



Utiliser mon installation  
intérieure en toute sécurité

Février 2017



Ce guide s'adresse  
aux clients résidentiels

# Suivez le guide

**S**ur tout réseau de distribution électrique, des incidents d'origine climatique, humaine ou matérielle peuvent survenir et perturber la qualité et la continuité d'alimentation de votre installation.

Par des comportements liés à l'imprudence et/ou la méconnaissance de certaines précautions simples, vous pouvez également perturber le réseau, vous mettre en danger ou nuire au bon fonctionnement de votre installation.

Parce qu'en matière d'électricité, la prudence s'impose, y compris dans votre logement, Enedis vous informe et vous guide par quelques principes simples pour utiliser votre installation et vos appareils, dans le respect des règles élémentaires de sécurité et de prudence.

**« Pour un accès sécurisé au réseau, suivez le guide ! »**

Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Enedis réalise les raccordements, le dépannage 24h/24, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Elle est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

Enedis remercie  
l'association  
PROMOTELEC  
pour sa contribution  
à l'élaboration  
de ce guide  
[www.promotelec.com](http://www.promotelec.com)

**1**

**La sécurité de votre installation électrique intérieure**

pages 02-11

**2**

**Les appareils et matériels à utiliser pour supporter les conséquences des perturbations sur le réseau de distribution**

pages 12-15

**3**

**La protection de votre installation contre les surtensions**

pages 16-17

**4**

**Les précautions élémentaires en cas de coupure d'électricité**

pages 18-21

**5**

**Les bons gestes, les bons réflexes : ce qu'il faut retenir**

pages 22-33

# La sécurité de votre installation électrique intérieure

## L'état des installations électriques des particuliers en France

Les chiffres sur la sécurité des installations électriques intérieures des clients résidentiels demeurent très préoccupants. Pourtant, le coût des travaux de mise en sécurité de ces installations est sans proportion avec les conséquences dommageables en cas de sinistre.

En France, on estime aujourd'hui que **sur 33 millions de logements** :



**7 millions** de logements présentent des risques électriques



**2,3 millions** de logements sont équipés d'installations électriques particulièrement dangereuses <sup>(1)</sup>



**1 incendie sur 4** est dû à une installation électrique défectueuse

Chaque année, on déplore **50 000 incendies d'origine électrique**, sur les 200 000 incendies d'habitation se produisant (source : observatoire national de la sécurité électrique (ONSE); pour plus de détails, rendez-vous sur : [www.onse.fr/ressources.html](http://www.onse.fr/ressources.html)).

Depuis 5 ans, une enquête est réalisée chaque année par TNS-SOFRES, pour le compte de l'association **Promotelec (voir encadré)**, auprès de propriétaires acquéreurs d'un logement ayant fait l'objet d'un diagnostic électrique obligatoire en cas de vente. L'édition 2013 de cette enquête <sup>(2)</sup> révèle notamment que **60 % des logements ayant fait l'objet d'un tel diagnostic sont en insécurité électrique**.

En outre, selon une étude de 5 000 rapports de diagnostic électrique réalisée en 2012 par Promotelec, en collaboration avec CINOV-FIDI <sup>(3)</sup> :

- les anomalies liées à la mise à la terre concernent 81 % des logements ;
- 61 % des salles de bains concentrent un ou plusieurs points d'insécurité ;
- le risque de contact direct est détecté dans 59 % des rapports de diagnostic.

## PROMOTELEC

Association d'intérêt général, **Promotelec** agit pour le confort dans l'habitat autour de trois enjeux : la sécurité domestique, l'adaptabilité aux besoins de chacun des occupants, les économies d'énergie et le respect de l'environnement. Elle sensibilise le grand public, notamment, à la sécurité électrique et aux règles essentielles à respecter.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur son site : [www.promotelec.com](http://www.promotelec.com)

**Les conséquences des accidents d'origine électrique sont souvent tragiques** (décès, blessures, traumatismes). **Les premières victimes sont des enfants.** Pourtant, le budget médian <sup>(4)</sup> des travaux de mise en sécurité pour les propriétaires de ces logements n'est que de 1 476 € (source : baromètre Promotelec TNS-Sofres 2013). Pour un tiers des logements, le coût des travaux de mise en sécurité est inférieur à 1 000 € (source : baromètre Promotelec TNS-Sofres 2012 <sup>(5)</sup>).

