



# Contrôle d'une habitation particulière par le consuel

Le consuel est un organisme qui a pour mission de vérifier que votre installation électrique est conforme à la norme en vigueur (nfc 15 100).

Dans le cas ou suite au contrôle, des malfaçons, oublis, défauts sont décelés par le contrôleur vous devrez faire les modifications demandées, puis demander un nouveau contrôle.

A l'issu du contrôle, si votre installation est jugée conforme, le consuel vous délivrera une attestation de conformité.

Elle vous permettra alors d'être raccordé au réseau EDF.

**Sans attestation de conformité, pas d'électricité !**

Le Consuel (*COmité National pour la Sécurité des Usagers de l'ELectricité*) est une association chargée par les pouvoirs publics du contrôle de l'application des règles de sécurité à toutes les installations électriques.

Contrairement aux idées reçues, le consuel n'est pas un Label mais bien un organisme de contrôle, accrédité par la COFRAC (comité Français d'accréditation).

## Que va contrôler le consuel ?

### ► Mesure et autres vérifications de la prise de terre

- Mesure de la prise de terre (elle ne doit pas être supérieure à 100 Ohms, dans le cas d'un disjoncteur différentiel de branchement EDF d'une sensibilité de 500 mA)

- Contrôle de la section du conducteur de terre après barrette de coupure (la norme impose du cuivre nu de 25 mm<sup>2</sup>)

- Contrôle de la section du conducteur de terre avant la barrette de coupure (liaison bornier de terre du tableau à la barrette de coupure). La norme impose du 16mm<sup>2</sup> cuivre

- Borne principale de terre :

*Vérifie le nombre de liaisons équipotentielles et leurs sections.*

- Contrôle de la liaison équipotentielle principale :

*Elle doit relier l'arrivée d'eau, de gaz, les conduites d'eau de la chaudière (départ et retour). La section du conducteur doit être au moins égal à la moitié de la section du conducteur de terre principal.*

- Pour chaque prise de courant et chaque point lumineux, la présence et la continuité de la terre sera vérifiée

## ▶ Contrôle du tableau électrique

**!** Dès l'ouverture du tableau électrique, le contrôleur se fera une idée sur la qualité de réalisation de l'installation toute entière, il faut donc prendre le plus grand soin lors de sa réalisation !

- Contrôle du repérage des disjoncteurs de l'installation
- Contrôle du disjoncteur de branchement (500 mA) et des câbles en sortie de celui-ci. Leur section doit être adaptée à la puissance max disponible au disjoncteur

Exemples :

Disjoncteur de branchement 15/45A : 10mm<sup>2</sup> cuivre

Disjoncteur de branchement 30/60A : 16mm<sup>2</sup> cuivre

- Contrôle du nombre et du type de différentiels utilisés suivant la surface habitable et de leurs sensibilités
- Contrôle des disjoncteurs divisionnaires et de la section de câble en sortie
- Contrôle du nombre de circuits spécialisés, lave-linge, cuisson, four...
- Contrôle du bornier de terre
- Contrôle du serrage des conducteurs

## ▶ Contrôle du tableau de communication

- Vérification de sa présence dans la GTL
- Contrôle de la liaison en 6 mm<sup>2</sup> de son bornier de terre
- Mise à la terre en 2.5 mm<sup>2</sup> du répartiteur télévision

## ▶ Contrôle par pièces

Pour chaque pièce, le contrôleur vérifiera que le nombre de prises de courant, prises tv, prises téléphone et lampes minimum est respecté.

Lampes:

- **Séjour**, 1 point de centre équipé DCL
- **Chambre**, 1 point de centre équipé DCL (si il n'est pas possible de mettre de point lumineux au plafond, prévoir deux appliques murales ou deux prises commandées)
- **Cuisine**, 1 point de centre équipé DCL
- **Entrée**, 1 point d'éclairage extérieur
- **Autre** (> 4m<sup>2</sup> hors WC) 1 point avec DCL (plafond ou applique)

Normes et recommandations en matière d'éclairage

Prise de courant:

- **Séjour**, 1 socle par 4m<sup>2</sup>
- **Chambre**, 3 socles
- **Cuisine**, 6 socles dont 4 en plan de travail
- **Autre** (> 4m<sup>2</sup> hors WC) 1 socle

Normes et recommandations sur les circuits prises électriques

## Télécommunication et TV:

**Séjour, Chambre, Cuisine** : Une prise rj45 à proximité d'une prise de courant et une prise tv de type coaxial si la TV n'est pas distribué par rj45

### ▶ Boite de dérivation et boitiers d'encastrement d'appareillage

Ouverture des boites de dérivation et boitiers d'encastrement d'appareillage afin de contrôler les connexions, que les gaines arrivent bien jusqu'à la boite de dérivation ou boitier d'encastrement d'appareillage et qu'ainsi, les conducteurs sont protégés jusqu'à l'entrée dans la boite de dérivation ou boitiers d'encastrement d'appareillage (Tout les boitiers d'encastrement d'appareillage et boites de dérivation ne sont pas forcément ouverts, mais sont susceptibles de l'être).

