GUIDE GRATUIT • ÉLECTRICITÉ

Comprendre son tableau électrique

Le cœur de votre installation,
expliqué élément par élément

• • •

📐 FONDAMENTAUX

🧰 MATÉRIEL

⚡ PRATIQUE

BLOG DAUTEK

Comprendre son tableau électrique : le cœur de votre installation

Disjoncteur de branchement, différentiel, disjoncteurs divisionnaires : à quoi sert chaque élément

📖 Chapitre 2/14 | 🗂️ Les fondamentaux | ⏱️ ~8 min de lecture

🎯 Ouvrez la porte de votre tableau électrique et vous voilà face à une rangée de petits interrupteurs qui se ressemblent tous. Pourtant, chacun a un rôle précis, et comprendre cette organisation change complètement votre rapport à votre installation : vous saurez enfin pourquoi telle panne coupe toute la maison quand telle autre n'affecte qu'une pièce, et surtout, quels éléments assurent réellement votre sécurité.

⚡ Vue d'ensemble : quatre grandes familles d'appareils

Un tableau électrique moderne s'organise autour de quatre grandes familles d'appareils, que nous allons détailler un par un dans ce chapitre : le **disjoncteur de branchement**, qui protège l'ensemble de l'installation et fait l'interface avec le réseau public ; l'**interrupteur différentiel**, qui protège les personnes contre l'électrisation ; les **disjoncteurs divisionnaires**, qui protègent chaque circuit individuellement contre les surintensités ; et le **parafoudre**, protection optionnelle mais recommandée contre les surtensions liées à la foudre.

⚡ Le disjoncteur de branchement (AGCP)

La porte d'entrée de l'électricité chez vous

Situé avant votre tableau, parfois dans un coffret distinct près de votre compteur, ce disjoncteur (aussi appelé Appareil Général de Commande et de Protection) protège l'ensemble de votre installation et matérialise votre puissance souscrite vue au chapitre 1. C'est lui qui coupe l'intégralité de la maison en cas de dépassement de puissance ou de gros défaut.

✅ CE QU'IL FAUT RETENIR

- Calibré en ampères selon votre puissance souscrite (15A pour 3kVA, 30A pour 6kVA...)
- Généralement plombé, appartient à Enedis et non au propriétaire
- Coupe l'intégralité de la maison en cas de déclenchement

⚠️ POINTS DE VIGILANCE

- Ne pas confondre avec l'interrupteur différentiel général du tableau, souvent situé juste après
- Un déclenchement répété indique un dépassement récurrent de puissance ou un vrai défaut
- Toute intervention dessus relève d'Enedis, pas du particulier

📍 **On le trouve : avant le tableau, parfois dans un coffret en limite de propriété ou dans le local technique.**

L'interrupteur différentiel

Le gardien de votre sécurité

L'interrupteur différentiel compare en permanence le courant qui entre et celui qui ressort d'un circuit : si une différence apparaît (signe qu'une partie du courant s'écoule anormalement, par exemple à travers une personne ou vers la terre), il coupe le circuit en une fraction de seconde. C'est la protection la plus importante contre l'électrisation, évoquée dès le chapitre 1 de notre formation électronique à propos du seuil de 30 mA.

✅ CE QU'IL FAUT RETENIR

- Sensibilité 30 mA obligatoire pour la protection des personnes
- Un tableau moderne en comporte au moins deux, pour répartir les circuits
- Un bouton de test permet de vérifier son bon fonctionnement (à faire 1 à 2 fois par an)

⚠️ POINTS DE VIGILANCE

- Ne pas confondre différentiel (protection des personnes) et disjoncteur divisionnaire (protection des circuits)
- Un déclenchement fréquent doit être investigué, pas simplement réenclenché en boucle
- Certains types (A, F) sont obligatoires pour des équipements spécifiques (plaques à induction, bornes de recharge)

📍 **On le trouve : en tête de chaque rangée du tableau, généralement un modèle 300mA en tête et un ou plusieurs 30mA en aval.**

Les disjoncteurs divisionnaires

Un protecteur dédié à chaque circuit

Chaque circuit de votre maison (éclairage d'une pièce, prises d'un étage, plaque de cuisson...) dispose de son propre disjoncteur divisionnaire, calibré selon la section du câble qu'il protège. Son rôle est de couper le circuit en cas de surintensité, avant que le câble ne chauffe dangereusement (rappel de la loi d'Ohm et de l'effet Joule, chapitre 1).