## 40% des victimes ont moins de 9 ans

Les principales causes de vétusté du parc d'installations électriques intérieures sont à la fois matérielles et comportementales. On peut citer :

- **Le vieillissement de ces installations**, par l'usure naturelle des matériaux (phénomène largement ignoré des usagers) et par l'utilisation qui en est faite. En France, 29 millions de logements ont plus de 15 ans, dont près de 11 millions construits avant 1949 (source : INSEE – enquête logement 2012).



- **Les comportements liés à l'imprudence et/ou l'ignorance de certains usagers.**
- Les besoins nouveaux des consommateurs qui sollicitent leur installation au-delà des usages pour lesquels elle a été prévue à l'origine.

## En savoir plus

**En tant que propriétaire bailleur, la sécurité de l'installation électrique du logement est de votre responsabilité.**

Vous êtes dans l'obligation de louer un **logement décent**, sans risque pour la sécurité physique et la santé de votre locataire.

En outre, **l'installation électrique doit être conforme** aux normes de sécurité réglementaires et en bon état d'usage.

- ✓ article 1719 du code civil
- ✓ décret n°2002-120 du 30 janvier 2002

**Sur 28 millions de logements en résidence principale, 42 % appartiennent à des bailleurs privés et sociaux :**

- 24 % bailleurs privés ;
- 18 % bailleurs sociaux ;
- 52 % sont occupés par leurs propriétaires.

(source : INSEE – Enquête logement 2012)

(1) Source : avis du 27 septembre 2005 du conseil national de la consommation relatif à la sécurité des installations électriques intérieures des particuliers.

(2) Enquête réalisée pour le compte de l'association Promotelec par TNS-SOFRES.

(3) CINOV-FIDI : Fédération interprofessionnelle du diagnostic immobilier.

(4) Le budget médian est le budget au-dessous duquel se situent 50 % des logements, pour lesquels des travaux de mise en sécurité de l'installation électrique s'imposent. C'est de manière équivalente le montant des travaux au-dessus duquel se situent 50 % des logements, pour lesquels des travaux de mise en sécurité de l'installation électrique s'imposent. Cet indicateur est plus fiable que le budget moyen car il n'est pas affecté par les valeurs extrêmes (élevées ou faibles) qui affectent une moyenne.

(5) Selon l'édition 2013 du baromètre Promotelec TNS-SOFRES sur le diagnostic électrique obligatoire des logements (DEO), dans 31 % des cas, le coût des travaux de mise en sécurité est inférieur à 1 000 €. Dans l'édition 2012 du baromètre, ce chiffre était de 35 %.

Enedis attire l'attention du lecteur sur le fait que les éléments contenus dans cette fiche ne revêtent qu'une portée strictement informative et ne sauraient en aucun cas se substituer à la réglementation et aux clauses des contrats d'accès au réseau en vigueur.

## 6 points clés pour une installation électrique sécurisée

Six dispositions minimales pour assurer la sécurité des personnes et des biens s'appliquent à toute installation existante, quel que soit son âge.

### 1 Présence d'un appareil général de commande et de protection de l'installation, facilement accessible.

Cet appareil permet de couper facilement l'alimentation de l'installation électrique. Le plus souvent, cette fonction est assurée par un disjoncteur général ou disjoncteur de branchement.

### 2 Présence, à l'origine de l'installation, d'au moins un dispositif de protection différentielle à haute sensibilité appropriée aux conditions de mise à la terre.

Un dispositif différentiel détecte les fuites de courant qui s'écoulent vers la terre et coupe automatiquement le courant.

### 3 Présence, sur chaque circuit, d'au moins un dispositif de protection contre les surintensités adapté à la section des conducteurs.

Les disjoncteurs divisionnaires (petits disjoncteurs) et les fusibles protègent les conducteurs électriques de l'installation des échauffements anormaux du fait de surcharges ou de courts-circuits.

### 4 Présence d'une liaison équipotentielle et respect des règles liées aux zones de sécurité dans chaque local contenant une baignoire ou une douche.