### ▶ Salle d'eau

- Respect des volumes de sécurité.
- Vérification du matériel utilisé et de son indice de protection.
- Vérification de la présence des liaisons équipotentielles locales, mise à la terre de l'ensemble des éléments métalliques ( fenêtres, portes, tuyaux, radiateurs...).
- Vérification de la section du conducteur de terre venant du tableau à la salle de bain, 2.5mm<sup>2</sup>. Il doit aussi être raccordé aux terres des autres appareillages.
- Si l'installation est en PER, la présence de gaines peut être demandée proche des points métalliques.

### ⚡ Consuel et sécurité

Il faut voir cette attestation de conformité comme un gage de qualité et de sécurité de son installation électrique et non comme une contrainte. Chaque année l'on recense plus de 4000 électrisations dont une centaine d'électrocutions (provoquant la mort), et un incendie sur trois serait d'origine électrique.

# La mise à la terre

La mise à la terre est essentielle à la sécurité des personnes, et des biens lorsqu'il est fait usage d'un [parafoudre](#).

Son rôle est de dissiper des défauts d'isolement (fuites de courants) et surtensions vers la terre. Nos tableaux électriques sont munis de dispositifs de protection appelés "différentiels" chargés de détecter ces fuites de courant. Une mauvaise mise à la terre conduirait à bloquer un courant de fuite le rendant de fait non détectable par le différentiel, au risque que ce soit nous qui véhiculions ce courant vers la terre en entrant en contact avec le matériel en défaut.

## La prise de terre

Il existe plusieurs méthodes: l'une consiste à enfouir un conducteur nu de manière horizontale ou en fond de fouilles (généralement du cuivre 25mm<sup>2</sup>), l'autre à planter un piquet (ou plusieurs) verticalement dans le sol (généralement un piquet en galvanisé) ou encore une grille de terre (en cuivre).

La valeur de la prise de terre doit être inférieure à 100 ohms. Dans le cas où l'installation est protégée par un [parafoudre](#), une valeur de terre inférieure à 10 ohms est fortement conseillée. Des additifs spécifiques permettent d'améliorer une valeur de prise de terre dans des conditions difficiles.

### Conducteur enfoui dans le sol

Le conducteur enfoui dans une tranchée horizontale à un mètre de profondeur environ. Il faudra veiller à recouvrir le conducteur de terre sans pierres ni cailloux qui pourraient nuire à l'efficacité de la prise de terre (valeur ohmique trop élevée).

Le conducteur sera en cuivre 25mm<sup>2</sup>.



### Conducteur enfoui en fond de fouilles

Le conducteur enfoui en fond de fouilles (auss appelé boucle à fond de fouilles) est utilisé en construction neuve, sous la fondation. Cette méthode est la plus efficace (par rapport à la tranchée verticale).

Le conducteur sera en cuivre 25mm<sup>2</sup>. Il est aussi possible d'utiliser du feuillard en galvanisé d'une section de 100mm<sup>2</sup> et de 3mm d'épaisseur ou un conducteur en galvanisé avec une section de 95mm<sup>2</sup> minimum.

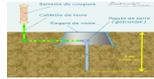


## Piquet vertical

Le piquet de terre doit être d'une longueur d'au moins 1.5 mètre et enterré à 2 mètres de la surface du sol (afin de garder une valeur de terre correcte en cas de sécheresse ou de gel).

La valeur de terre peut être améliorée en interconnectant plusieurs piquets qui seront distants entre eux d'au moins une fois leur longueur.

Conseil : le piquet s'installe de préférence dans un sous sol ou une cave, ce qui en plus de le rendre plus accessible, le protège encore mieux des intempéries donc contribuera à sa bonne efficacité en toute saison.



A noter que le regard n'est pas obligatoire mais conseillé car il faut pouvoir en vérifier périodiquement le bon état du raccordement.

## La grille de terre

La grille de terre permet d'obtenir une très bonne valeur de terre. C'est important notamment lorsque l'installation est protégée par un parafoudre.

Elle s'installe dans une tranchée horizontale, à une distance de 60 à 80 cm de la surface du sol. La connexion sera faite avec des raccords auto-cassants ou avec l'aluminothermie pour obtenir une connexion fiable et durable.

Reportez-vous au schéma du conducteur enfoui dans le sol. La tranchée devra être plus large pour accueillir la grille et respecter les 20 cm d'écart avec les différentes canalisations.

## Le conducteur de terre

Il assure la liaison entre la barrette de coupure et la prise de terre.

Sa section sera en générale 25mm<sup>2</sup> (cuivre nu) ou au minimum 16mm<sup>2</sup> en cuivre isolé vert/jaune. Il peut être protégé par une gaine.

Il est possible de réaliser la connexion en galvanisé, sa section minimal sera alors de 50mm<sup>2</sup>.

## La barrette de coupure (ou barrette de mesure)

Elle permet de déconnecter l'installation de la prise de terre afin d'effectuer la mesure de la résistance de cette dernière.

La barrette peut être installée dans la [GTL](#) (Gaine Technique de Logement) ou proche de la prise de terre.