✅ CE QU'IL FAUT RETENIR

- Calibre en ampères adapté à la section du câble et à l'usage (détail au chapitre 4)
- Un disjoncteur qui saute régulièrement signale un circuit en surcharge ou un appareil défectueux
- Chaque circuit doit avoir son propre disjoncteur, jamais mutualisé sans réflexion

⚠️ POINTS DE VIGILANCE

- Ne jamais remplacer un disjoncteur par un calibre supérieur pour "arrêter qu'il saute" : c'est la protection du câble qui est alors compromise
- Un disjoncteur qui chauffe anormalement au toucher doit être vérifié par un professionnel
- La position d'un disjoncteur (haut = fermé, bas = ouvert) doit être vérifiée visuellement après un déclenchement

📍 **On les trouve : en rangée sous chaque interrupteur différentiel, un par circuit.**

Le parafoudre

La protection contre la foudre et les surtensions

Le parafoudre protège vos équipements électroniques sensibles (électroménager, informatique, domotique) contre les surtensions transitoires, en particulier celles provoquées par la foudre tombant à proximité de la ligne électrique. Il n'empêche pas un impact direct, mais absorbe les surtensions induites qui peuvent voyager sur plusieurs kilomètres de réseau.

✅ CE QU'IL FAUT RETENIR

- Obligatoire dans certaines zones à risque kéraunique élevé (définies par la norme NF C 15-100)
- Fortement recommandé si vous avez des équipements domotique ou informatique coûteux
- Doit être associé à un disjoncteur dédié et remplacé après un déclenchement important

⚠️ POINTS DE VIGILANCE

- Un voyant qui passe au rouge signale un parafoudre à changer, il ne protège plus
- Ne remplace pas une prise parafoudre individuelle pour un équipement particulièrement sensible
- Doit être installé au plus près de l'arrivée du courant pour être pleinement efficace

📍 **On le trouve : en tête de tableau, juste après le disjoncteur de branchement.**

🔌 Pourquoi diviser l'installation en plusieurs différentiels ?

Un tableau moderne comporte presque toujours au moins deux interrupteurs différentiels 30 mA, chacun protégeant une partie des circuits. Cette division répond à un objectif simple : si un défaut survient sur un circuit et fait déclencher son différentiel, seule une partie de la maison est plongée dans le noir, pas l'intégralité. La norme NF C 15-100 impose d'ailleurs une répartition réfléchie, en séparant par exemple les circuits de la cuisine (fort risque d'humidité) de ceux des chambres, ou en dédiant un différentiel de type A aux gros équipements comme une plaque à induction ou une borne de recharge de véhicule électrique, dont le fonctionnement génère des courants de fuite particuliers qu'un différentiel standard de type AC ne détecte pas correctement.

Calibre disjoncteur divisionnaire	Usage typique	Section de câble associée
2 A	Circuit dédié VMC (parfois 2A ou 16A selon modèle)	1,5 mm²
16 A	Éclairage	1,5 mm²
16 A	Circuit spécialisé four ou lave-vaisselle	2,5 mm²
20 A	Prises de courant classiques	2,5 mm²
20 A	Circuit spécialisé lave-linge, sèche-linge	2,5 mm²
32 A	Plaque de cuisson	6 mm²

📌 **À retenir :** ce tableau est un aperçu, détaillé bien plus complètement au chapitre 4 sur les circuits électriques et au chapitre 9 sur la norme NF C 15-100. Retenez pour l'instant le principe général : plus un circuit est susceptible de consommer, plus sa section de câble et son disjoncteur associé doivent être dimensionnés en conséquence.