Dans ces locaux, la présence d'eau aggrave fortement le risque d'électrocution. Cela impose de limiter, voire d'interdire en fonction des zones de sécurité (salle de bain, salle de douche), l'équipement électrique au voisinage de la baignoire ou de la douche, et de réaliser une liaison équipotentielle en reliant entre eux les éléments métalliques accessibles.

### 5 Absence de tout risque de contact direct avec des éléments sous tension pouvant entraîner l'électrocution et de tout matériel vétuste ou inadapté à l'usage.

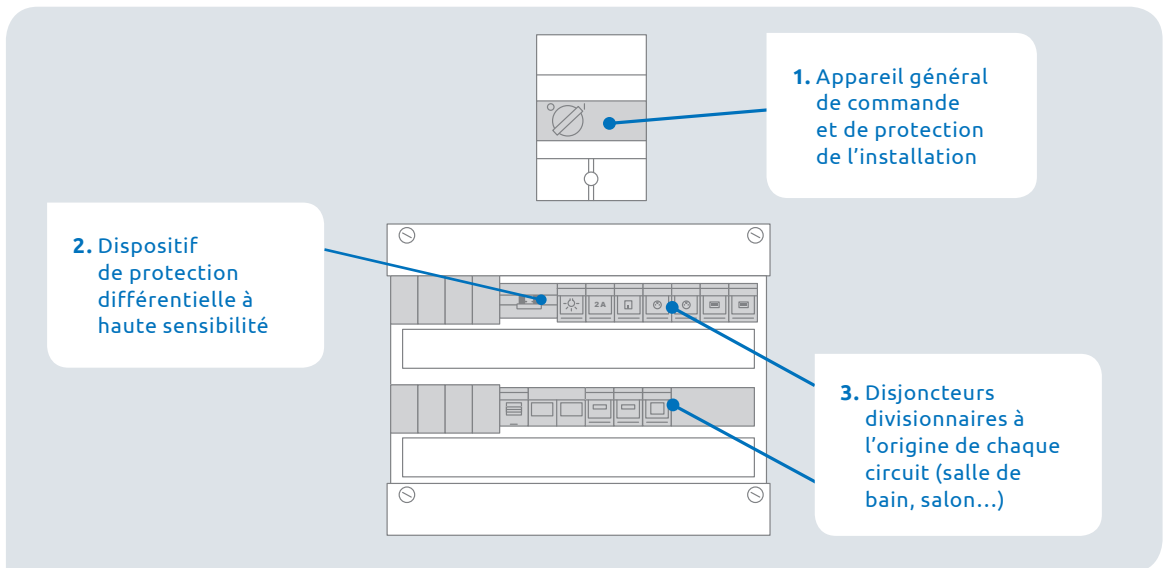
Ces matériels (fil dénudé, prise de courant sortie ou arrachée du mur, fusibles en porcelaine...) présentent d'importants risques d'électrisation, voire d'électrocution.

### 6 Conducteurs protégés par des conduits, moulures ou plinthes en matière isolante.

Les fils doivent être mis sous conduits, plinthes, moulures en matière isolante pour éviter leur dégradation.

Pour savoir si votre installation présente des risques, faites appel à un professionnel.

**POUR PLUS D'INFORMATIONS** sur ces 6 exigences minimales, consultez le site de l'Association Promotelec : [www.promotelec.com](http://www.promotelec.com). Ces six exigences techniques minimales sont par ailleurs détaillées dans le guide *Installations électriques des logements existants* édité par l'association Promotelec. Il constitue le référentiel des prescriptions de sécurité dans le cadre des formulaires d'attestation de conformité visées par le Consuel pour la mise en sécurité des bâtiments d'habitation.



## Une installation électrique en règle : la norme NF C 15-100

La norme NF C 15-100, disponible auprès de l'AFNOR (association française de normalisation), définit les règles de conception et de réalisation de l'installation électrique intérieure à respecter pour un fonctionnement satisfaisant, compte tenu de l'utilisation prévue, de votre installation.

Elle garantit la sécurité et la protection des personnes et des biens, notamment contre :

- les chocs électriques ;
- les effets thermiques pour exclure tout risque d'inflammation des biens ou de brûlure des personnes, en service normal ;
- les surintensités susceptibles de se produire (exemple : par une coupure automatique du courant avant que la surintensité n'atteigne une valeur dangereuse compte tenu de sa durée) ;
- les courants de défaut ;
- les surtensions dues à des phénomènes atmosphériques ou de manœuvres.