En temps normal, la barrette doit rester fermée, accessible et la déconnexion ne doit pouvoir se faire qu'à l'aide d'un outil.

## La borne principale de terre

Elle assure la connexion entre le conducteur principal de protection et la liaison équipotentielle principale.

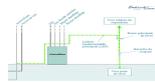
## La liaison équipotentielle principale (LEP)

La LEP assure la mise à la terre des éléments métalliques et canalisations :

- d'eau (si possible avant compteur)
- de gaz de ville
- de chauffage central
- de gaz liquéfié et fuel (si les citernes sont en dehors de l'habitation)
- les parties métalliques accessibles de la structure de l'habitation (charpente métallique).

La section de la LEP doit être au minimum  $6\text{mm}^2$  ou au moins la moitié de la plus grande section des conducteurs de protection de l'installation.

Les connexions aux parties métalliques seront assurées notamment avec des connecteurs spécifiques.



## Le conducteur principal de protection

Sa section dépend des conducteurs alimentant l'installation. Le conducteur principal de protection doit avoir :

- la même section que les conducteurs d'alimentation si ceux-ci ont une section inférieure ou égale à  $16\text{mm}^2$
- une section de  $16\text{mm}^2$  si les conducteurs d'alimentation ont une section de 25 ou  $35\text{mm}^2$
- une section minimale égale à la moitié de celle des conducteurs d'alimentation s'ils ont une section supérieure à  $35\text{mm}^2$

### Cas les plus fréquents

Si votre disjoncteur de branchement à un calibre maximum de 45 ampères, la section des conducteurs d'alimentation devrait être au minimum de  $10\text{mm}^2$ .

Si le calibre maximum est de 60 ampères, la section des conducteurs d'alimentation sera de  $16\text{mm}^2$ .

Dans les 2 cas la section du conducteur principal de protection sera identique à celle de l'alimentation.

## Le bornier terre

Le bornier terre du tableau regroupe le conducteur principal de protection, les conducteurs de protection ainsi que les liaisons équipotentielles supplémentaires.

## Les conducteurs de protection

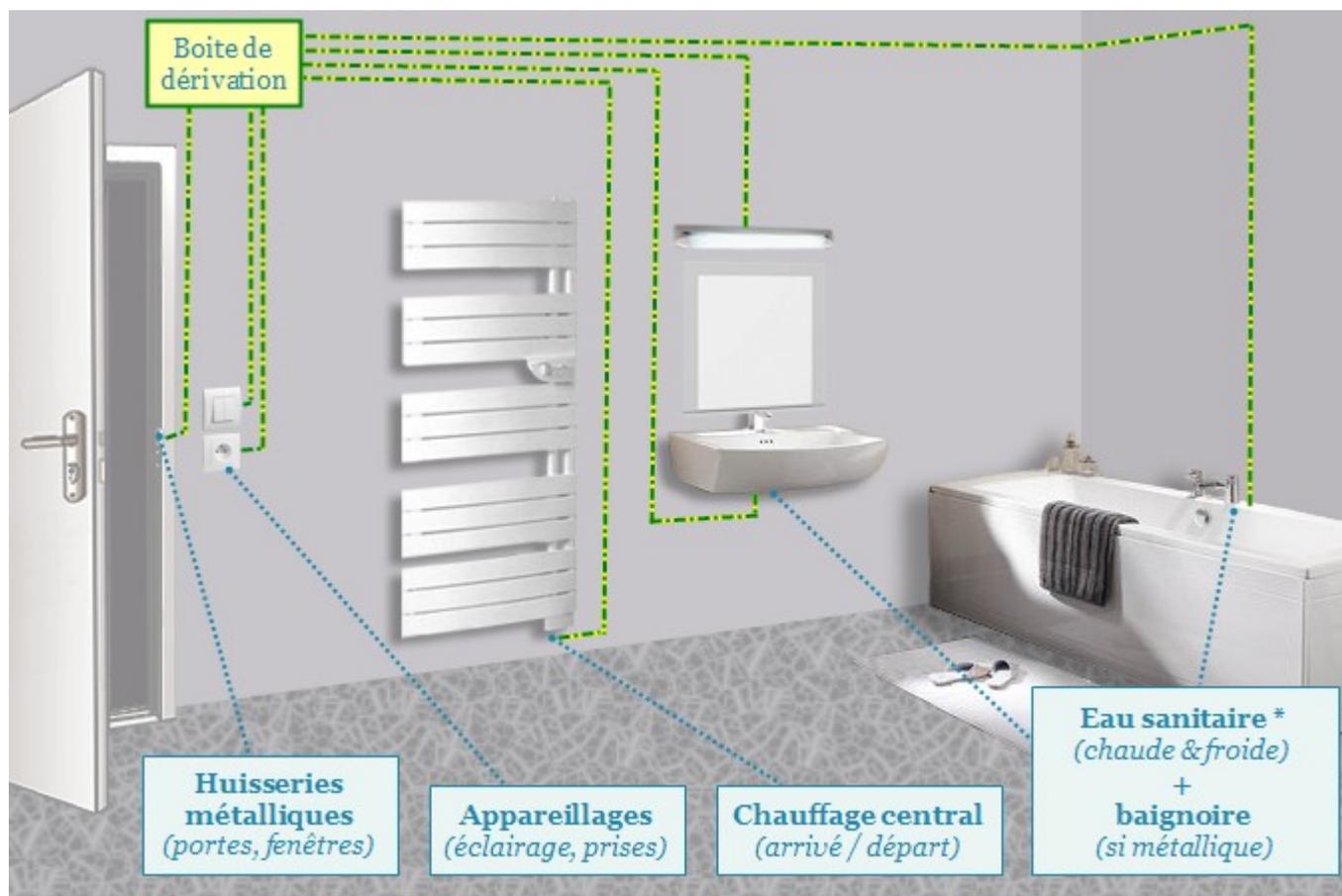
Les circuits de l'installation comportent des conducteurs de protection (conducteurs vert/jaune), leur section devant être identique à celle des conducteurs actifs.

