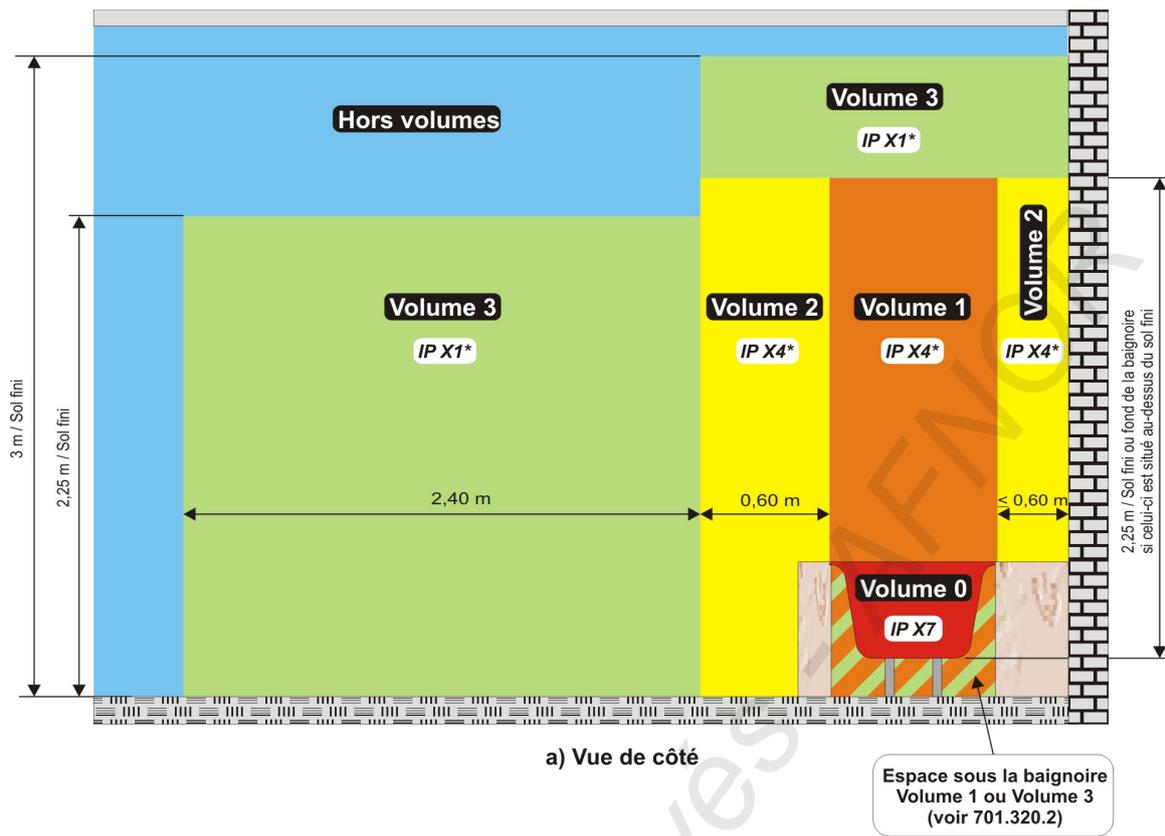
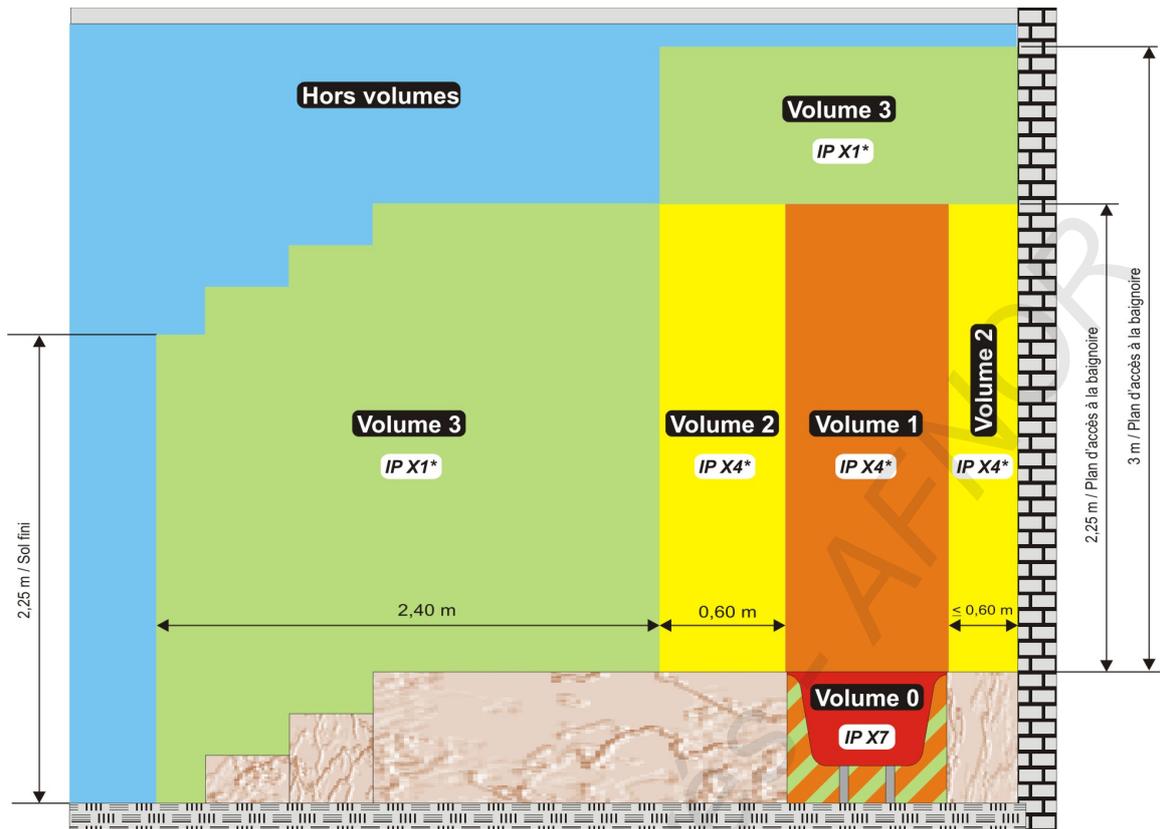
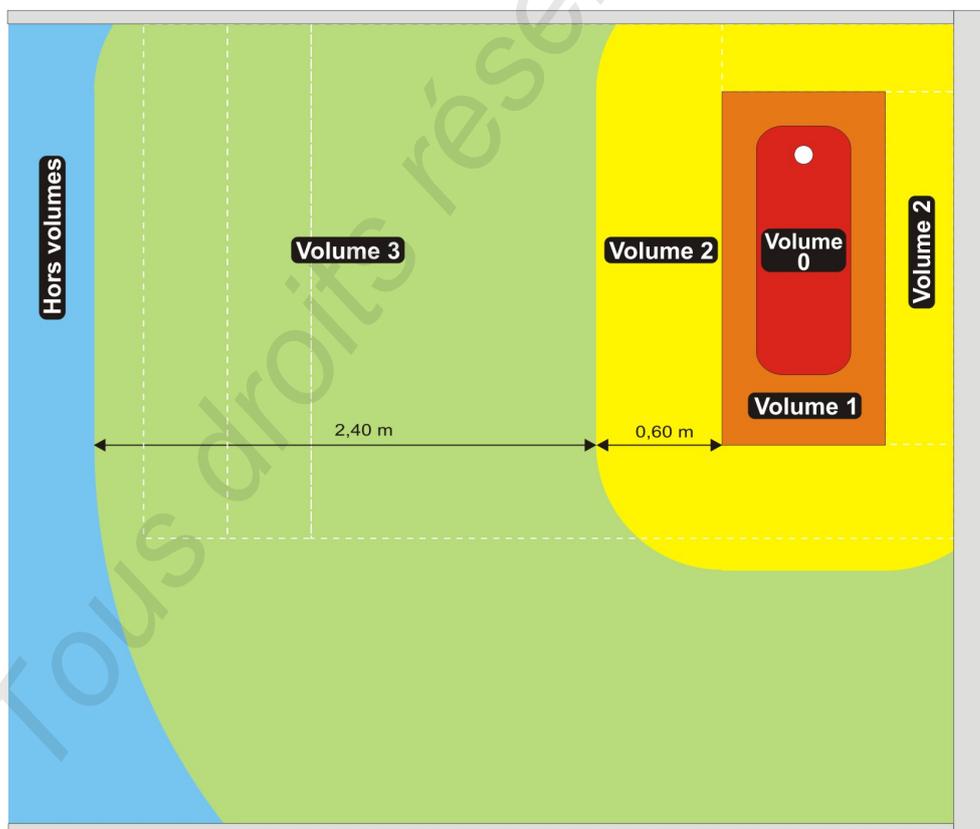


Figure 701D – Baignoire avec margelle



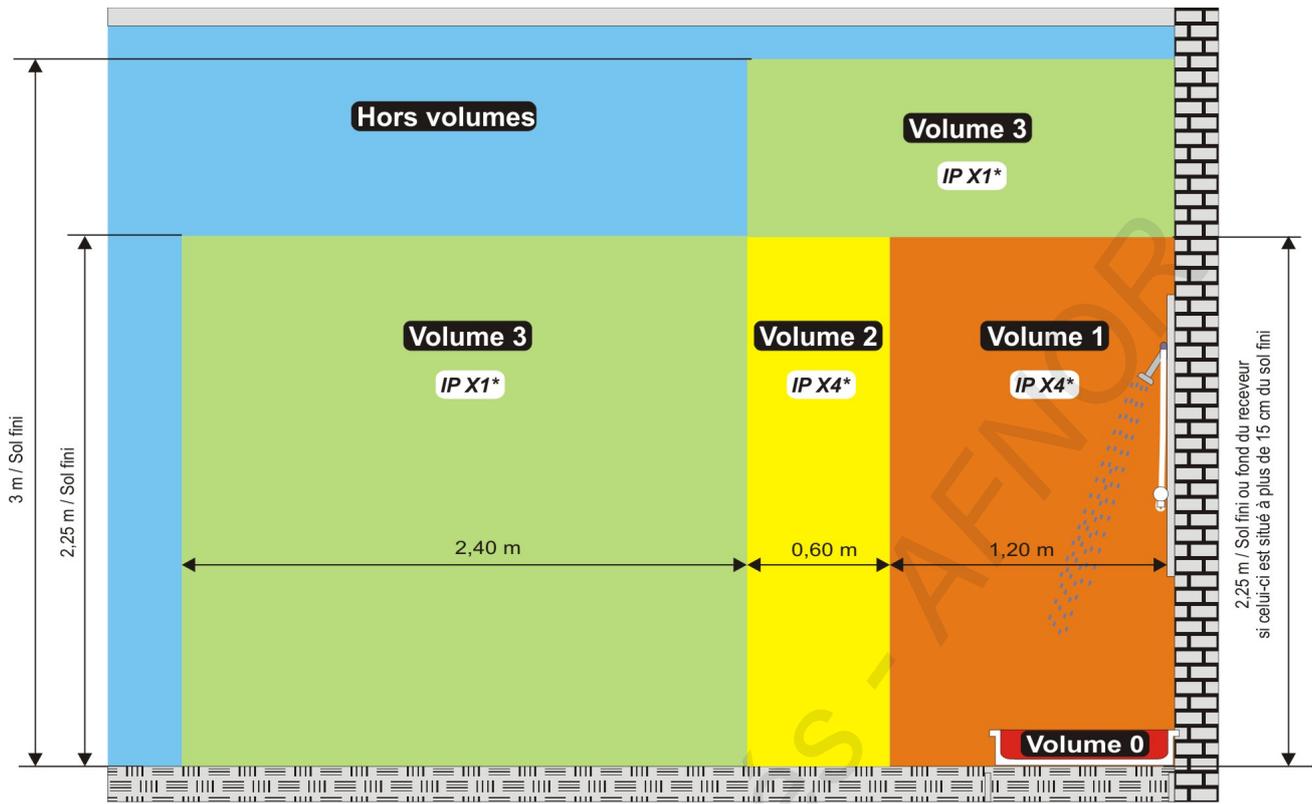
a) Vue de côté



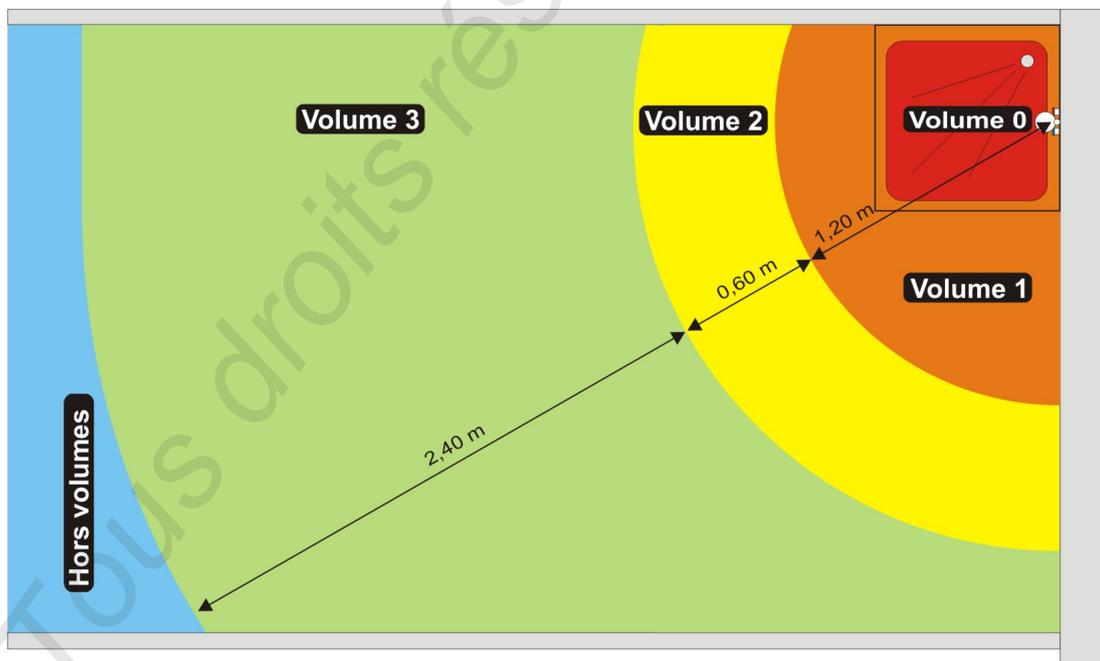
b) Vue de dessus

Figure 701E – Baignoire encastrée avec la largeur de la margelle côté paroi inférieure à 0,60 m