### Logements neufs ou réhabilitations

Toute nouvelle installation électrique ou toute installation réhabilitée considérée comme neuve doit respecter la norme NF C 15-100 en vigueur. La décision de faire des travaux sur votre installation électrique

intérieure vous incombe. **Mais l'exécution des travaux ne doit être confiée qu'à des installateurs électriciens qualifiés qui sauront vous apporter les conseils que vous attendez, spécifiques à votre installation et en conformité avec les normes en vigueur.**

### Logements existants

Les normes évoluent régulièrement pour s'adapter aux progrès des technologies et répondre à l'évolution des besoins des utilisateurs. Si votre logement est ancien, vous n'êtes pas dans l'obligation de vous conformer aux nouvelles dispositions de la norme en vigueur.

**Votre installation peut néanmoins présenter des risques électriques (usure des matériaux, matériel détérioré ou vétuste...) dont vous pouvez vous prémunir en respectant les 6 points clés suivants.**

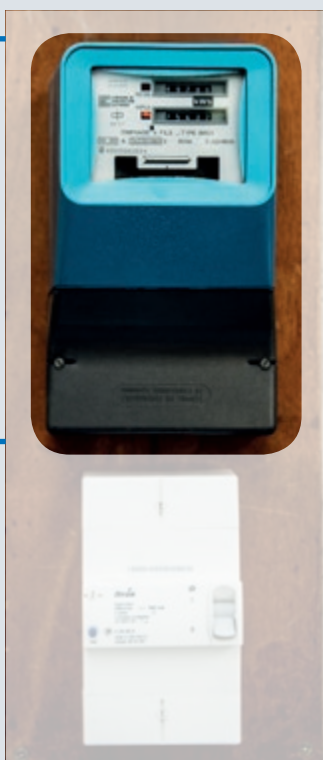
## En savoir plus

### COMPTEUR ÉLECTRIQUE

Équipement permettant de mesurer votre consommation et/ou votre production d'électricité.

Il existe plusieurs types de compteurs d'électricité.

Compteur



Compteur Linky



Compteur électronique



Compteur électromécanique



Compteur électronique





## En savoir plus

### DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT OU DISJONCTEUR GÉNÉRAL

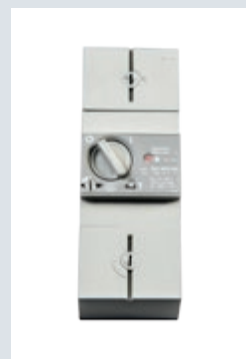
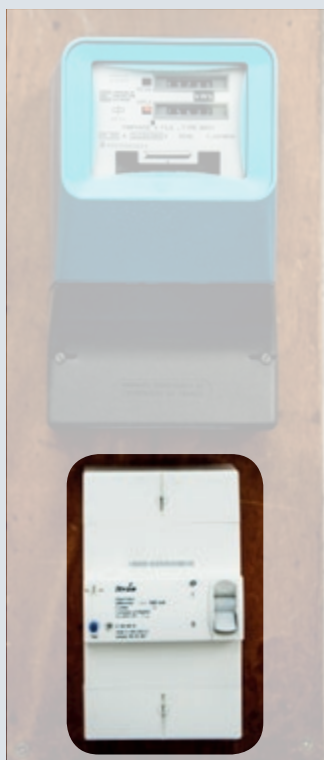
Encore appelé « appareil général de commande et de protection (AGCP) ». C'est un dispositif de protection de votre installation électrique intérieure.

**Il coupe le courant en cas d'incident (surcharge, court-circuit (6)...).** Une fois le problème résolu, le courant peut être rétabli en réarmant le disjoncteur.

Le disjoncteur de branchement est réglé au niveau de la puissance souscrite, excepté si vous disposez d'un Compteur Linky. Les bornes de sortie du disjoncteur de branchement constituent le point de livraison de votre installation au niveau duquel Enedis prend tous ses engagements contractuels.