## Les liaisons équipotentielles supplémentaires (LES)

Une liaison équipotentielle dite "locale" est requise dans les salles de bain, consistant à relier entre eux les différents conducteurs de protections et autres éléments conducteurs, tels que canalisations d'eau, huisseries métalliques, etc. La section minimale des liaisons équipotentielles doit être de 2.5mm<sup>2</sup> pour un conducteur isolé vert/jaune, ou de 4mm<sup>2</sup> pour un conducteur nu.

Les connexions des LES aux parties métalliques sont assurées par des connecteurs spécifiques, des colliers d'équipotentialité ou par soudure.

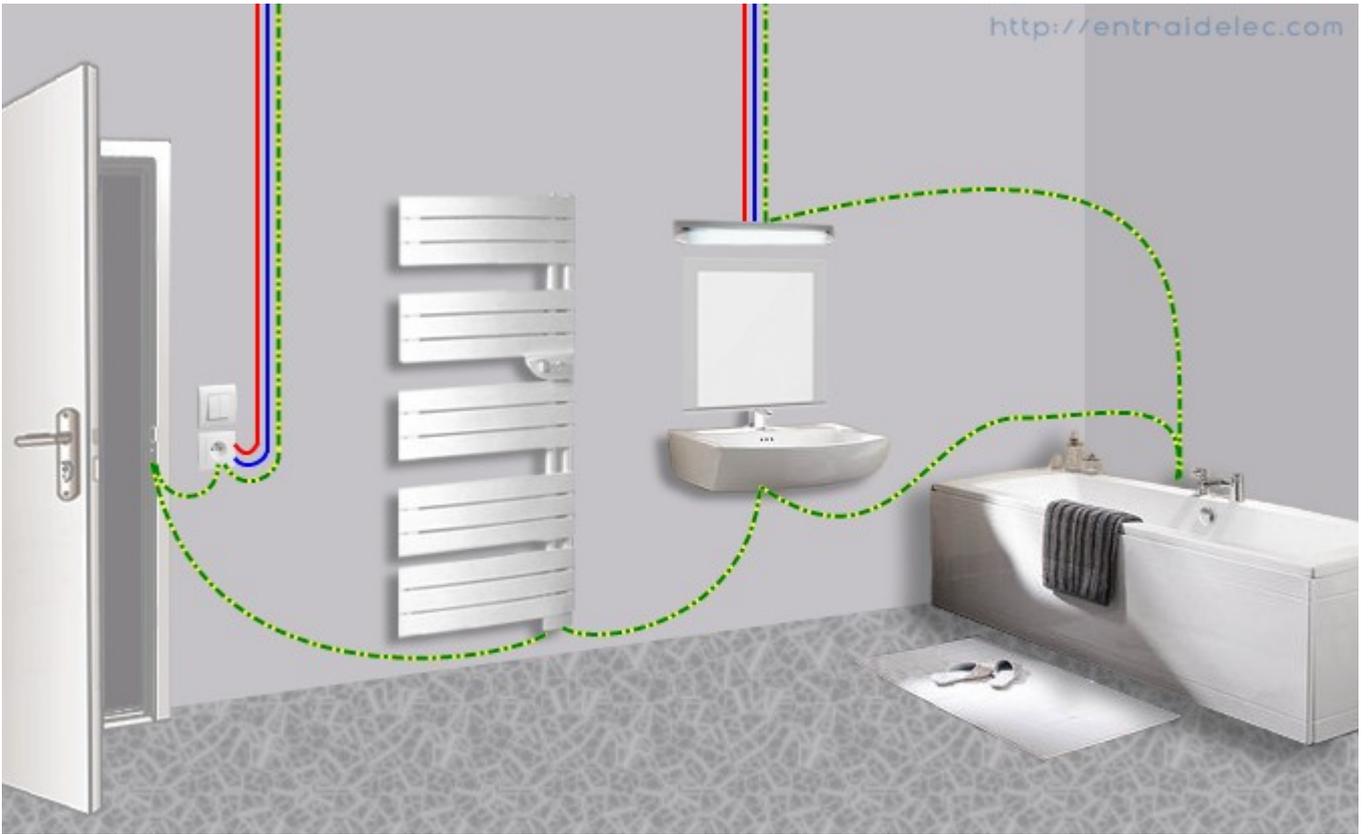
Plusieurs modes de réalisation sont possibles. Dans l'exemple qui suit tous les éléments conducteurs sont interconnectés dans une boîte de dérivation. Il n'est pas nécessaire d'envoyer depuis cette boîte de dérivation un conducteur de protection supplémentaire vers le tableau électrique, la liaison équipotentielle étant assurée par les conducteurs de protection des circuits électriques.



