

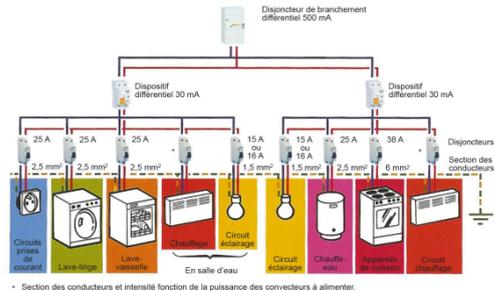
Normalisation

Une installation électrique se définit aux moyens de symboles normalisés. Les schémas de principe qui en découlent, indiquent la nature des liaisons entre les différents appareils (interrupteurs, lampes, prises ect...). Les symboles normalisés représentent les composants distincts permettant une compréhension aisée du montage cette installation.

Toute installation électrique est soumise à des textes qui garantissent la protection des biens et des personnes.

La norme NF C 15-100 stipule que toute installation électrique doit faire l'objet d'un schéma ou d'un tableau indiquant :
 - La nature et la constitution des circuits (points d'utilisation desservis, nombre et section des conducteurs, nature des canalisations.)
 - Les caractéristiques des dispositifs assurant les fonctions de protection, de sectionnement et de commande.

Schéma de principe d'une installation électrique.



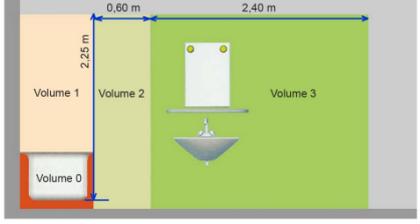
Constitution des circuits

Local	Nombre de		Nombre de prises spécialisées		
	Foyers lumineux fixes	Prises 10 A ampères	16 A	16 A ou 20 A	32 A
Salle de séjour	1				
Chambres	1				
Cuisine	1		1	1	1
Salle d'eau	1				
Dégagement	1				
Lavage du linge			1		
WC	1				
Cellier	1				
Cave, sous-sol	1				
Garage	1				

Protection contre les surintensités

Circuit monophasé 230 V	Section des conducteurs cuivre	Puissance maxi	Dispositif de protection
Eclairage fixe	1,5 mm ²	2300 W	Disjoncteur : 16 A Fusible : 10 A
Prise de courant 10 A / 16 A	2,5 mm ²	4600 W	Disjoncteur : 25 A Fusible : 20 A
Circuits spécialisés			
Chauffe-eau	2,5 mm ²	4600 W	Disjoncteur : 25 A Fusible : 20 A
Lave-vaisselle	2,5 mm ²	4600 W	Disjoncteur : 25 A Fusible : 20 A
Lave-linge	2,5 mm ²	4600 W	Disjoncteur : 25 A Fusible : 20 A
Cuisinière / Table de cuisson	6 mm ²	7300 W	Disjoncteur : 40 A Fusible : 32 A
Chauffage électrique	1,5 mm ²	2300 W	Disjoncteur : 16 A Fusible : 10 A

Sécurité électrique dans la salle de bain



La définition des volumes se fait en fonction de la baignoire ou du receveur de douche. Verticalement, la hauteur se prend à partir du fond du réceptacle. Horizontalement, les mesures se font à partir du bord de la baignoire. Le lavabo n'est pas considéré comme un volume 0.

Important

Volume 0 Il est formellement interdit d'utiliser du matériel électrique (sèche-cheveux, rasoir...y compris les téléphones portables.

Volume 1 Sont autorisés dans ce volume: l'éclairage TBTS 12V, les interrupteurs TBTS 12V, le chauffe-eau instantané à condition qu'il soit de classe I et raccordé au réseau d'eau froide par une canalisation métallique fixe, le chauffe-eau à accumulation de classe I. On veillera à ce que ces appareils électriques portent la marque NF et soient protégés contre les projections d'eau.

Volume 2 Pour ce volume, tous les matériels de type chauffage électrique ou éclairage doivent être de classe II, porter la marque NF et être protégés contre les projections d'eau.