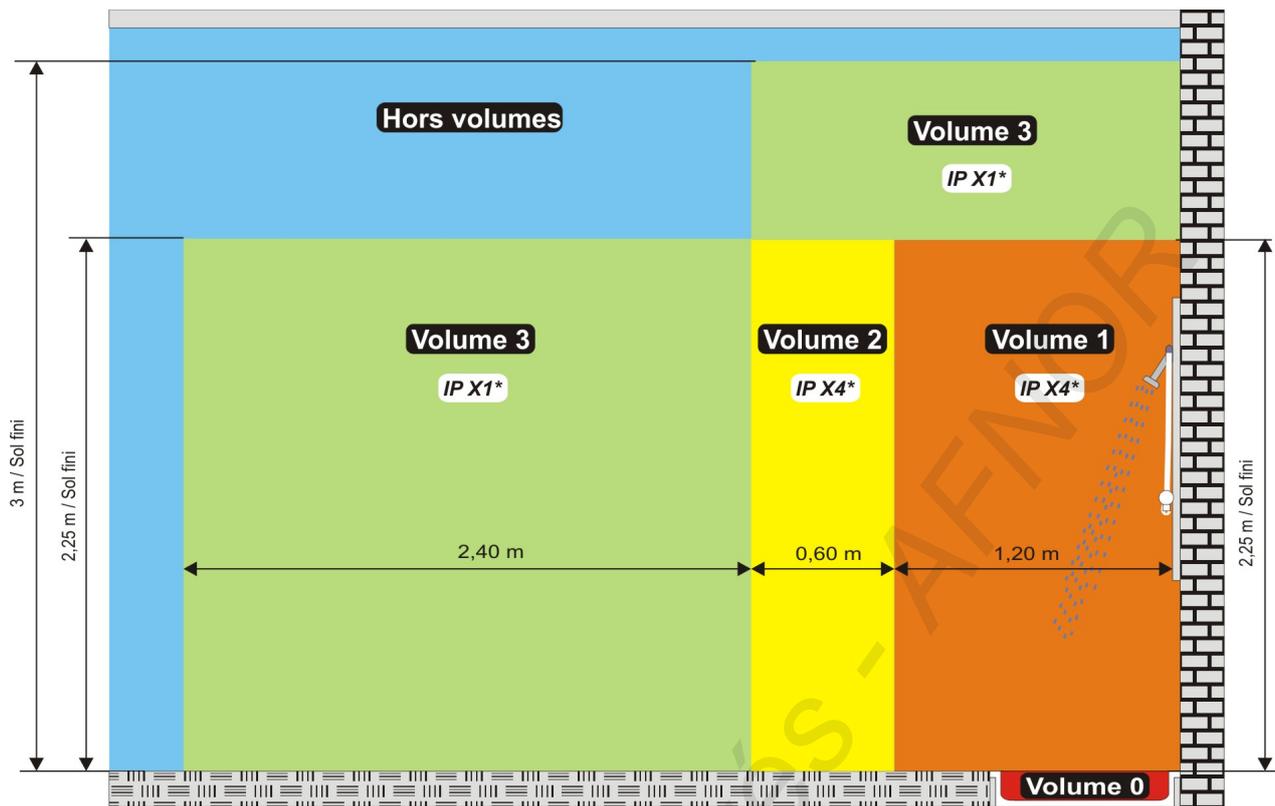


a) Vue de côté

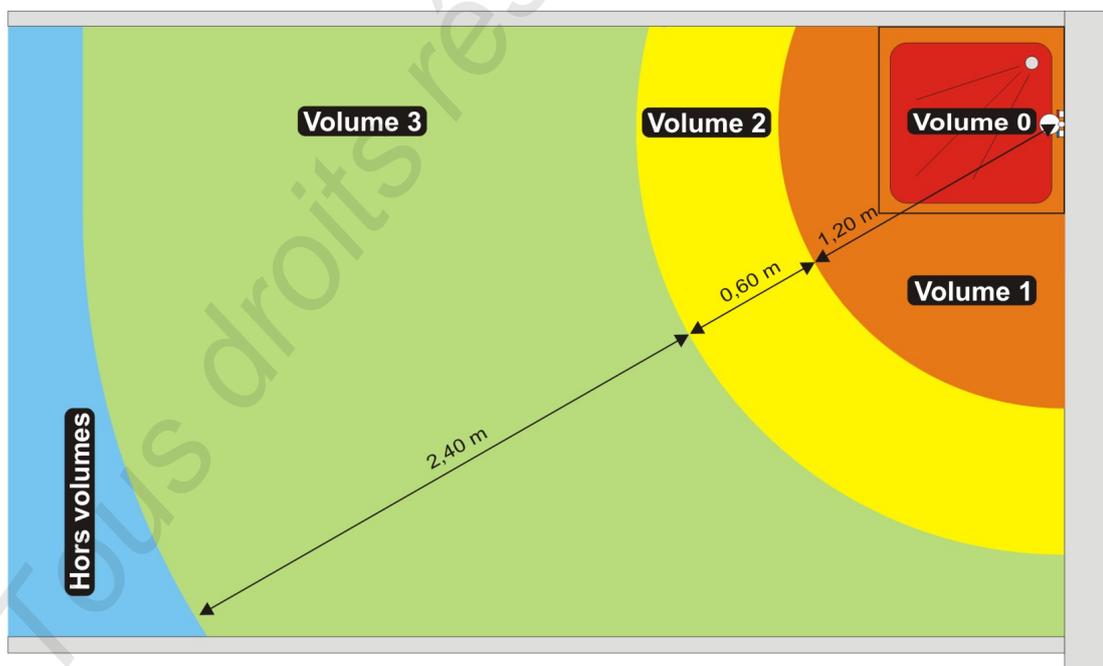


b) Vue de dessus

Figure 701G – Douche avec receveur – Sans cabine



a) Vue de côté



b) Vue de dessus

Figure 701H – Douche avec receveur encastré – Sans cabine

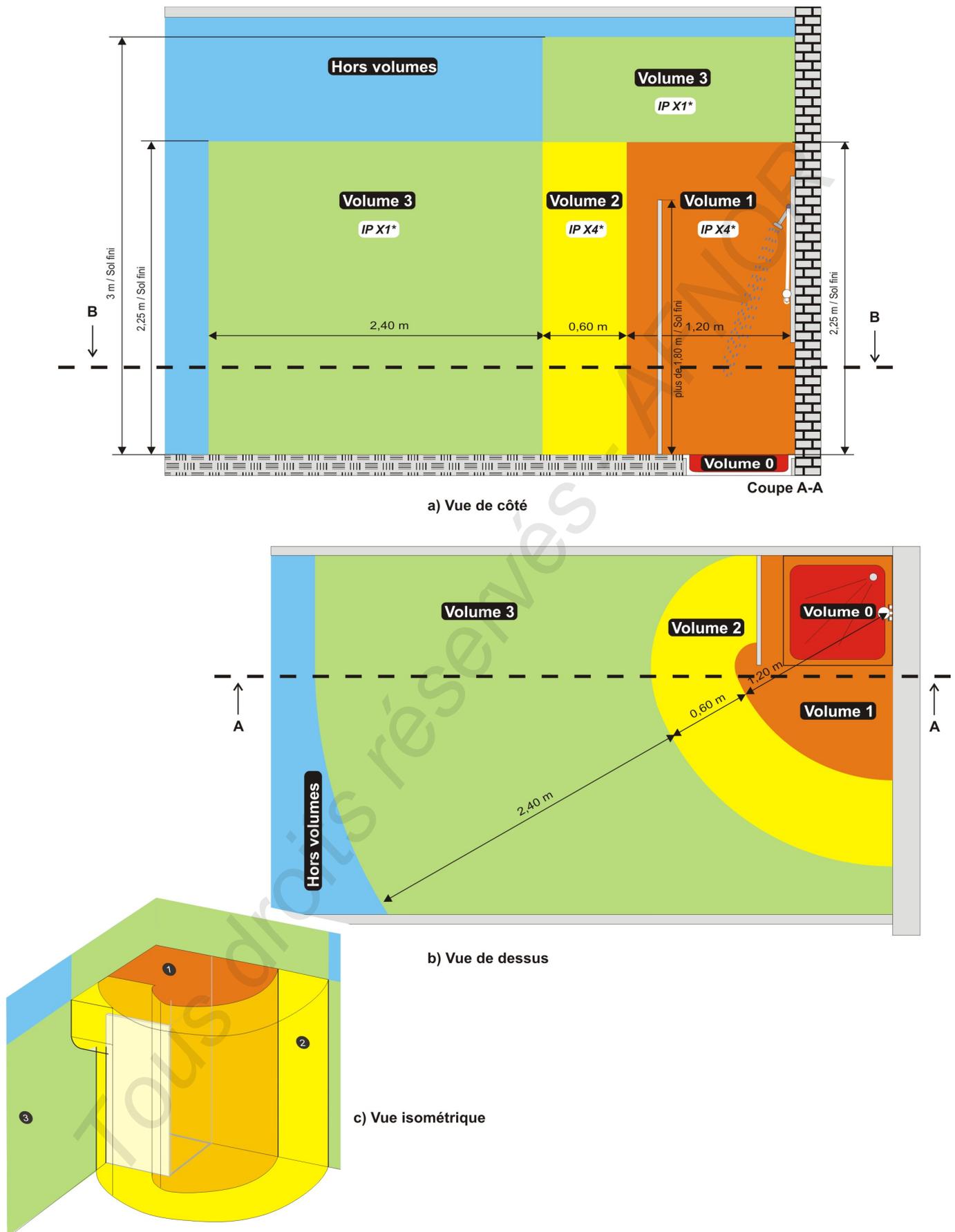
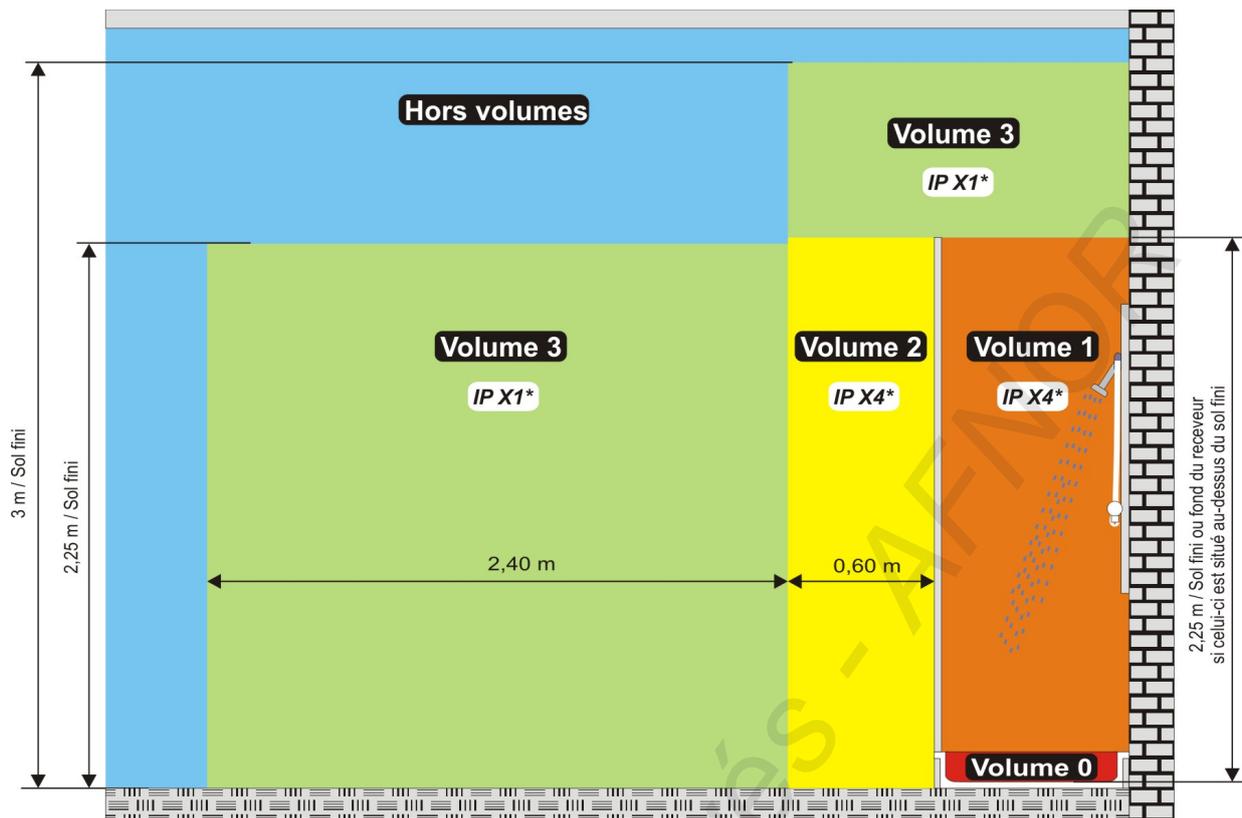
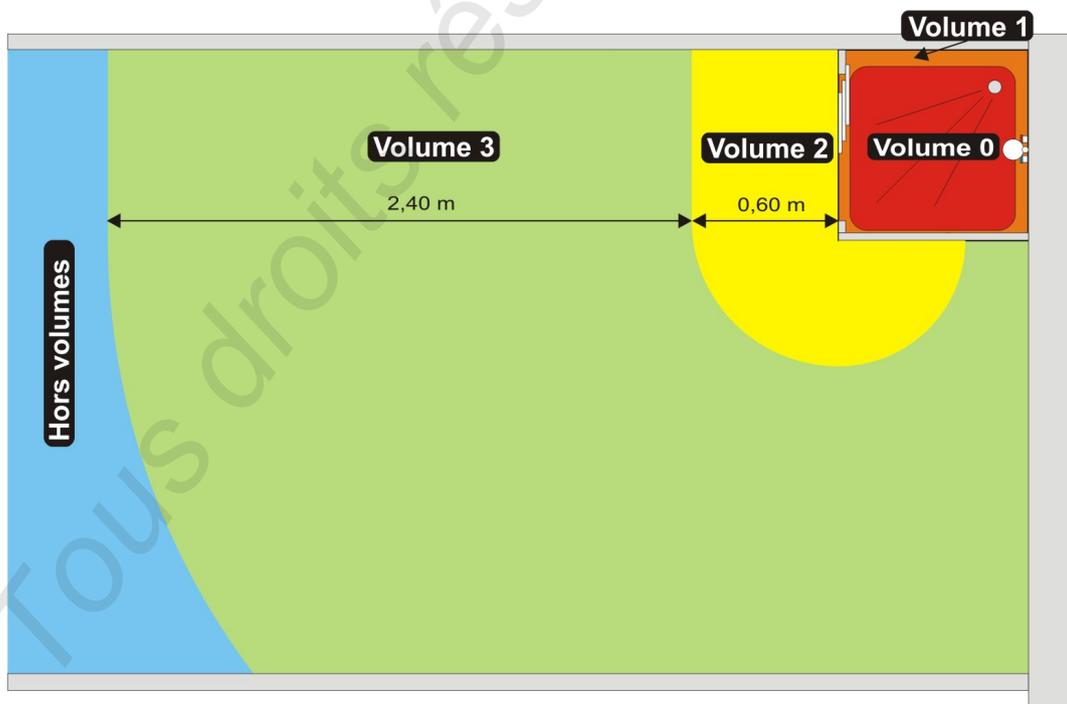