\* Plus tous accessoires métalliques associés (bondes, siphons)

Entr'elec

Il est également possible d'interconnecter directement les éléments conducteurs sans passer par une boîte de dérivation, dans la mesure où la section minimale de 2,5 mm<sup>2</sup> est assurée et que tous soient bien reliés entre eux. Les circuits d'éclairage étant de section 1,5 mm<sup>2</sup>, leurs conducteurs de protection ne peuvent se suffire à assurer les liaisons équipotentielles. Cela ne nous dispense pas néanmoins de devoir les relier aux autres éléments conducteurs :



## Que trouve-t-on dans une GTL ?

- Le tableau de contrôle (comptage et disjoncteur EDF) lorsqu'il est dans l'habitation.
- Le dispositif de coupure générale (lorsque le [disjoncteur de branchement](#) EDF n'est pas dans l'habitation).
- Le tableau de répartition électrique principal.
- Le tableau de communication.
- Deux prises de courant deux pôles plus terre 230V (2P+T). Elles seront alimentées depuis une protection contre les surintensités dédiée (porte fusible ou disjoncteur unipolaire plus neutre 16 ou 20 A). Elles pourront être posées dans le tableau de répartition électrique (prise modulaire), ou à proximité (saillie ou encastrement).

---

Ces différents éléments devront être placés à 1 m minimum et à 1,80 m maximum du sol fini, à l'exception du tableau de communication qui pourra figurer dans cette même zone mais aussi en dehors, dessous ou dessus.

### Cas particuliers :

- Si local pour handicapés ou personnes âgées, le dispositif de coupure d'urgence (disjoncteur de branchement) sera placé entre 1 m et 1m30 du sol.
- Si GTL fermée (placard), l'axe de la rangée inférieure du tableau de répartition pourra être au plus bas à 0,50m du sol.

### Peuvent aussi figurer dans la GTL :

- Autres applications de communication (ampli et répartiteur TV, satellite)
- Centrale domotique
- Centrale d'alarme anti-intrusion
- Centrale d'alarme incendie

Ces derniers, comme le tableau de communication, peuvent être implantés sur toute la hauteur de la GTL, y compris dans la zone des 1m - 1m80.

# Où et comment implanter une GTL ?

## Emplacement :

La GTL doit être située au sein de l'habitation, de préférence proche de l'entrée principale ou d'une entrée de service (garage, sous-sol ou local annexe).

Son emplacement doit être choisi de manière à faciliter son accès lors des interventions.

Elle doit permettre la mise en œuvre des différents systèmes en satisfaisant aux prescriptions en vigueur en matière d'isolation, de protection contre les chocs électriques et d'immunité aux influences d'origine électromagnétique.

## Support :

De manière générale, son support peut-être réalisé à partir de tous matériaux de construction couramment employés, tels que :

- Bois
- PVC
- Maçonnerie
- Brique plâtrière
- Placo
- Carreaux de plâtre

... mais aussi à l'aide de support préfabriqué.

Pour une réalisation en saillie, usage de goulottes.

Les croisements entre ces canalisations doivent être évités au maximum et être réalisés à 90°.

Pour une réalisation en encastré, usage de platines d'encastrement.

Il est également possible de jumeler l'encastré et la saillie, le semi encastré.

Lors d'une réalisation en saillie, la ou les canalisations (goulotte, coffrage bois...) devront être posées et facilement accessibles du sol au plafond. Un cloisonnement intérieur de la canalisation devra être prévu afin de séparer les courants forts des courants faibles.

Les parois de la GTL devront permettre d'assurer la tenue mécanique des fixations des matériels ou d'incorporer les dispositifs adéquats. Les faces des parois internes doivent être également :

- planes
- sans rugosité excessive
- sans décrochement
- sans obstacle

La GTL est très souvent implantée dans le garage notamment pour des raisons esthétiques et d'encombrement.