**(6) Court-circuit :** contact accidentel entre deux conducteurs à potentiel différent assurant la transmission de l'électricité (entre phase et neutre ou entre phases). Un court-circuit peut engendrer un échauffement anormal des conducteurs.

Disjoncteur



**Consuel**

Consuel est le Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité. C'est un organisme indépendant reconnu d'utilité publique, fondé en 1964. Le Consuel est chargé du visa de l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux prescriptions de sécurité imposées par les règlements en vigueur.

Conformément à l'article D. 342-19 du code de l'énergie, l'attestation de conformité est obligatoire pour :

- toute nouvelle installation électrique à caractère définitif raccordée au réseau public de distribution d'électricité ;
- toute installation de production d'électricité d'une puissance inférieure à 250 kilovoltampères raccordée au réseau public de distribution d'électricité et requérant une modification de l'installation intérieure d'électricité ;

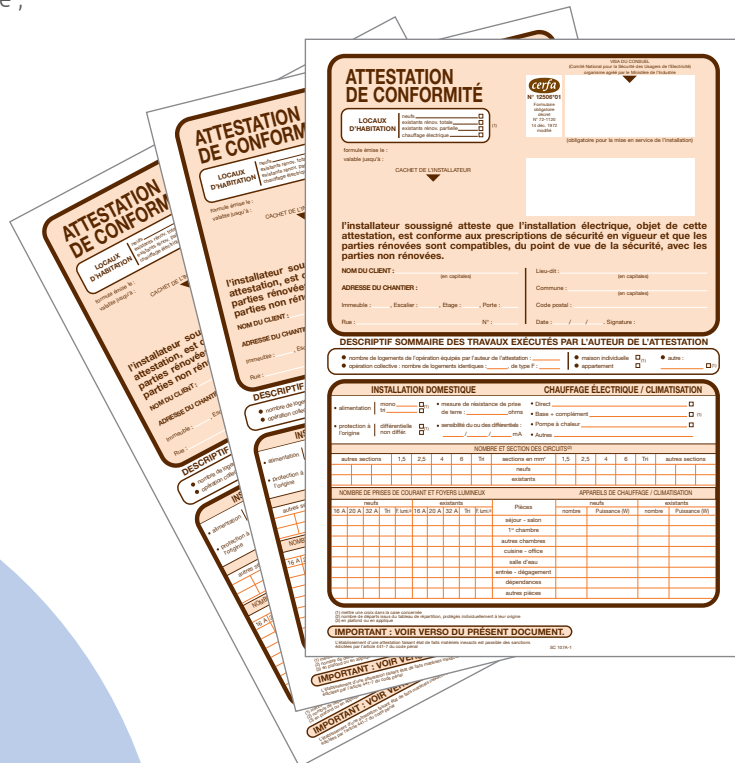
- toute installation électrique entièrement renouvelée alimentée sous une tension inférieure à 63 kilovolts, dès lors qu'il y a eu mise hors tension de l'installation par le distributeur à la demande de son client afin de permettre de procéder à cette rénovation.

Ce document officiel, remis par l'installateur électrique à son client, certifie la qualité des travaux réalisés.

**POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ :**

Le site [www.consuel.com](http://www.consuel.com)

La fiche *l'attestation de conformité CONSUEL* de SéQuelec (n° 7).