Figure 701I – Douche avec receveur encastré – Avec une paroi



a) Vue de côté



b) Vue de dessus

Figure 701J – Douche avec receveur et cabine – Sans margelle

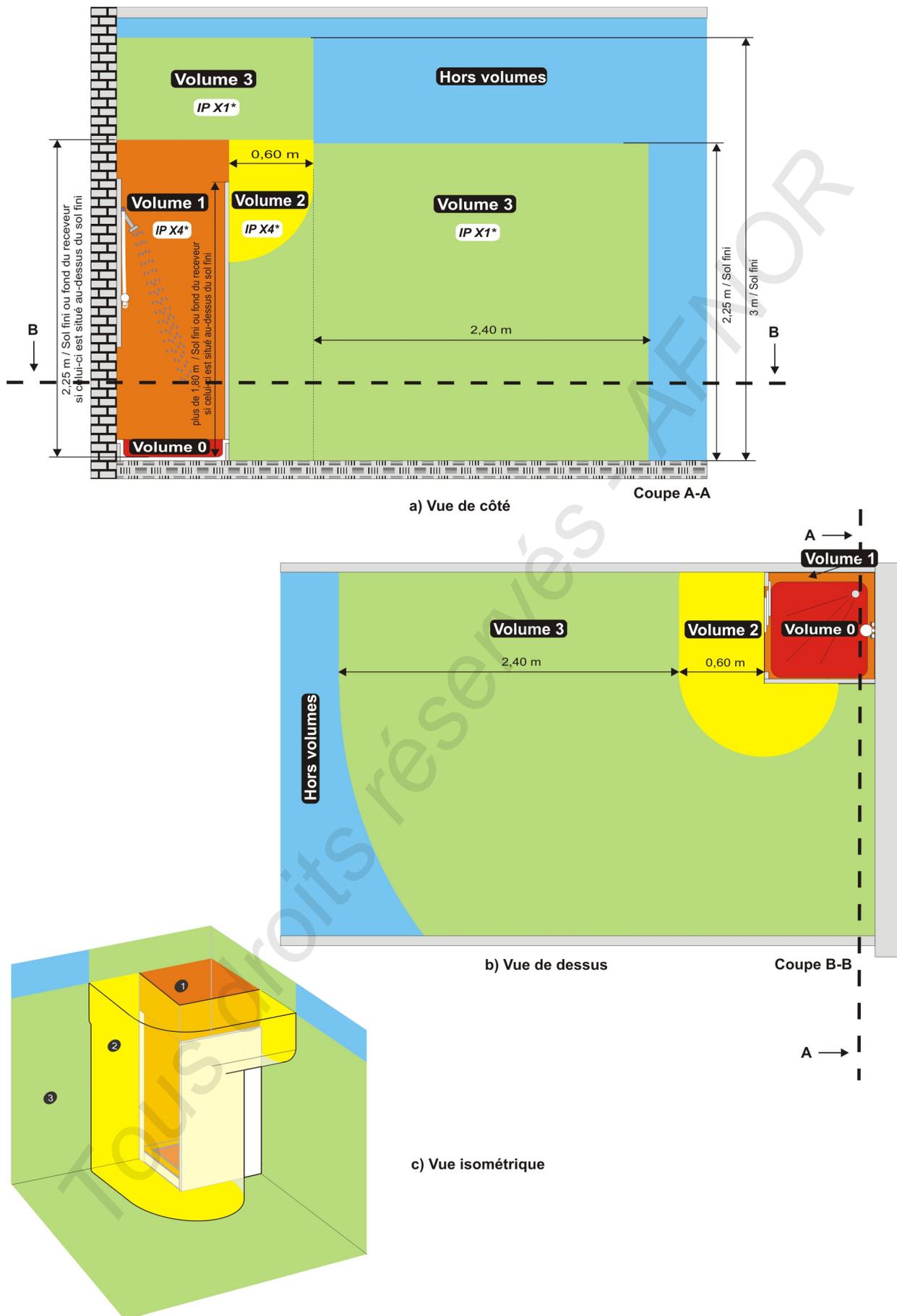
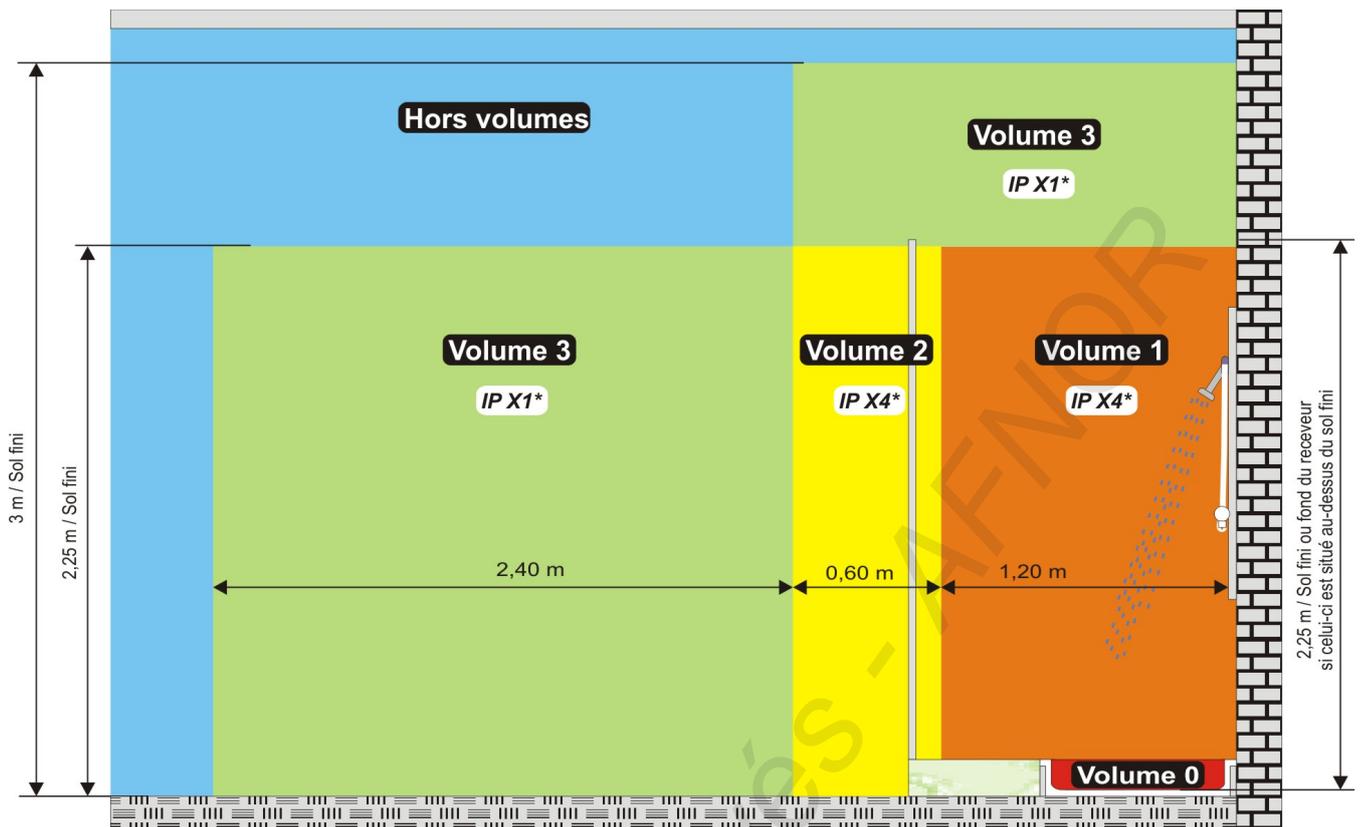
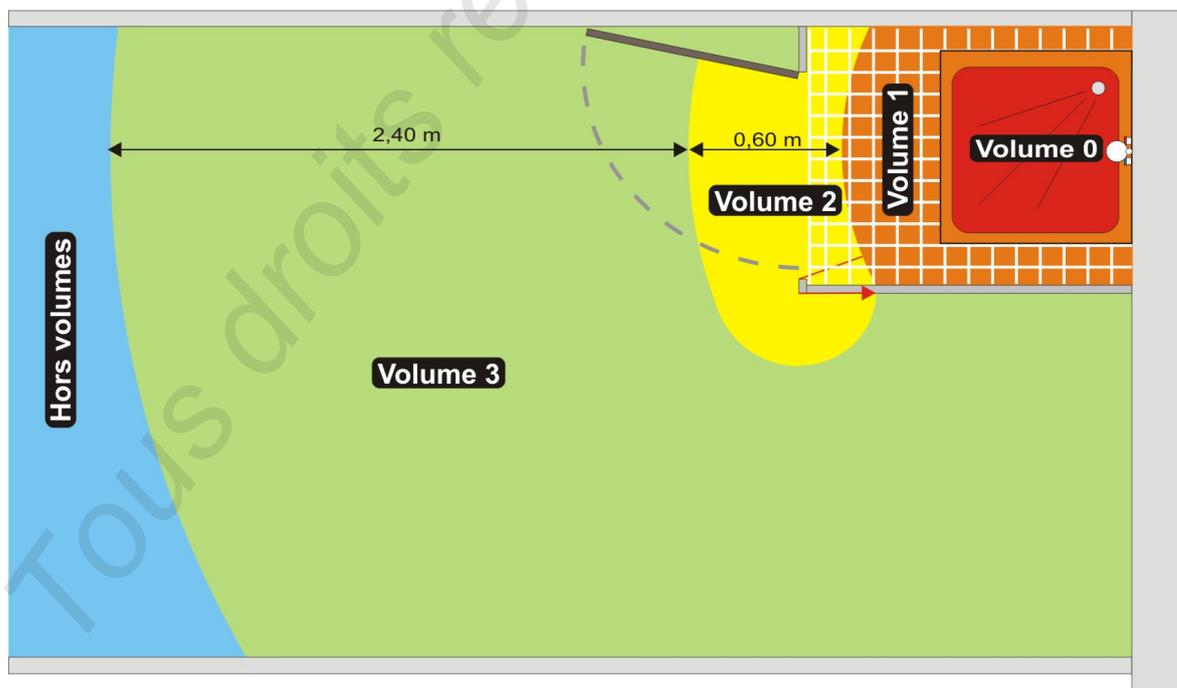