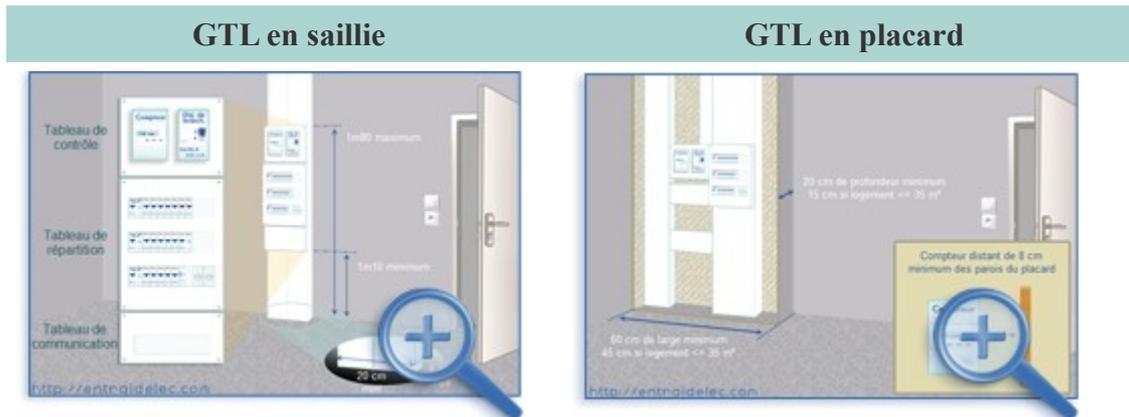
Il est également possible de l'intégrer au sein du logement dans un placard qui lui sera dédié, permettant ainsi de la dissimuler.

## Encombrement et disposition générale :

Le volume alloué à la GTL doit être au minimum de 600 mm de large par 200 mm de profondeur, ce sur toute la hauteur (du sol au plafond), et dans lequel ne se trouve rien d'autre que des canalisations électriques et les différents tableaux et platines.

Pour des logements de surface inférieure ou égale à 35 m<sup>2</sup>, la largeur peut être réduite à 450 mm et la profondeur à 150 mm.

Si le compteur EDF y figure aussi, la distance entre celui-ci et les parois latérales intérieures de la GTL sera de 8 cm minimum si la paroi est non isolante, ou de 3 cm si la paroi est en matière isolante.



## Disposition des éléments et canalisations :

La disposition des différents éléments constituant la GTL (tableau de contrôle, tableau de répartition, tableau de communication) est libre mais doit respecter certaines règles, en plus des hauteurs abordées précédemment.

La distribution (alimentation générale) doit cheminer seule. Si de la goulotte est employée, l'arrivée EDF devra bénéficier d'un compartiment dédié, avec couvercle séparé.

La répartition des circuits courant fort (éclairage, prises, etc.) sera également à séparer des courants faibles (câbles téléphone, informatique, coaxiaux, anti-intrusion, détection incendie, ..).

La terre principale doit cheminer dans comme suit dans un compartiment courant fort, autre que le compartiment EDF.

Tableau de  
contrôle



Tableau de  
répartition

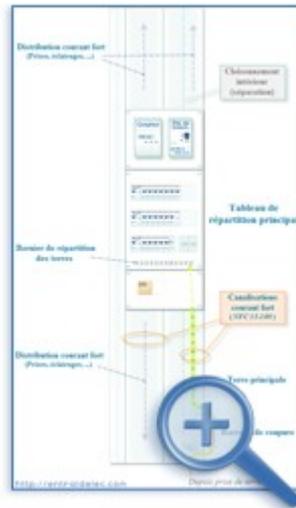


Tableau de  
communication



- Les différents tableaux (contrôle, répartition et communication) doivent être disposés de sorte que subsiste un espace libre entre eux et une paroi latérale voisine.
  - Lorsque le panneau de contrôle (compteur et disjoncteur de branchement) est présent dans la GTL, on doit avoir accès aux bornes du compteur et du disjoncteur sans devoir déposer ces derniers.
  - Le retrait du tableau de contrôle doit être possible sans démontage du (des) tableau(x) de répartition.
  - Dans le cas où le tableau de contrôle se trouve dans un ensemble préfabriqué, il est admis d'avoir à démonter des pièces d'habillage de cet ensemble pour avoir accès aux appareillages, à condition qu'elles ne servent pas à maintenir en place des canalisations ou des appareillages, que le nombre de pièces à démonter soit limité, et que la méthode de démontage soit facilement identifiable par une personne qualifiée.

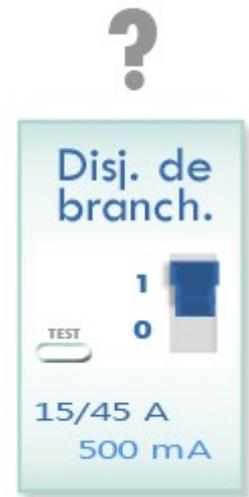
# Le disjoncteur de branchement ou AGCP

Le **disjoncteur de branchement (DB ou AGCP pour Appareil Général de Commande et de Protection)** est le point de liaison entre le réseau ERDF et l'installation électrique d'un abonné, appelé point de livraison.

*Ces trois expressions (disjoncteur de branchement, DB et AGCP) seront employées au long de cet article, mais il s'agit bien du seul et même appareil.*

Tout ce qui figure en amont du disjoncteur est régi par la norme NF C 14-100, exclusivement du ressort des intervenants ERDF et des entreprises sous-traitantes.