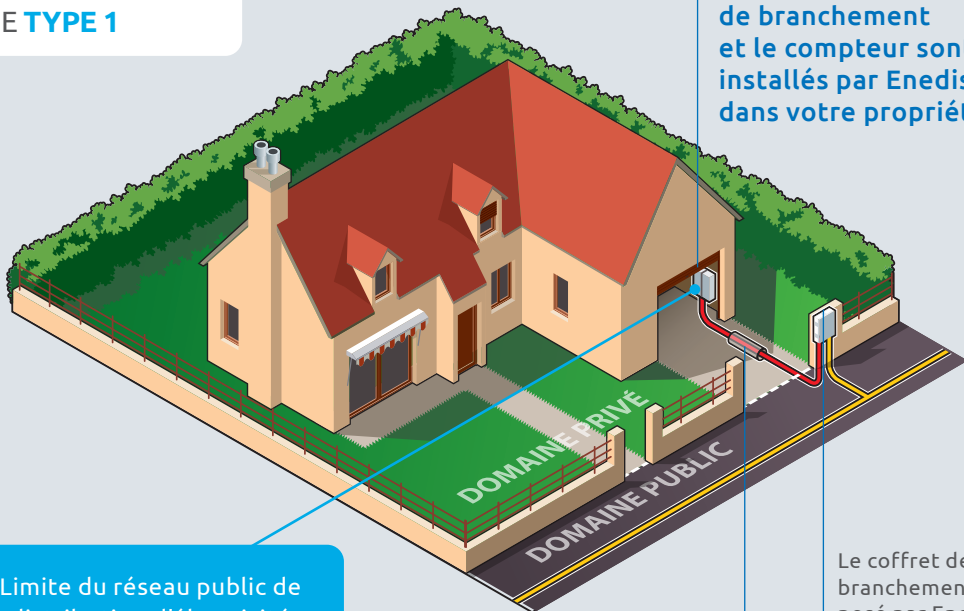


## ZOOM

## Où commence votre installation électrique intérieure

Votre installation électrique intérieure commence à l'aval du disjoncteur de branchement. Le raccordement de votre installation électrique intérieure est une prestation réalisée par Enedis. Il existe deux types de raccordements au réseau public de distribution, en fonction de la distance entre le coffret de branchement situé à la limite de votre propriété et votre gaine technique logement.

### BRANCHEMENT DE TYPE 1



Le disjoncteur de branchement et le compteur sont installés par Enedis dans votre propriété

Limite du réseau public de distribution d'électricité géré par Enedis et de votre installation électrique intérieure

Le coffret de branchement est posé par Enedis en limite de propriété

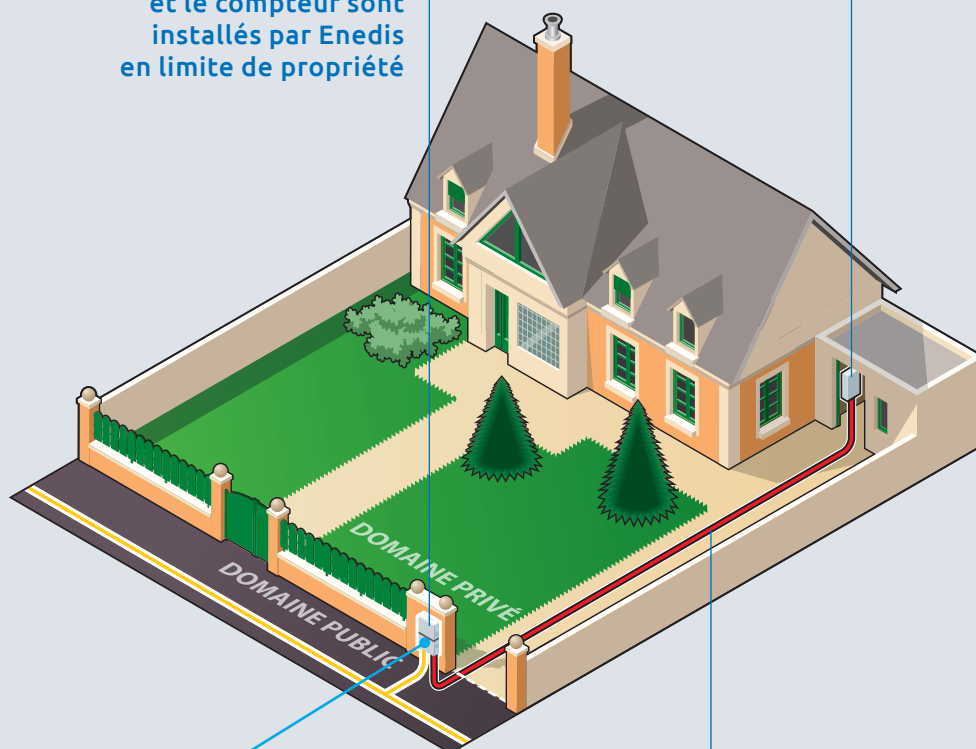
Le câble de liaison ne fait pas partie de votre installation électrique intérieure

**Le branchement de type 1 est autorisé lorsque la longueur du câble de branchement en zone privative est inférieure à 30 mètres.**

BRANCHEMENT  
DE TYPE 2

Le disjoncteur de branchement et le compteur sont installés par Enedis en limite de propriété

Le dispositif de coupure d'urgence est situé à proximité du tableau de répartition posé par votre électricien



Limite du réseau public de distribution d'électricité géré par Enedis et de votre installation électrique intérieure

Le câble électrique de liaison fait partie de votre installation électrique intérieure

Le branchement de type 2 est autorisé quelle que soit la longueur du câble de branchement en zone privative.