Figure 701K – Douche avec receveur et paroi de la cabine inférieure à 2,25 m – Sans margelle

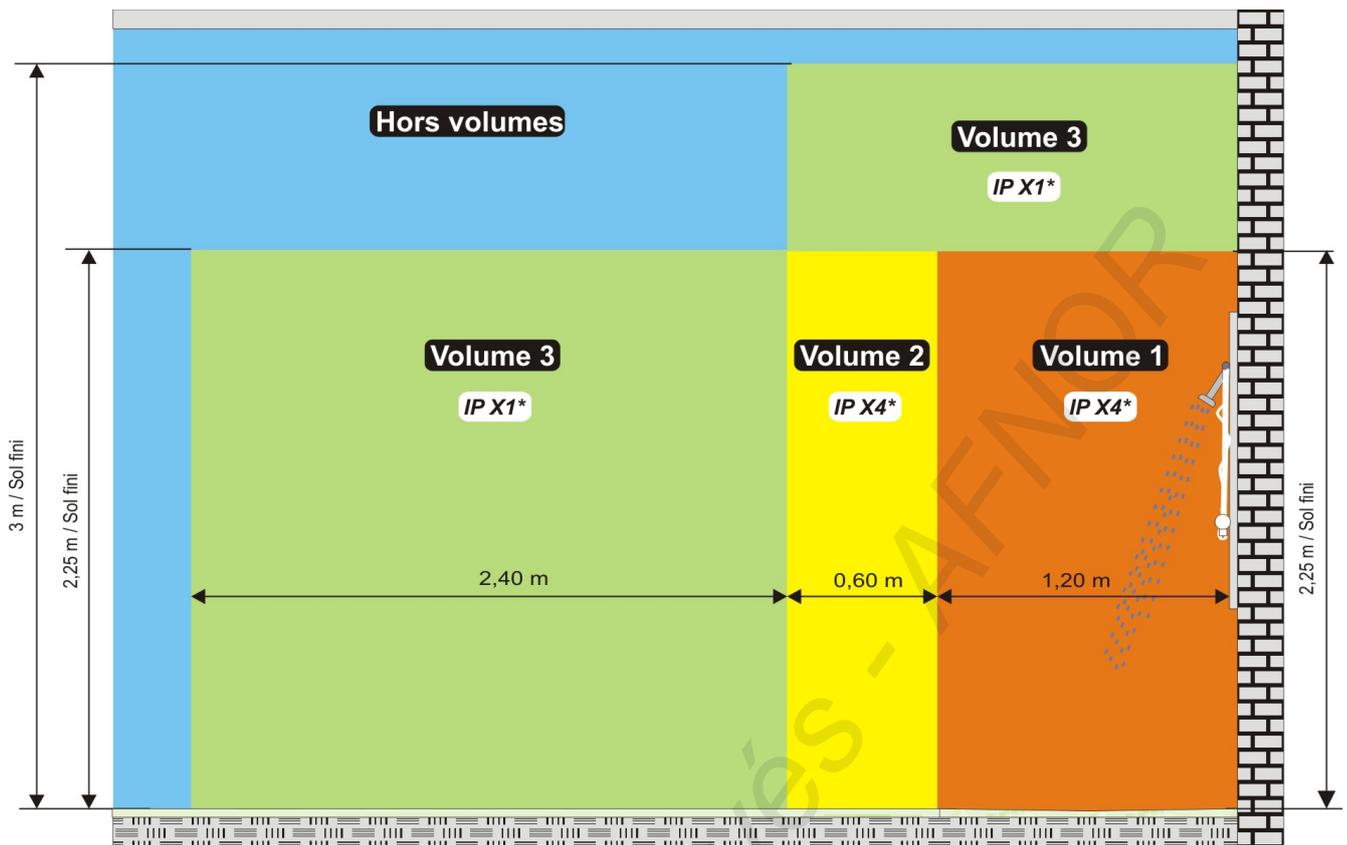


a) Vue de côté

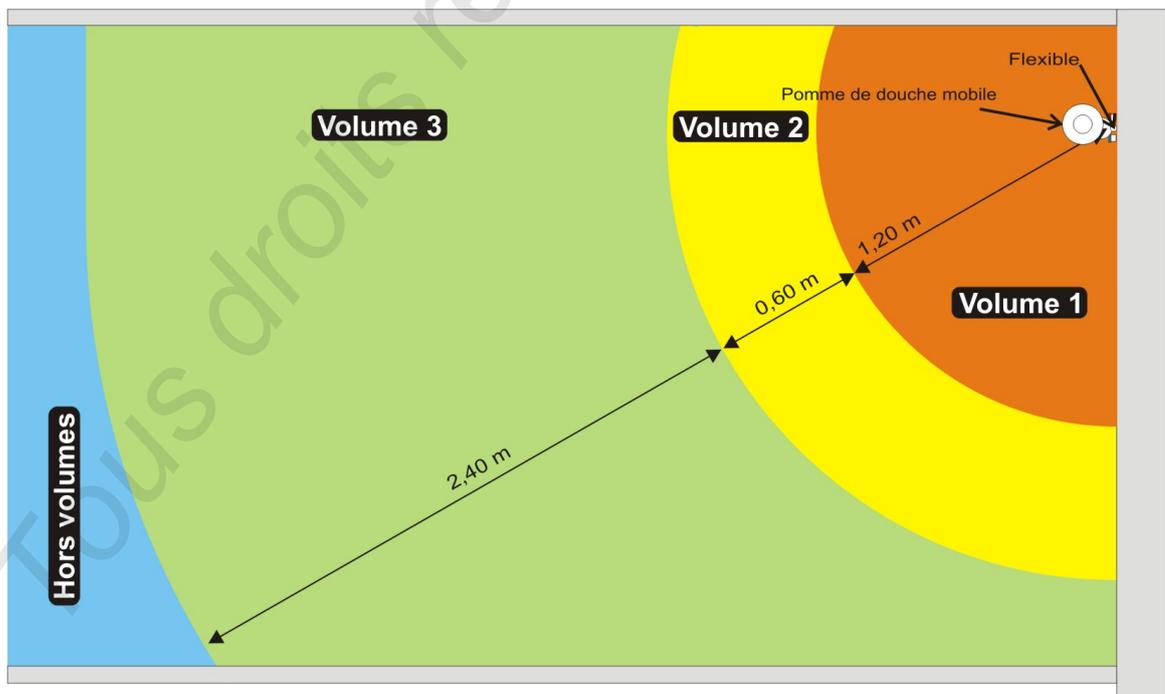


b) Vue de dessus

Figure 701L – Douche avec receveur et cabine – Avec margelle



a) Vue de côté



b) Vue de dessus

Figure 701M – Douche sans receveur – Sans cabine

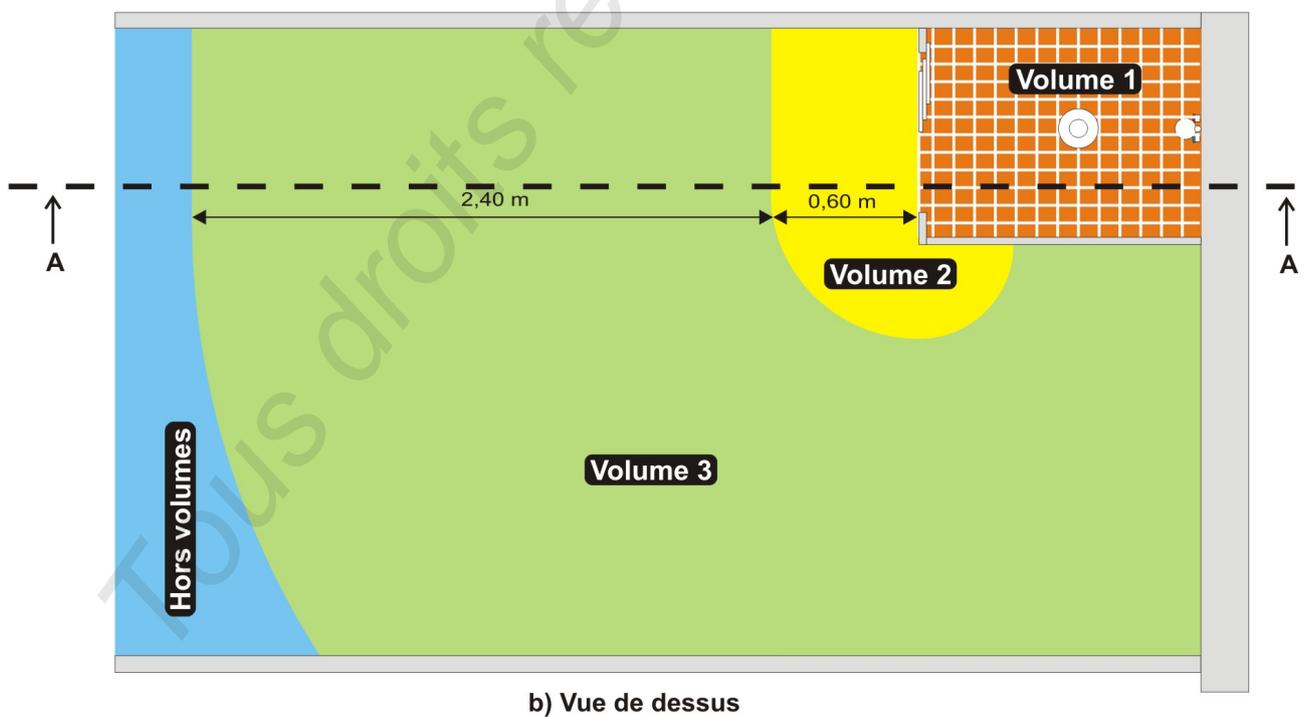
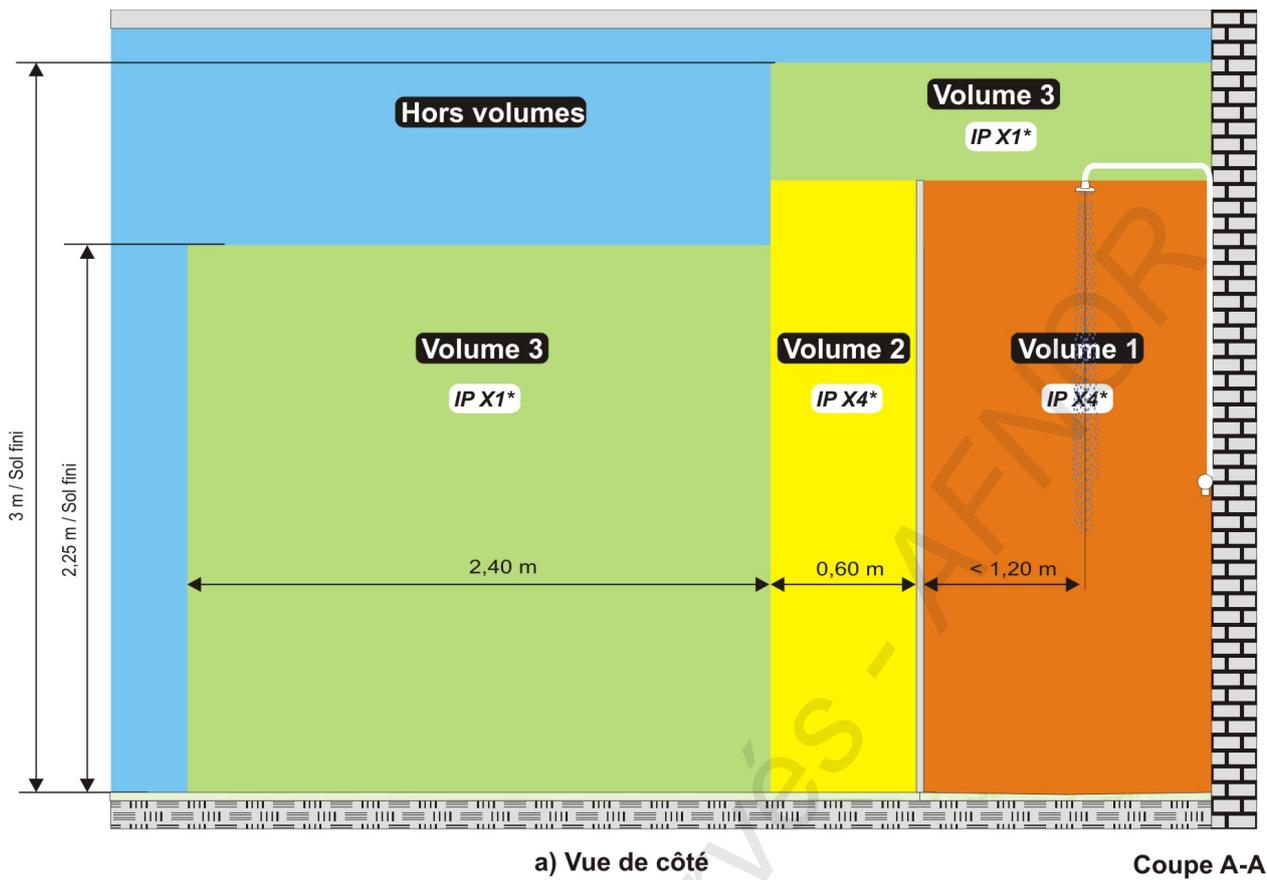