Ces entreprises réalisent des travaux sur les réseaux électriques appartenant à ERDF après avoir répondu à un appel d'offre et obtenu le marché. Elles sont spécialisées et sont choisies pour leurs qualifications et leurs compétences. En somme un installateur bien qu'électricien ne peut en aucun cas intervenir en amont du disjoncteur général. Toute intervention devra passer par ERDF. Physiquement l'amont correspond à la partie haute du disjoncteur et est plombée. L'aval (partie basse) est du domaine de la NF C 15-100 et est accessible à l'abonné.



L'AGCP dispose d'un réglage du seuil d'intensité permettant au distributeur de limiter la puissance absorbée par l'installation (puissance souscrite), et assure par la même occasion une protection globale de celle-ci contre courts-circuits et sur-intensités (protection magnétothermique, selon l'abonnement - 15, 30, 45 ampères ...), et contre les défauts d'isolement (protection différentielle, 500mA pour une terre de 100 ohms maxi).

Dans le cas de défauts d'isolement supérieurs à 500mA, l'AGCP pourrait couper toute l'installation avant qu'une des protections situées en aval n'aient eu le temps d'agir pour ne couper que la partie en défaut (différentiels 30mA). Arrive alors la notion de sélectivité. Pour être sélectifs les disjoncteurs de branchement doivent comporter la mention "type S", indiquant qu'ils sont retardés au déclenchement.

Dès lors, si un seul circuit de l'habitation est en défaut, l'interrupteur différentiel situé directement en amont de celui-ci coupera l'ensemble des circuits qu'il dessert avant que le disjoncteur n'ait eu le temps de couper toute l'installation.

L'AGCP permet en outre d'isoler l'installation du réseau électrique en le basculant manuellement, ce qui lui ajoute la fonction de coupure d'urgence lorsqu'il est implanté dans le logement.

Couplé avec le compteur électrique, ils forment ce que l'on nomme le **panneau de contrôle**, ou **tableau de comptage**.

## Rappel des fonctions premières du disjoncteur de branchement :

- Il est le point de liaison entre le réseau de distribution et l'installation de l'abonné. Lui

comme tout ce qui est en dessous est propriété de l'abonné, au dessus la propriété d'ERDF.

- Permet la coupure d'urgence de toute l'installation si placé dans le logement, ou simplement de l'isoler pour intervention. Dans le cas contraire un autre dispositif devra remplir cette fonction au sein du logement, disjoncteur ou interrupteur-sectionneur.

- Protection générale contre les sur-intensités, courts-circuits et défauts d'isolement de l'installation.

## Types de disjoncteurs

### Nombre de pôles

Il existe des disjoncteurs de branchement bipolaires (phase et neutre) et tétrapolaires (trois phases et un neutre), selon que l'abonnement soit en monophasé ou triphasé.

La grande majorité des installations domestiques est alimentée en monophasé, pour une tension de service de 230V.

Le triphasé concerne les exploitations agricoles, industries, commerces, ... ou habitations disposant de matériels électriques fonctionnant eux-mêmes en triphasé. Il peut s'agir de machines tournantes (moteurs tri), de chauffe-eau, pompes à chaleur, ...

La tension est de 400 volts entre phases et de 230 volts entre chacune des phases et les neutre.

Il est possible d'alimenter des équipements monophasés depuis un réseau triphasé en prenant leur alimentation entre une des phases et le neutre.

Une installation tri peut-être ramenées en mono pour notamment minimiser ses frais d'abonnement, mais il faut alors prévoir le remplacement du compteur, disjoncteur et des câbles d'alimentation. Le tableau de répartition devra lui aussi être modifié en conséquence, et bien entendu ne plus avoir de matériels triphasés à alimenter.

L'inverse est également possible mais plus rare.

### Calibre

Le calibre désigne le seuil maximal d'intensité que tolérera le disjoncteur. L'intensité dépendant de la puissance absorbée par l'installation et de la tension, limiter l'intensité revient à en limiter également la puissance.

La puissance des abonnements est exprimée en voltampères (VA), unité de mesure de la "puissance apparente". Celle-ci tient compte de phénomènes appelés "déphasages" générés par certains appareils tels que moteurs, ordinateurs, lampes fluorescentes, etc. Pour faire simple ils occasionnent des échauffements supplémentaires dans les câbles de distribution contraignant à les sur-dimensionner.

La puissance active, exprimée en Watts (W) correspond quant à elle à la puissance réellement consommée. Elle est égale à la puissance apparente pour les appareils purement résistifs (aucun déphasage) comme les ampoules à incandescence, chauffage électrique, chauffe-eau, etc.



Vous l'aurez compris, les disjoncteurs de branchement sont réglables, mais dans certaines mesures. Les disjoncteurs ont des plages de réglage limitées du fait qu'ils devront être en mesure de résister à de plus ou moins forts passages de courant, de même pour les câbles d'alimentation qui devront être dimensionnés en tenant compte du cas le plus défavorable, à savoir le seuil de réglage le plus haut d'un même disjoncteur.