🧩 Un peu d'histoire : des fusibles en porcelaine aux disjoncteurs modernes

Les tableaux électriques que l'on installe aujourd'hui n'ont plus grand-chose à voir avec ceux des maisons construites avant les années 1990. Longtemps, la protection contre les surintensités reposait sur de simples **fusibles en porcelaine** : un fil calibré fondait en cas de surcharge, coupant le circuit, mais nécessitait de le remplacer physiquement après chaque déclenchement. La généralisation du **disjoncteur réarmable**, à partir des années 1960-1970, a rendu cette opération bien plus simple (un simple geste pour réenclencher), et surtout plus fiable dans le

temps. L'obligation de l'**interrupteur différentiel 30 mA** pour la protection des personnes, elle, ne s'est généralisée en France qu'à partir de 1991 pour les logements neufs, avant d'être étendue progressivement à l'existant lors de travaux de rénovation.

> 💡 **Le saviez-vous ?** Si vous habitez une maison ancienne dont le tableau électrique n'a jamais été rénové, il est possible que votre installation ne comporte encore aucun interrupteur différentiel 30 mA : un diagnostic électrique (obligatoire lors d'une vente si l'installation a plus de 15 ans) permet de vérifier ce point précisément.

📐 Mon avis : apprenez à identifier chaque élément avant toute intervention

La première chose à faire avec ce chapitre en main, c'est d'ouvrir votre propre tableau électrique et d'identifier chaque famille d'appareils décrite ici : disjoncteur de branchement, interrupteur(s) différentiel(s), disjoncteurs divisionnaires, parafoudre éventuel. Beaucoup d'interventions simples (réenclencher un disjoncteur, identifier quel circuit alimente quelle pièce) deviennent bien plus sereines une fois cette carte mentale posée, avant même d'aborder les chapitres pratiques de cette formation.

> ✏️ **Petit défi avant de continuer :** ouvrez votre tableau électrique et comptez le nombre d'interrupteurs différentiels 30 mA présents. Combien de circuits sont rattachés à chacun ? Si vous n'en trouvez qu'un seul pour toute la maison, c'est un signe qu'une mise aux normes mérite d'être envisagée.

🛠 Questions fréquentes

1. **Pourquoi mon disjoncteur différentiel saute-t-il dès que j'utilise un appareil précis ?**
   C'est très probablement un défaut d'isolement sur cet appareil ou son câble d'alimentation : un peu de courant s'échappe anormalement, ce que le différentiel détecte et sanctionne en coupant le circuit.

2. **Puis-je réenclencher un disjoncteur qui a sauté sans risque ?**
   Pour un déclenchement isolé, oui. Si cela se reproduit régulièrement, il faut identifier la cause avant de continuer à réenclencher, au risque de masquer un vrai défaut.

3. **Faut-il un différentiel par circuit ou un seul pour toute la maison ?**
   La norme NF C 15-100 impose une répartition sur au moins deux différentiels 30 mA dans un logement, afin qu'un défaut ne plonge pas toute la maison dans le noir.

4 **Le parafoudre est-il vraiment utile si je n'ai jamais eu de problème ?**

Son utilité se révèle justement le jour où un orage proche endommage vos équipements : c'est une protection préventive, pas curative, à évaluer selon votre zone géographique et la valeur de vos équipements sensibles.

5 **Comment savoir si mon tableau électrique est aux normes ?**

Un diagnostic électrique réalisé par un professionnel certifié permet de vérifier la conformité à la norme NF C 15-100, détaillée au chapitre 9 de cette formation.

💡 Et maintenant ?

Vous savez maintenant à quoi sert chaque grande famille d'appareils de votre tableau électrique. Il est temps de s'intéresser à ce qui circule réellement dans les câbles qui partent de ce tableau : la phase, le neutre, et la terre.

© Blog Dautek — blog.dautek.fr — Guide gratuit à usage personnel, non destiné à la revente.