Figure 701N – Douche sans receveur – Avec cabine  
(la paroi de la cabine est à moins de 1,20 m de la pomme fixe)

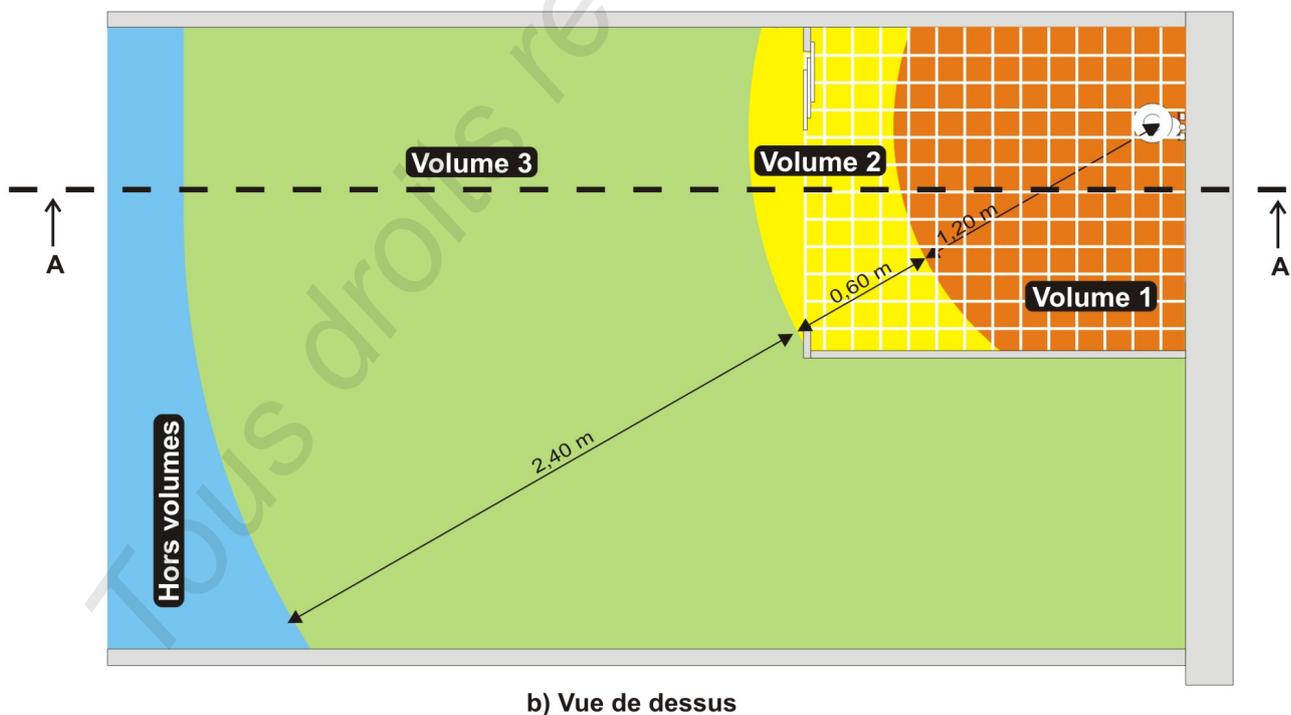
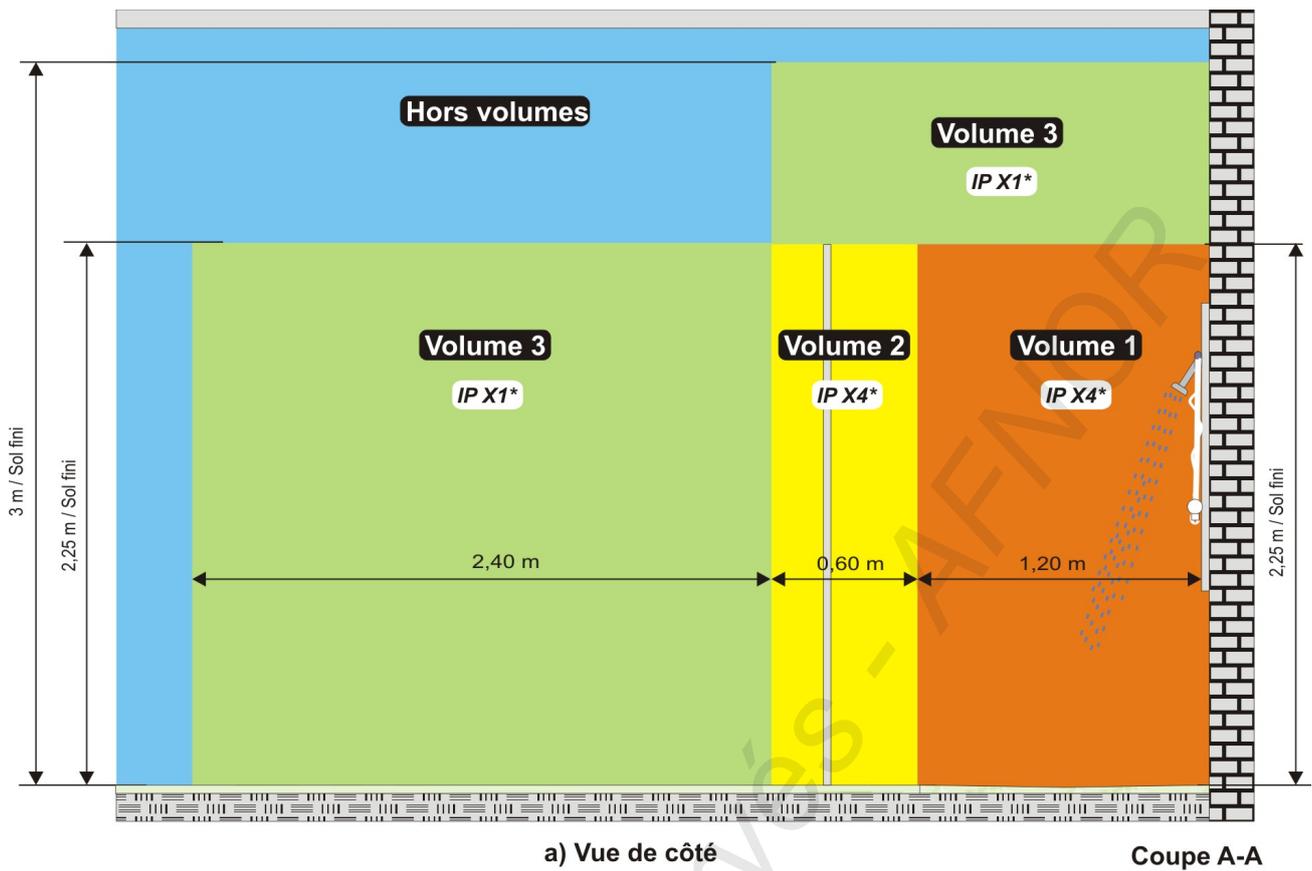
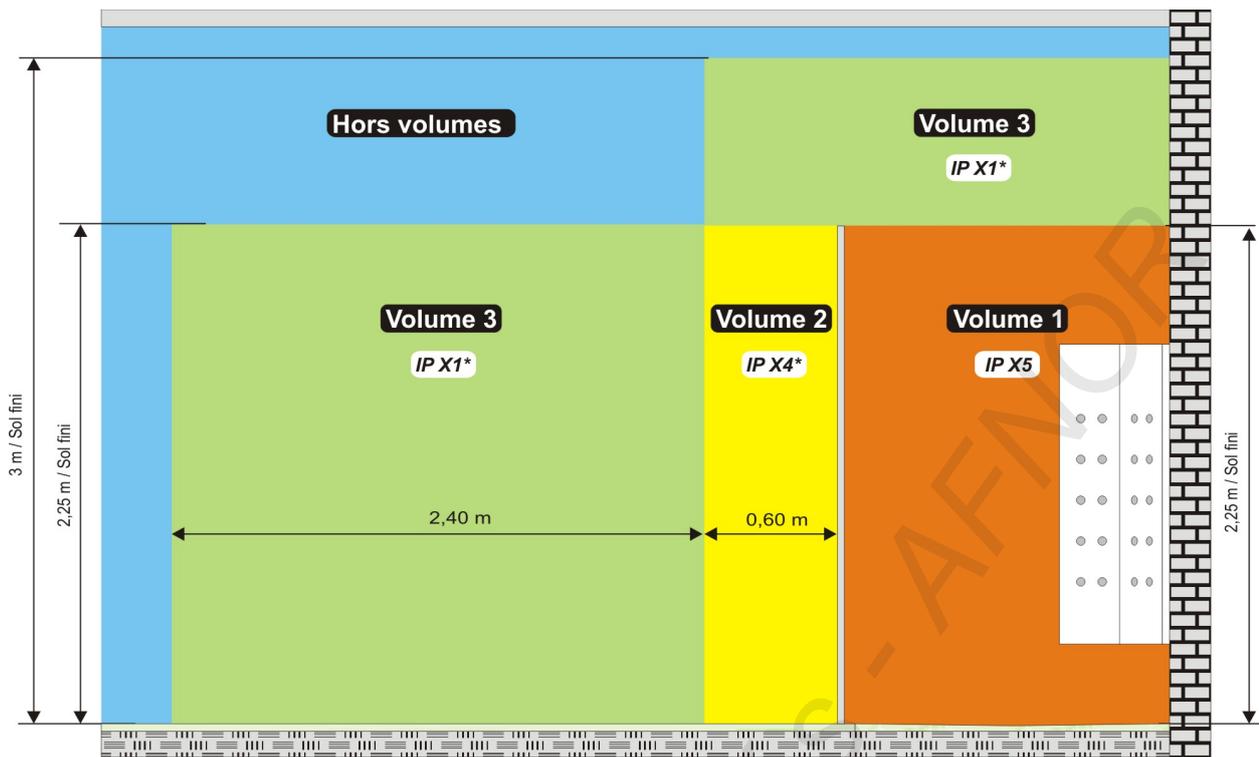
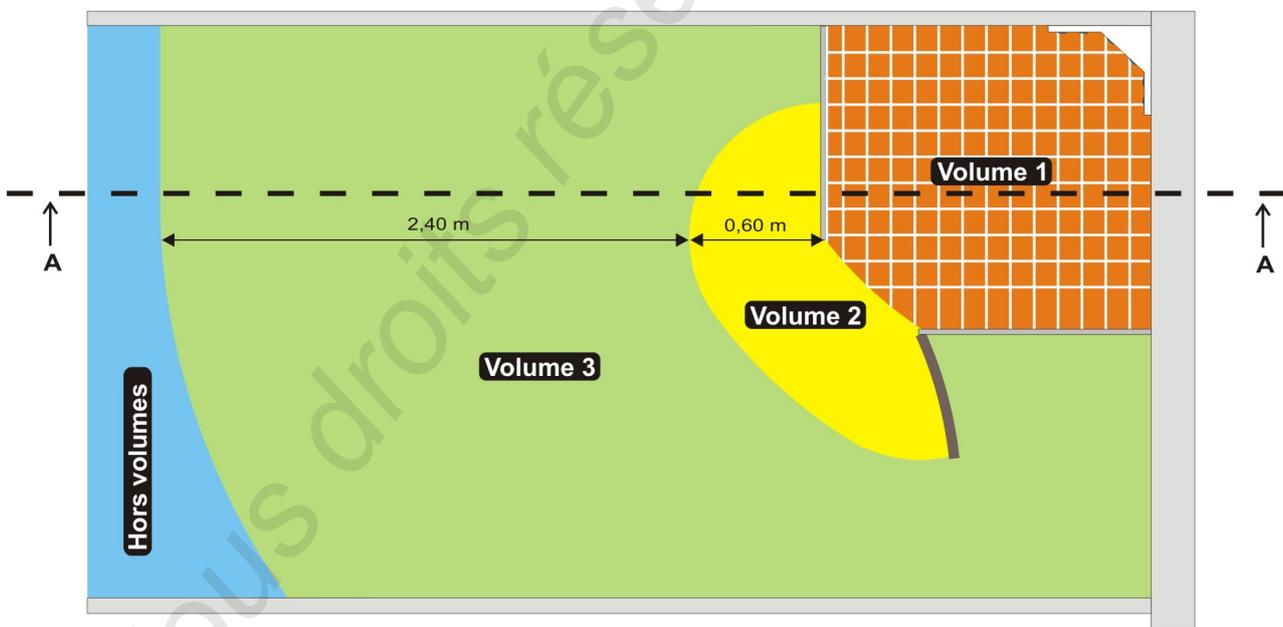