### Modèles de disjoncteurs les plus fréquents par types d'abonnements

Abonnement	Monophasé		Triphasé	
	Disjoncteur	Réglage	Disjoncteur	Réglage
3 kVA	15 / 45	15 A	-	-
6 kVA	15 / 45 30 / 60	30 A	10 / 30	10 A
9 kVA	15 / 45 30 / 60	45 A	10 / 30	15 A
12 kVA	30 / 60 60 / 90	60 A	10 / 30	20 A
15 kVA	60 / 90	75 A	10 / 30	25 A
18 kVA	60 / 90	90 A	10 / 30 30 / 60	30 A
24 kVA	-	-	30 / 60	40 A
30 kVA	-	-	30 / 60	50 A
36 kVA	-	-	30 / 60	60 A
<b>EntraidElec</b>	<a href="http://entraidelec.com/article-87-Le-disjoncteur-de-branchement-ou-AGCP.html">http://entraidelec.com/article-87-Le-disjoncteur-de-branchement-ou-AGCP.html</a>			

Comme nous l'avons évoqué, la [section des câbles d'alimentation](#) devra tenir compte du calibre le plus important du disjoncteur, dans le cas d'un changement d'abonnement ultérieur.

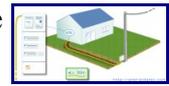
Nous aborderons plus loin la section de conducteurs puisque dépendant de leur longueur et par conséquent de l'emplacement du disjoncteur par rapport au tableau de répartition.

### Emplacement du disjoncteur

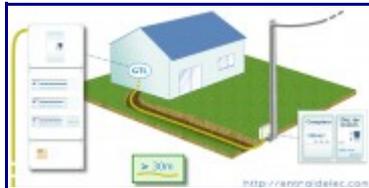
Le panneau de comptage lorsqu'il est dans l'habitation doit être placé dans la GTL (voir notre article sur la [Gaine Technique de Logement](#)).

## Deux cas de figure :

Il sera effectivement placé dans la GTL s'il est à 30 mètres ou moins du coffret de distribution d'ERDF (contenant un appareil de sectionnement ou fusibles). Il remplira aussi sa fonction de coupure d'urgence puisque qu'accessible depuis l'intérieur du logement.



Le passage du câble d'alimentation et son raccordement sera assuré et facturé par ERDF.



Dans le cas contraire (plus de 30m) l'ensemble compteur/disjoncteur sera placé dans un coffret en limite de propriété.

Il faut dans ce cas ajouter un dispositif de coupure d'urgence au sein le logement, qui peut être un autre disjoncteur de branchement (cette fois non sélectif) ou

un simple interrupteur sectionneur qui lui n'assurera aucune autre protection que l'isolation manuelle de l'installation.

C'est le client ou son électricien qui devra se charger du passage du câble d'alimentation et du raccordement côté logement.

Certains centres ERDF tolèrent des distances plus importantes pour l'intégration du tableau de comptage à la GTL. Pour s'en assurer il est préférable de leur demander une étude préalable.

## **Sections des câbles d'alimentation**

La section des conducteurs est déterminée selon ces principaux critères :

- intensité (calibre max du disjoncteur soit 45A si DB 15-45, même s'il est réglé sur 15 ou 30A)
- tension et type de réseau (ex : 230V monophasé ou 400V triphasé)
- longueur des conducteurs
- matériaux conducteurs utilisés (cuivre ou aluminium)
- chute de tension admissible (2% pour une liaison du DB au tableau de répartition)

Un outil permettant de déterminer la section des câbles selon ces différents critères est à votre disposition sur le site : [calcul de la section des conducteurs](#)

Vous y trouverez toutes les informations requises quant au choix des conducteurs à utiliser.

Les tableaux qui suivent dressent les longueurs maximales par types de disjoncteurs et par sections pour une chute de tension de 2%, en réseau monophasé puis en triphasé. Ils n'ont pas la prétention de fournir "la solution", sur ce site comme ailleurs.

De faibles dépassements de chute de tension sont tolérés dans certains cas, tandis que pour certaines installations il serait parfois préférable de ne pas atteindre ces 2%, si par exemple nous avons à alimenter une dépendance (tableau divisionnaire) auquel cas une section plus importante sur la plus courte des longueurs (DB à TR = 30m) pourrait nous faire descendre d'une section pour une longueur plus importante (TR à TD > 30m).

Tout est histoire de compromis. Préférez dans ce cas utiliser [notre calcullette](#) en prenant connaissance des explications et exemples fournis en complément.

Au besoin [faites-vous aider sur le forum](#).

## Longueurs maximales entre AGCP et tableau de répartition

Raccordement monophasé  
pour une chute de tension de 2%

Calibre max. du disjoncteur	Section cuivre en mm <sup>2</sup>							
	10	16	25	35	50	70	95	120
<b>45 A</b>	22m	36m	56m	78m	111m	156m	211m	267m
<b>60 A</b>	-	27m	42m	58m	83m	117m	158m	200m
<b>90 A</b>	-	-	28m	39m	56m	78m	106m	133m

Raccordement triphasé  
pour une chute de tension de 2%

Calibre max. du disjoncteur	Section cuivre en mm <sup>2</sup>							
	10	16	25	35	50	70	95	120
<b>30 A</b>	66m	107m	166m	233m	332m	465m	631m	800m
<b>60 A</b>	-	52m	81m	115m	166m	233m	315m	399m