## CAS PARTICULIER DU BRANCHEMENT DE TYPE 2

Entre l'origine de l'installation électrique et les extrémités des différents circuits, il est normal que la tension électrique chute légèrement, du fait du passage du courant dans les conducteurs.

De ce fait, lorsque votre disjoncteur de branchement se trouve en limite de

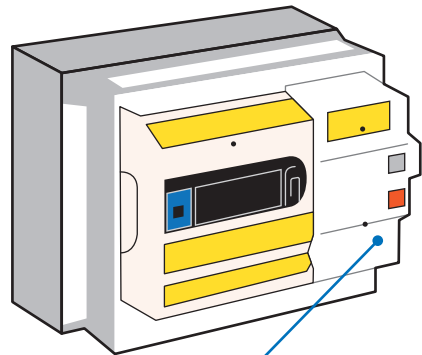
propriété, la section des conducteurs assurant la liaison entre ce disjoncteur et le tableau électrique à l'intérieur de la maison doit être suffisante pour ne pas occasionner de chute de tension trop importante.

En cas de doute, parlez-en avec un installateur électricien qualifié.

Quel que soit le type de votre branchement, en habitation individuelle comme en habitation collective, **vosre installation électrique intérieure commence à la sortie (bornes aval) de votre disjoncteur de branchement, également appelé disjoncteur général.**

Ces bornes définissent votre **point de livraison**. Tous les engagements contractuels d'Enedis sont pris au point de livraison (comptage, tension de fourniture...).

- Tous les éléments situés **vers l'extérieur de votre logement (en amont du disjoncteur de branchement)** font partie du réseau public de distribution géré par **Enedis**.
- Tous les éléments situés **vers l'intérieur de votre logement (en aval du disjoncteur de branchement)** constituent votre installation intérieure et sont sous votre responsabilité.



### LIMITE INSTALLATION INTÉRIEURE ET RÉSEAU

La limite se situe au niveau du panneau de contrôle du branchement, précisément à la sortie du **disjoncteur de branchement** appelé aussi appareil général de commande et de protection (AGCP)

## Les appareils et matériels à utiliser pour supporter les conséquences des perturbations sur le réseau de distribution

Enedis exploite le réseau public de distribution de façon à assurer une desserte en électricité d'une qualité régulière, définie et compatible avec les utilisations usuelles de l'énergie électrique. La tension délivrée par le réseau public de distribution doit en effet répondre à certaines caractéristiques définies par la norme NF EN 50160, notamment en termes de valeur, de fréquence ou de fluctuation.

Sur tout réseau de distribution électrique, des incidents d'origine climatique (par exemple : tempêtes, neige, inondations), humaine (par

exemple : accrochage de lignes par des tiers) ou matérielle peuvent survenir et perturber la qualité de l'électricité distribuée. De même, des perturbations de la qualité d'électricité peuvent également provenir d'un défaut sur votre installation électrique intérieure ou de l'utilisation de certains matériels pouvant perturber le réseau.

C'est pourquoi Enedis vous informe sur quelques précautions simples à prendre, pour protéger vos appareils contre les perturbations du réseau et éviter de perturber le réseau.

### Utilisez du matériel et des appareils électriques conformes aux normes !

Le matériel électrique présent dans votre installation comme les **appareils électriques** que vous branchez sur votre installation **doivent comporter le marquage « CE » de conformité**.

Ce marquage « CE » est apposé sur le produit lui-même, à défaut sur l'emballage ou le document d'accompagnement du produit.

Le marquage CE a été créé dans le cadre de la législation européenne. **Par ce marquage, le fabricant du produit indique qu'il assume la responsabilité de la conformité<sup>(1)</sup> de son produit aux exigences de la législation européenne** visant à harmoniser les conditions de commercialisation des produits.