Figure 7010 – Douche sans receveur – Avec cabine et porte coulissante  
(la paroi de la cabine est à plus de 1,20 m de la pomme fixe)

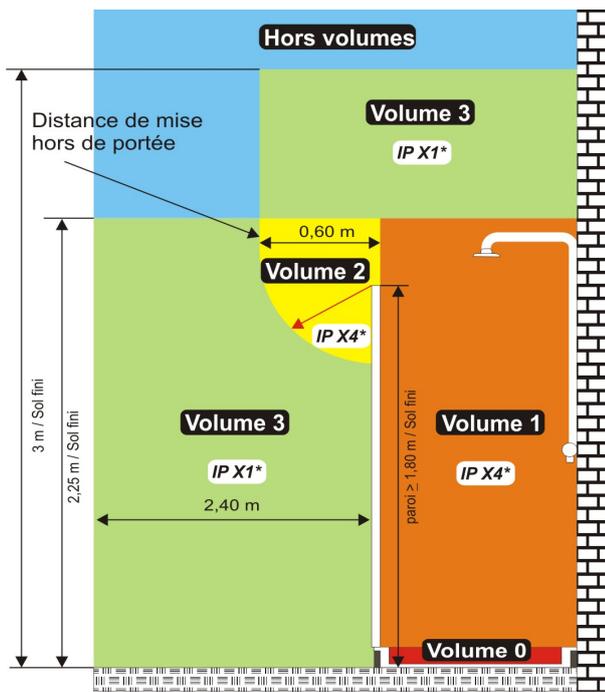


a) Vue de côté

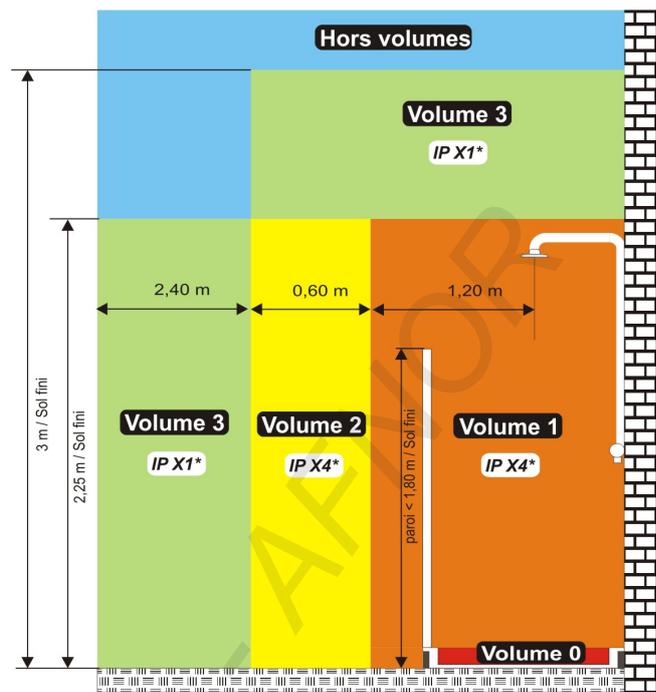


b) Vue de dessus

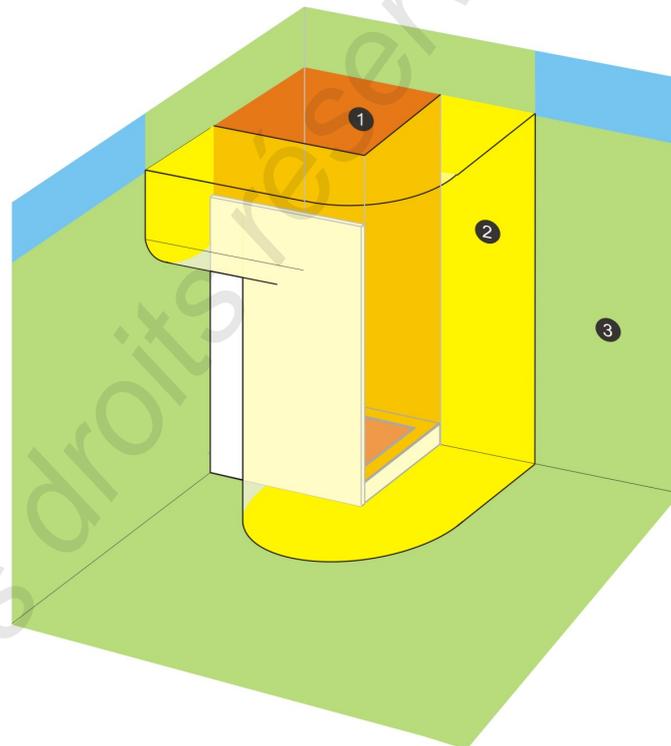
Figure 701P – Douche à jets horizontaux – Pulsés



a) Vue de côté  
Cas de la hauteur de la paroi de douche  
supérieure ou égale à 1,80 m



b) Vue de côté  
Cas de la hauteur de la paroi de douche  
inférieure à 1,80 m



c) Vue isométrique  
Cas de la hauteur de la paroi de douche  
supérieure ou égale à la pomme de douche

Figure 701Q – Cas de la paroi fixe de hauteur inférieure à 2,25 m  
et rayon de mise hors de portée autour de la paroi

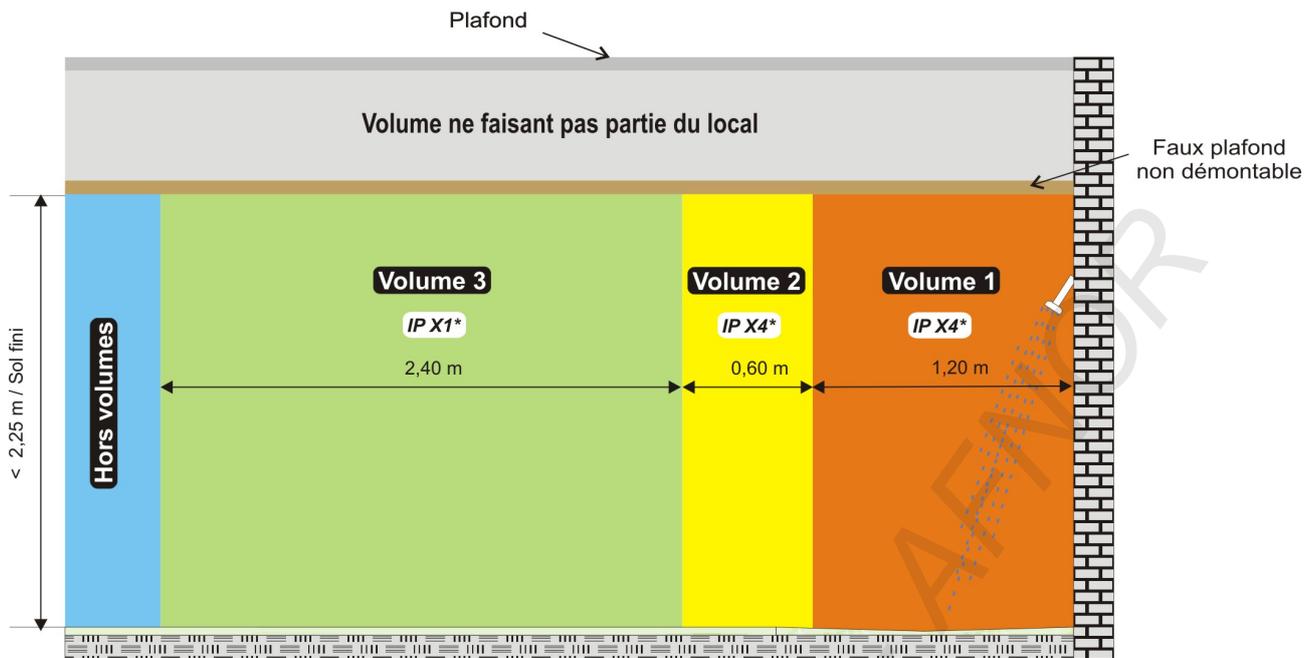


Figure 701R – Faux plafond non démontable situé à moins de 2,25 m du fond du receveur ou de la baignoire

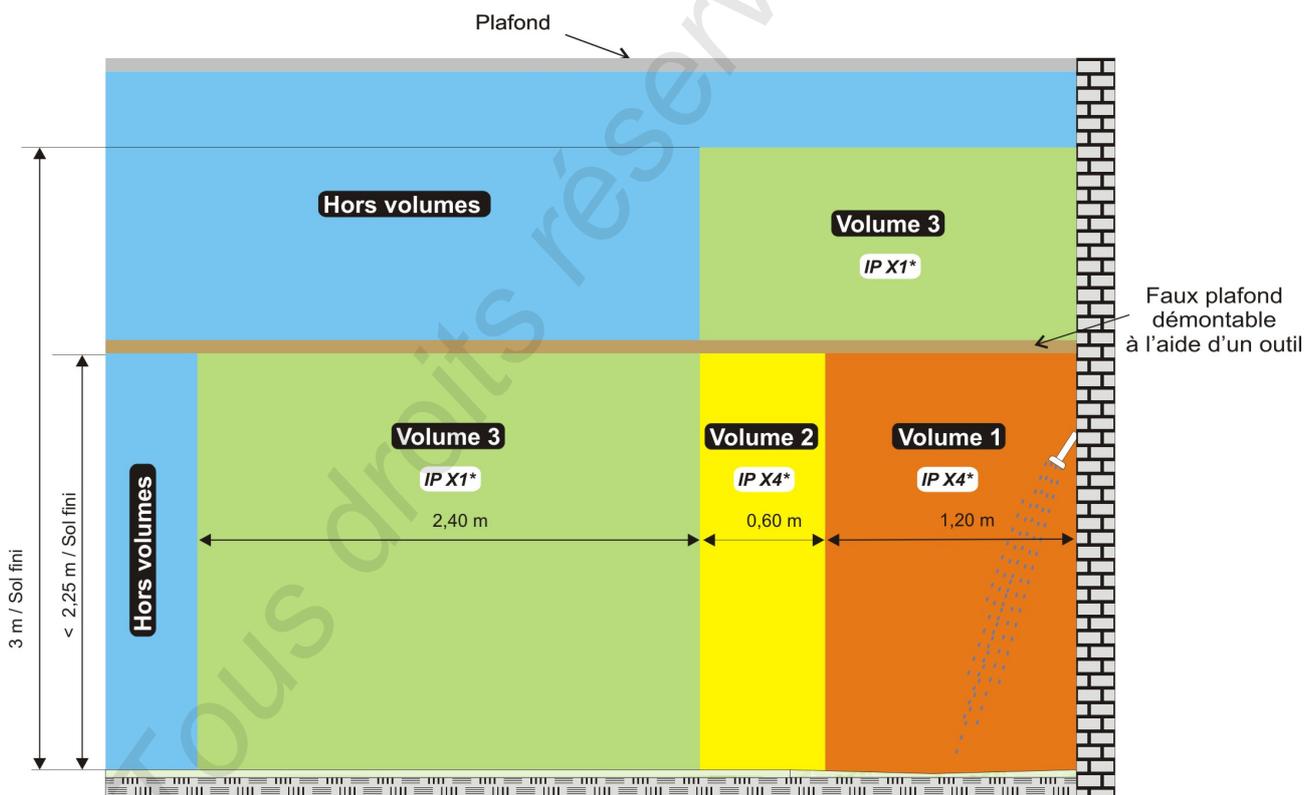


Figure 701S – Faux plafond démontable à l'aide d'un outil situé à moins de 2,25 m du fond du receveur ou de la baignoire

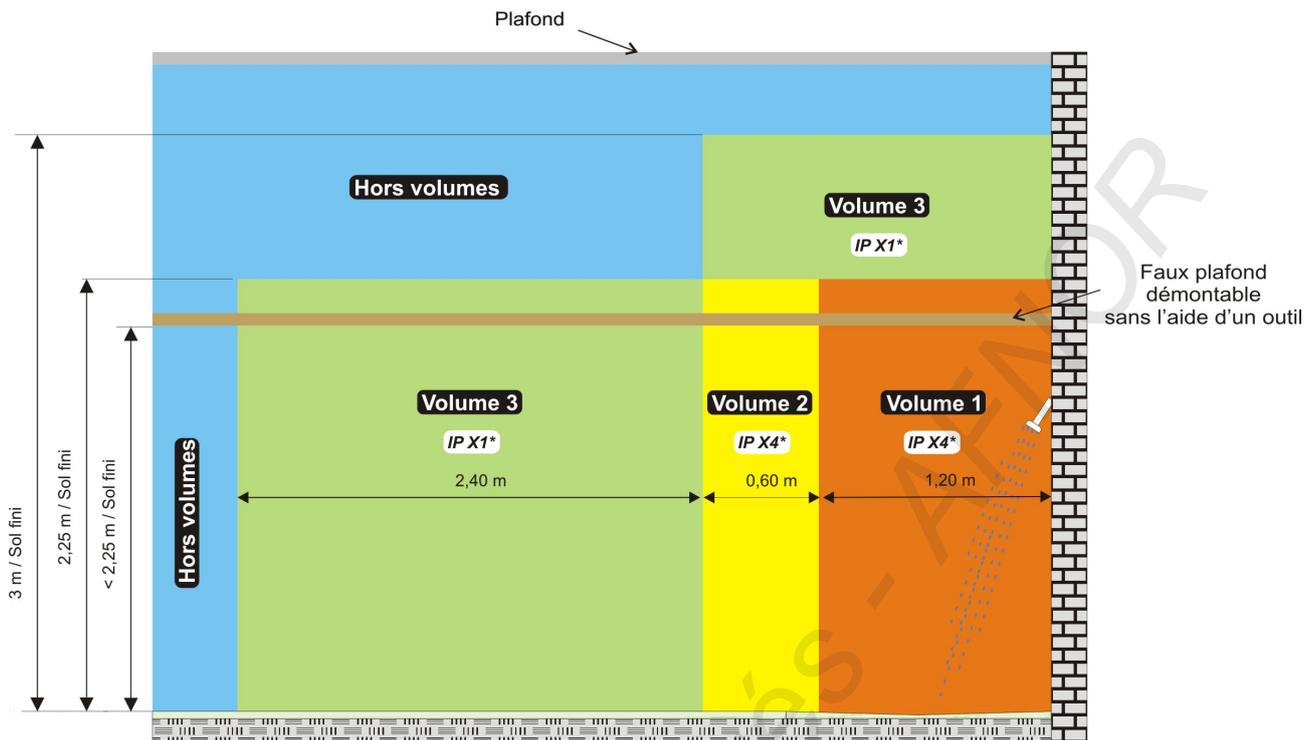


Figure 701T – Faux plafond démontable sans l'aide d'un outil situé à moins de 2,25 m du fond du receveur ou de la baignoire