Volume 3 Pour ce dernier volume, sont admis les appareils de classe I, les prises type 2P+T et les boîtes de connexions. Ils doivent porter la marque NF et être protégés contre les chutes verticales de gouttes d'eau.

L'ensemble des appareils électriques de la salle de bains doit être relié en amont à un dispositif différentiel de 30 mA.

Les couleurs

Neutre (bleu)
 Phase (rouge)
 Terre (vert/jaune)

La couleur des conducteurs est imposée par la norme NFC15-100.
 Le conducteur de protection est obligatoirement vert et jaune.
 Le conducteur neutre est obligatoirement bleu.
 Toutes autres couleurs conviennent pour les conducteurs de phase, à l'exception du bleu, du vert et du jaune.

Les sections

1,5 mm² : Circuits d'éclairage 10 A
 2,5 mm² : Circuits prises 16 A
 2,5 mm² : Circuits prises 20 A
 2,5 mm² : Circuits prises 32 A
 6 mm² : Circuits prises 32 A

Important
 Votre installation doit obligatoirement respecter les affectations relatives aux couleurs et aux sections de câbles.

Dans les locaux destinés à l'habitation, la norme rend obligatoire l'emploi de conducteurs et de câbles à âme rigide en cuivre, pour l'installation des canalisations de distribution.

Attention !

Votre tableau électrique doit être positionné à une hauteur comprise entre 1 m et 1,80 m du sol. Il ne peut être placé dans un placard, près d'un point d'eau ou d'un appareil de chauffage.

Vos prises 16 A seront positionnées à un minimum de 5 cm du sol fini. Vos prises 32 A seront positionnées à un minimum de 12 cm du sol fini.

Sont interdit :

- Les épissures (sont rigoureusement interdites)
- Les encastrement en tracé oblique.
- Les encastrement horizontaux au-dessus et au-dessous des ouvertures.
- Les raccords sur le parcours encastré des conduits.
- Les saignées horizontales dans les carreaux en plâtre de 50 mm d'épaisseur.
- La création de deux saignées se croisant sur un même axe.
- L'encastrement de tés de raccordement.
- L'encastrement de câbles ou de conducteurs sans conduit dans les murs.
- L'encastrement des conduits ICTL ou ICTA de couleur orange, dans les matériaux d'isolation thermique.
- Les connexions dans les conduits.

Les conduits doivent être posés à l'intérieur de saignées de dimension suffisante, ces dernières doivent permettre un recouvrement minimum de 5 mm du plâtre de rebouchage.

Profondeur autorisées des saignées en fonction de l'épaisseur des cloisons.

Epaisseur de la cloison en mm	Profondeur maxi de la saignée en mm	Diamètre extérieur maxi des conduits en mm
50	20	16
60	20	16
70	20	16
100	25	20

Encastrement dans les matériaux de maçonnerie

Matériaux	Epaisseur	Possibilité d'encastrement
Murs porteurs Pierre, moellons, Briques pleines, Briques creuses, Béton plein, Béton cellulaire, Béton armé	plus de 10 cm plus de 10 cm plus de 15 cm	autorisé autorisé autorisé autorisé
Cloisons non porteuses Briques creuses, Briques pleines sur chant, Carreaux de plâtre, Béton cellulaire	entre 5 et 14 cm entre 5 et 10 cm plus de 10 cm	autorisé interdit autorisé

Indice de protection minimum

Locaux ou emplacements	Indice de protection (IP)
Buanderie	23
Caves, celliers	20
Chambres	20
Cours	24
Cuisines	20
Greniers, combles	20
Jardins	24
Lieux d'aisance	21
Lingerie (salle de repassage)	21
Locaux poubelles	25
Salles d'eau Volume 0	27
Volume 1	24
Volume 2	23
Volume 3	21
Salles de séjour	20
Séchoirs	21
Sous-sols	21
Terrasse couvertes	21
Toilettes	21
Vérandas	21
Vides sanitaires	23