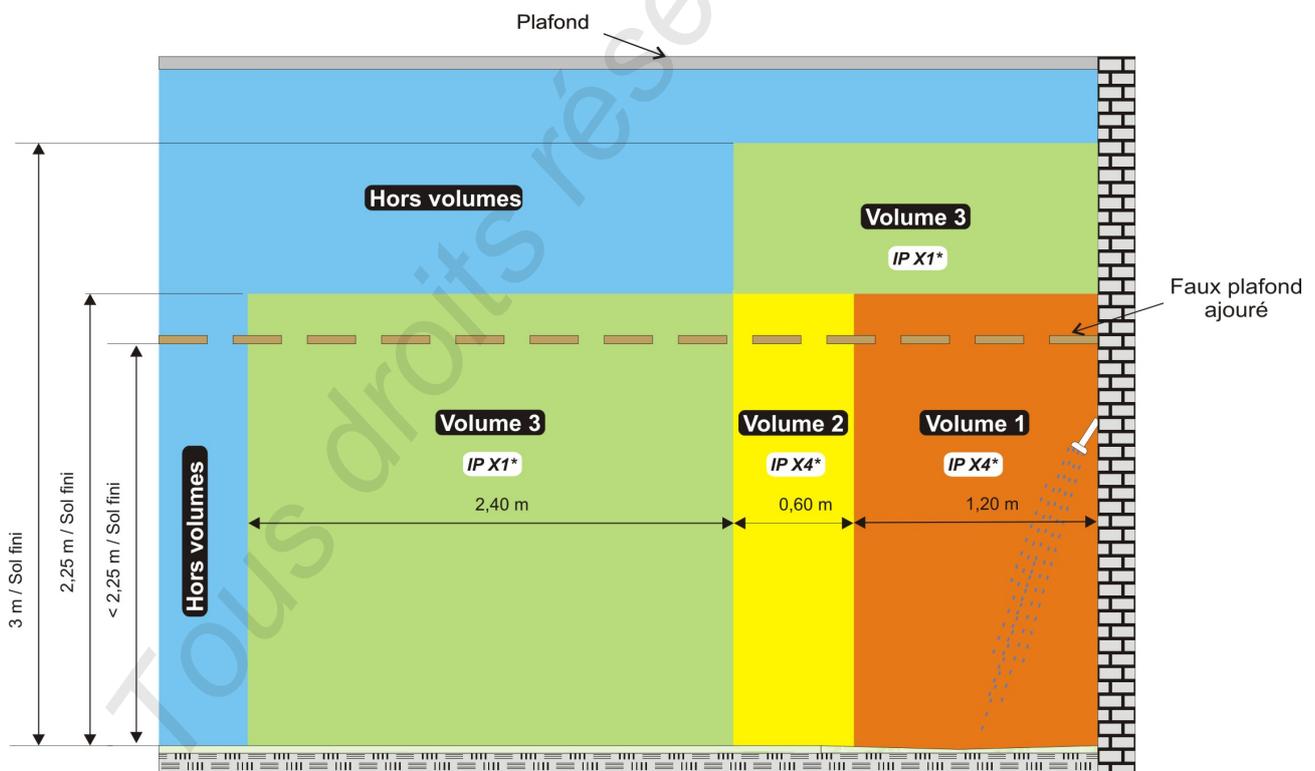


Figure 701U – Faux plafond ajouré situé à moins de 2,25 m du fond du receveur ou de la baignoire

### 701.71 Règles complémentaires pour les salles de douches

*Une salle de douches est un local comportant plusieurs postes de douche, séparés ou non par des cloisons :*

*On distingue :*

- *les salles de douches comportant des cabines de douche avec déshabilleur individuel ;*
- *les salles de douches comportant des cabines de douche sans déshabilleur individuel ;*
- *les salles de douches dans lesquelles les postes de douche ne sont pas séparés par des cloisons.*

*Une cabine de douche comporte un seul poste de douche.*

Les règles de la présente partie sont applicables aux salles de douches compte tenu des règles complémentaires suivantes :

#### 701.71.1 Cabines de douches individuelles

Une cabine de douche individuelle, située dans une salle de douches, est un local fermé comportant deux parties :

- la douche proprement dite qui constitue le volume 1 ;
- un déshabilleur qui constitue le volume 2.

Ces deux parties sont séparées par une cloison qui peut être fixe ou mobile ; la cloison doit avoir une hauteur au moins égale à celle de la pomme de douche.

#### 701.71.2 Salles de douches collectives

Lorsque les salles de douches comportent des cabines sans déshabilleur individuel (voir Figure 701W) :

- le volume 1 est constitué par les cabines de douche ;
- le volume 2 est constitué par la surface à génératrice verticale extérieure du volume 1 et une surface à génératrice verticale parallèle située à 0,60 m de la première.

Les cloisons des cabines de douche doivent avoir une hauteur au moins égale à celle des pommes de douche avec un minimum de 2 m.

Lorsque les salles de douches ne comportent pas de cabines de douche (voir Figure 701X) :

- le volume 1 est défini, dans le plan horizontal, par la surface destinée à assurer l'écoulement des eaux, éventuellement limitée par une cloison ;
- le volume 2 est constitué par la surface à génératrice verticale extérieure du volume 1 et une surface à génératrice verticale parallèle située à 0,60 m de la première.

## Exemples de réalisation

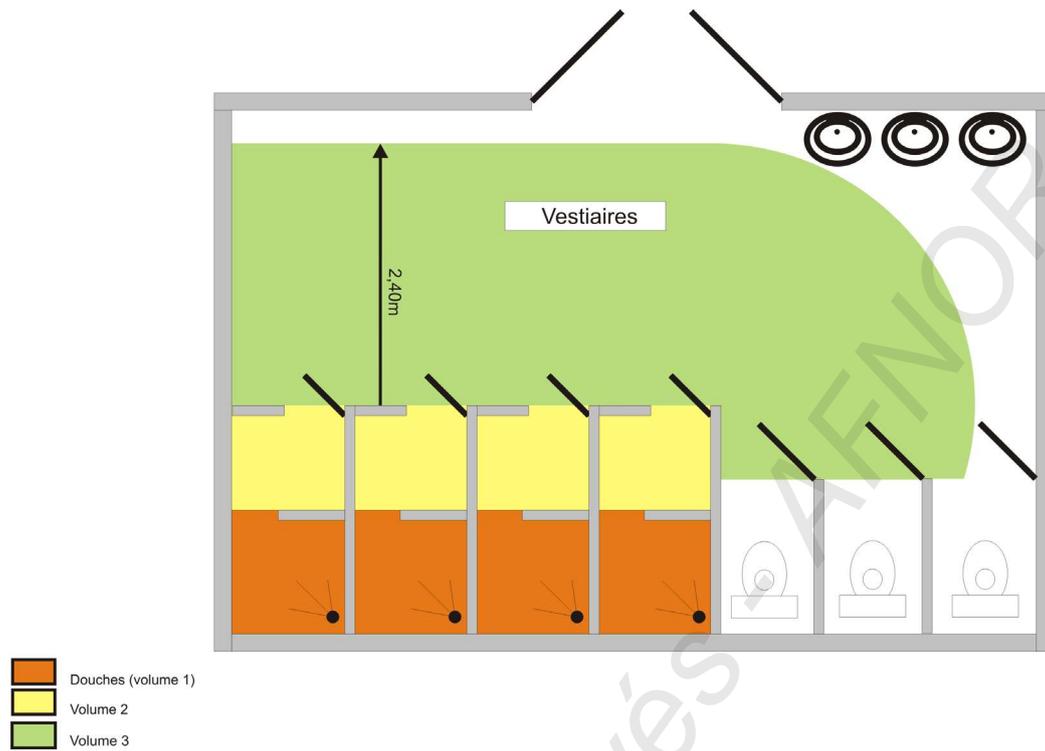


Figure 701V – Salle de douches avec cabines de douche avec déshabilleur individuel

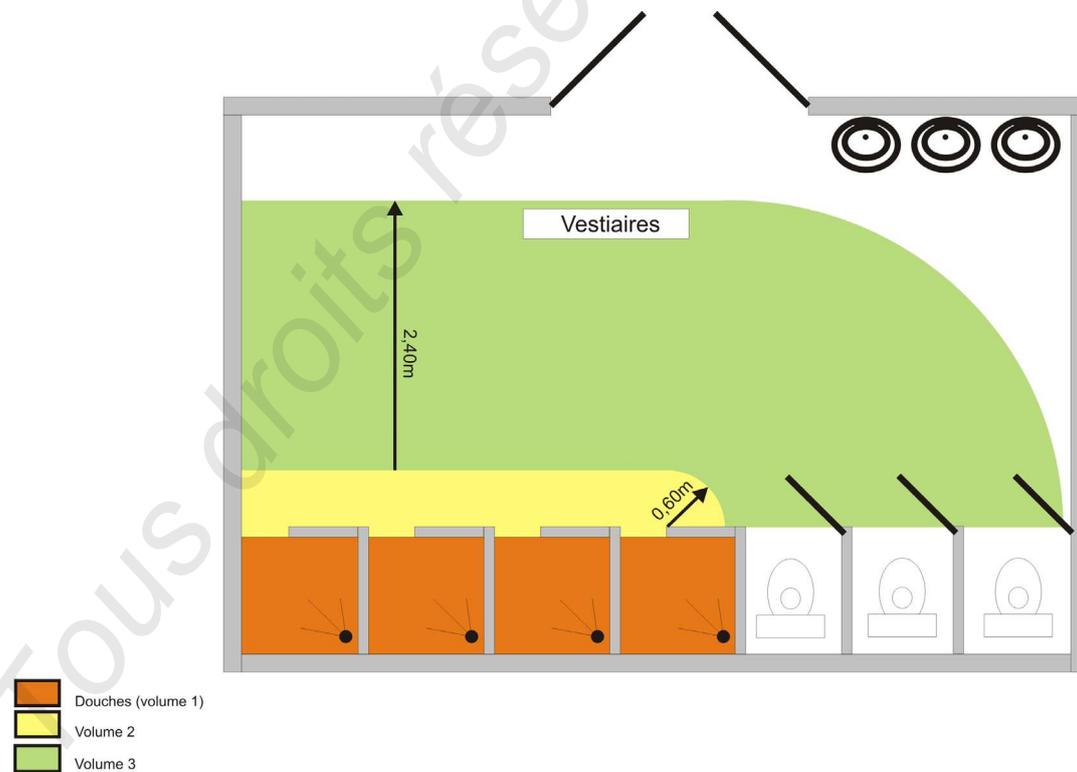


Figure 701W – Salle de douches avec cabines de douche sans déshabilleur individuel

NOTE Tout passage du volume 1 dans le volume 3 doit se faire par l'intermédiaire d'un volume 2.

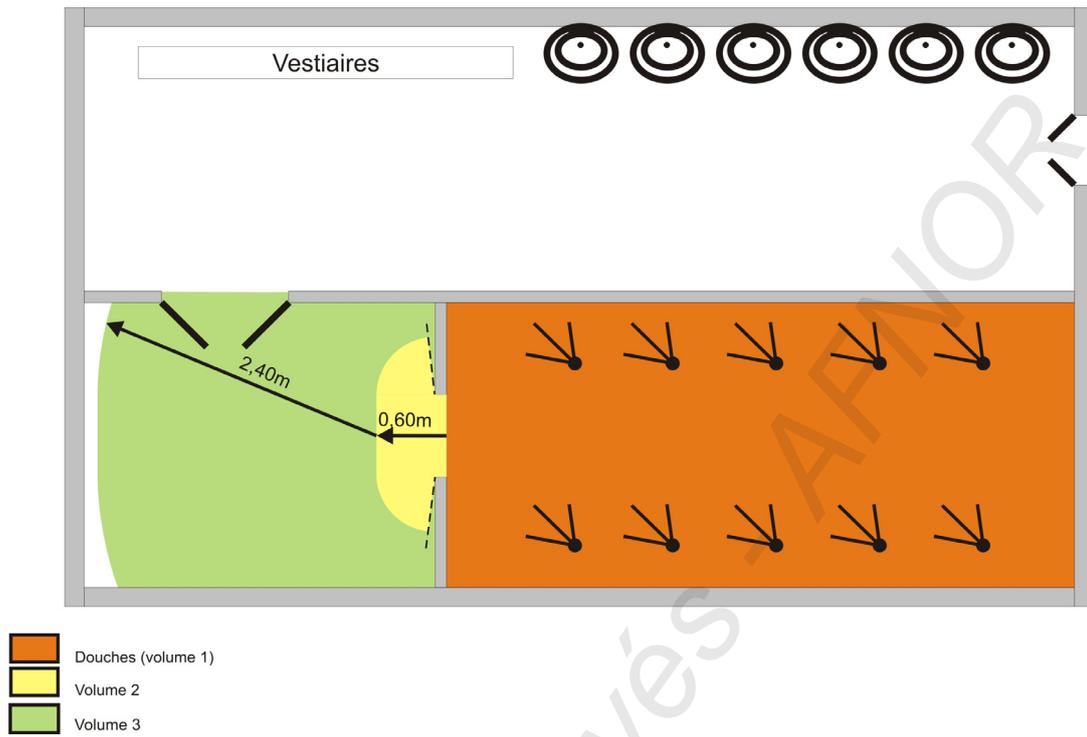
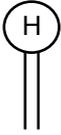


Figure 701X – Salle de douches sans cabine de douche

## Annexe A – (normative) – Liaison équipotentielle

### A – LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE SUPPLÉMENTAIRE



**A.1** La liaison équipotentielle supplémentaire a pour but d'égaliser les potentiels de tous les éléments conducteurs et de toutes les masses de la salle d'eau et de limiter la tension de contact à une valeur non dangereuse, compte tenu des conditions particulières dans lesquelles se trouvent les personnes (condition d'influences externes BB3).

**A.2** La liaison équipotentielle est réalisée :

- soit par un conducteur dont la section est de 2,5 mm<sup>2</sup> s'il est protégé mécaniquement (c'est-à-dire posé sous conduit, ou sous goulotte), 4 mm<sup>2</sup> s'il n'est pas protégé mécaniquement et fixé directement aux parois (par exemple, fixé au-dessus de la plinthe) ;
- soit par un feuillard galvanisé ayant une section d'au moins 20 mm<sup>2</sup> et une épaisseur d'au moins 1 mm.

Les conducteurs ne doivent pas être noyés directement dans les parois ; par contre, les feuillards peuvent être noyés dans les parois (sol ou cloison).

**A.3** Il est possible de confondre en un seul conducteur vert et jaune la liaison équipotentielle et le conducteur de mise à la terre d'une masse à l'intérieur du local (voir Figure 701Y). Dans ce cas, la section de ce conducteur est identique à celle des conducteurs actifs du circuit correspondant.

**A.4** La liaison équipotentielle est réalisée à l'intérieur de la salle d'eau, ce qui n'implique pas qu'elle se trouve sur tout son parcours à l'intérieur du volume limité par les parois, l'essentiel étant que chaque salle d'eau possède une liaison équipotentielle individuelle.

Par exemple, s'il n'est pas possible de relier certains éléments conducteurs et masses à l'intérieur de la salle d'eau, cette liaison peut être réalisée à l'extérieur dans des locaux au plus près de la salle d'eau. Les éléments conducteurs devant être reliés à cette liaison équipotentielle sont indiqués en B.2.

**A.5** La pose du conducteur de la liaison équipotentielle peut être réalisée en montage noyé, effectuée dans les parois de la salle d'eau suivant les règles du paragraphe 529.1.2. Dans ce cas, elle peut être réalisée par un conducteur de 2,5 mm<sup>2</sup> posé sous un conduit isolant.

**A.6** Il n'y a pas lieu d'exiger que la liaison équipotentielle soit visible sur l'ensemble de son parcours, mais il est recommandé que les connexions demeurent accessibles ; à défaut, la continuité électrique de la liaison est vérifiée comme indiqué au paragraphe 612.2.

**A.7** Les éléments conducteurs (et notamment les canalisations de fluide et les huisseries métalliques) ne doivent pas servir d'éléments de liaison équipotentielle, en raison des risques de suppression de cette liaison en cas de démontage des éléments conducteurs.

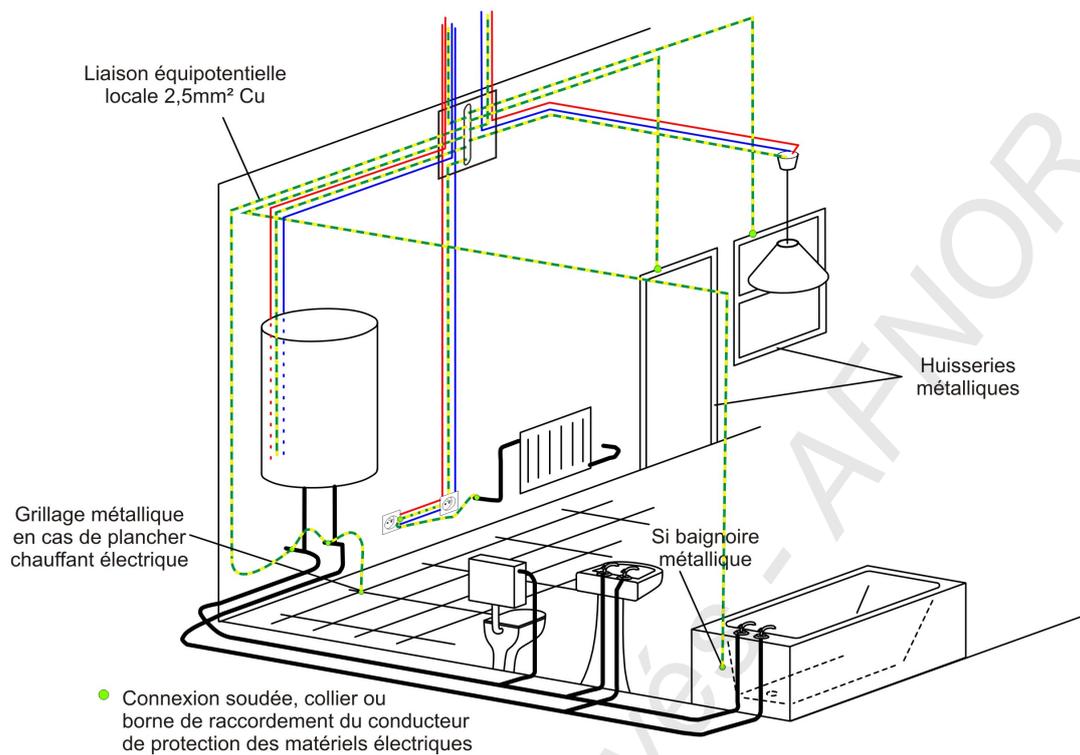
**A.8** Dans le cas d'absence de masses dans la salle d'eau, la liaison équipotentielle supplémentaire n'est réalisée qu'entre les éléments conducteurs.

**A.9** Afin de faciliter la réalisation de la liaison équipotentielle supplémentaire et d'assurer une sécurité optimale, la solution suivante est particulièrement recommandée :

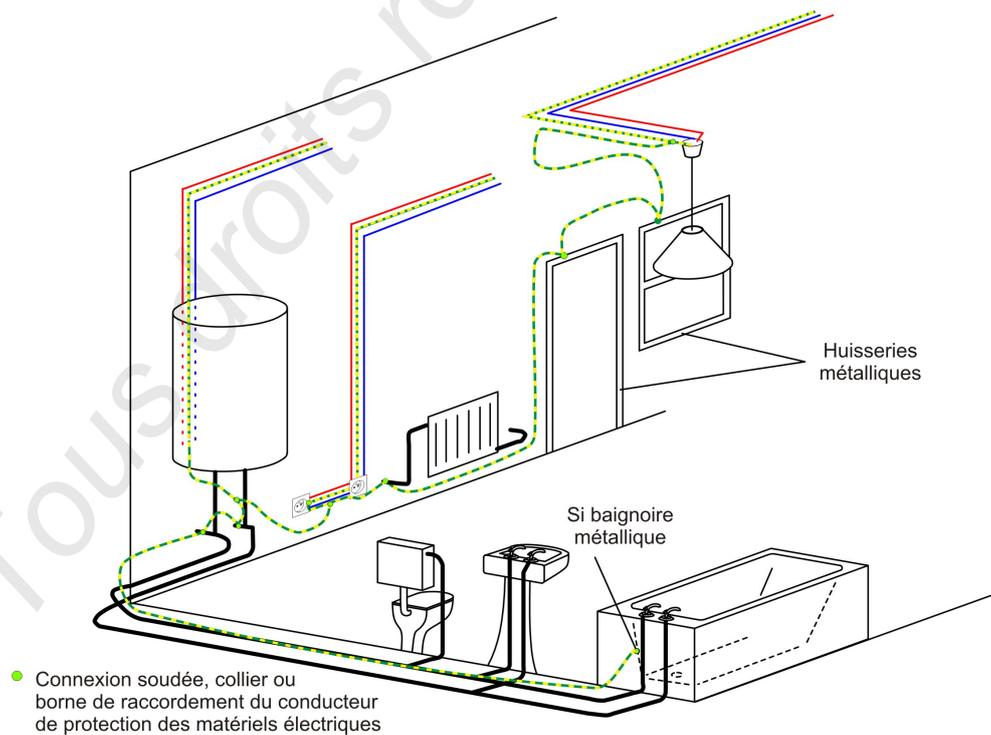
Une boîte de connexion spécifique à l'ensemble des circuits concernés par le local sera implantée à l'intérieur de celui-ci ou dans un local adjacent, sur une paroi commune. Cette boîte contient un bornier sur lequel seront connectés :

- les conducteurs de protection de tous les circuits des volumes 1, 2 et 3 ;
- les conducteurs de liaison équipotentielle supplémentaire, connectés aux éléments conducteurs du local.

Il est autorisé d'effectuer un repiquage de la liaison équipotentielle supplémentaire à partir d'un conducteur de protection sous réserve qu'aucun des conducteurs concernés n'ait une section inférieure à 2,5 mm<sup>2</sup> (voir Figures 701Y et Z).



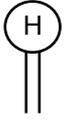
**Figure 701Y – Exemple de liaison équipotentielle supplémentaire réalisée à partir d'une boîte de connexion**



**Figure 701Z – Exemple de liaison équipotentielle supplémentaire réalisée en bus**

## Annexe B – (normative) – Éléments à relier à la liaison équipotentielle supplémentaire

**B.1** En règle générale, il y a lieu de relier à la liaison équipotentielle tous les éléments conducteurs dans les conditions de 701.415.2, à l'exception de ceux généralement de petites dimensions qui ne présentent aucun risque d'être portés à un potentiel défini ou différent de celui de la liaison équipotentielle.



**B.2** Doivent être reliés à la liaison équipotentielle :

- a) les canalisations métalliques telles que canalisations d'eau chaude, d'eau froide, de vidange, de gaz ;
- b) les corps de baignoire ou les receveurs de douche métalliques ;



- c) l'une des canalisations d'arrivée ou de départ de radiateurs de chauffage central intégrant ou non un élément de chauffage électrique quelle que soit sa classe (tels que sèche-serviettes à mode de chauffage mixte).

Lorsqu'un radiateur de chauffage central est relié par des canalisations isolantes, il n'y a pas lieu de relier le radiateur et le distributeur à la liaison équipotentielle ;



- d) les huisseries métalliques des portes, des fenêtres et des baies si elles peuvent se trouver en contact d'éléments métalliques de la construction (tels qu'armatures du béton). Dans le cas de réhabilitation totale, voir 701.415.2 ;

- e) les grillages métalliques dans le cas des éléments chauffants noyés dans le sol (753.4.1.4).

**B.3** Il n'est pas nécessaire de relier les appareils non électriques et non chauffants en métal (tels que porte-serviettes) du fait que ces appareils ne sont pas susceptibles d'apporter un potentiel différent de celui des autres éléments conducteurs.

Il n'y a pas lieu également :

- de shunter les raccords filetés des canalisations métalliques d'eau posées en apparent, du fait que le filetage assure une continuité suffisante, même lorsqu'il est garni d'élément de bourrage ;
- de relier à la liaison équipotentielle les robinets reliés à des canalisations en matériaux isolants ou composites à paroi externe isolante.

Les grilles métalliques hautes et basses de ventilation naturelle ne sont pas à relier à la liaison équipotentielle du fait qu'elles ne sont pas susceptibles d'apporter un potentiel différent de celui des autres éléments conducteurs.

**B.4** Pour les conduits et les bouches de ventilation mécanique ou de conditionnement d'air, il n'y a lieu de relier ces éléments à la liaison équipotentielle de la salle d'eau que si le conduit principal, la dérivation ou le piquage et la bouche sont métalliques.

---