Ce marquage doit être apposé par le fabricant avant qu'un produit ne soit mis en circulation sur le marché européen.

#### POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ :

- Le site de la DGCCRF : [www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Le-marquage-CE](http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Le-marquage-CE)
- Le site de l'AFNOR : [www.afnor.org/fiches/faqreglementation/normes-et-nouvelle-approche](http://www.afnor.org/fiches/faqreglementation/normes-et-nouvelle-approche)
- Le site de la marque NF : [www.marque-nf.com/pages.asp?ref=faq\\_ce](http://www.marque-nf.com/pages.asp?ref=faq_ce)

Il est fortement recommandé que les matériels et les appareils électriques comportent également la marque « NF » (et/ou HAR<sup>(2)</sup>), qui apporte la preuve de la vérification par un organisme indépendant du niveau de performance et de l'aptitude à l'emploi du matériel.

Ces marques sont visualisées par les logos suivants :



Anciens logos NF



Nouveaux logos NF



(1) Art. 30 du règlement n°765/2008 du 9/7/2008.

(2) Spécifique aux conducteurs et câbles.

Enedis attire l'attention du lecteur sur le fait que les éléments contenus dans cette fiche ne revêtent qu'une portée strictement informative et ne sauraient en aucun cas se substituer à la réglementation et aux clauses des contrats d'accès au réseau en vigueur.



**NOTRE CONSEIL :** avant d'acheter un appareil ou de le brancher sur votre installation électrique intérieure, vérifiez qu'il est bien conforme aux règlements et normes en vigueur. Cette conformité est attestée par la présence des logos « CE » et « NF ».

#### Informez Enedis avant la mise en œuvre de tout moyen de production d'électricité



**1** Dans le cas où vous souhaiteriez installer des moyens de production exclusivement destinés à l'autoconsommation, par votre installation intérieure, de l'énergie produite par vos moyens de production, **vous devez informer Enedis**, par courrier ou courriel **au moins un mois avant la mise en service de ces moyens de production**, de leurs caractéristiques, et de toute modification ultérieure de ceux-ci.

**L'absence de déclaration de moyens de production peut en effet avoir des conséquences très graves sur la sécurité du personnel d'Enedis et autres intervenants** travaillant sur le réseau public de distribution dans le cas où Enedis ne serait pas informée que votre installation peut également injecter de l'électricité sur le réseau.

Par ailleurs, les installations de production d'électricité ne répondant pas à la réglementation et aux normes en vigueur peuvent perturber la qualité de l'électricité sur le réseau.

Pour ne pas perturber le réseau et ne pas compromettre la sécurité des personnels intervenant sur le réseau, **il est donc impératif de solliciter l'accord écrit d'Enedis avant la mise en œuvre de vos moyens de production.** Cet accord porte notamment sur la spécification des matériels utilisés, en particulier les dispositifs de protection de découplage, qui doivent être conformes aux dispositions réglementaires et à la documentation technique d'Enedis en vigueur disponible sur son site internet.

**2** Pour le cas où vous souhaiteriez céder tout ou partie de l'énergie électrique produite par votre installation à un tiers, vous devez également vous rapprocher d'Enedis afin de définir les modalités de souscription d'un **contrat spécifique relatif à l'injection de ladite énergie sur le réseau.**

### Précautions à prendre avant l'installation d'une Pompe à Chaleur (PAC)

Les pompes à chaleur s'inscrivent dans une démarche d'économies d'énergie et de préservation de l'environnement. **Si elles permettent de contribuer à la maîtrise de la demande en énergie, elles présentent néanmoins un caractère perturbateur de l'onde électrique sur le réseau** de par la présence d'un moteur électrique dont l'appel de puissance au démarrage est très important.

Elles peuvent générer des chutes instantanées de tension sur les réseaux, ce qui peut entraîner un fonctionnement défectueux, voire un non-fonctionnement, de l'équipement lui-même.

Le fonctionnement d'une PAC peut également provoquer des perturbations chez les voisins raccordés au même réseau.

**Pour se prémunir contre de tels risques et faire fonctionner votre PAC en toute sécurité, nous vous recommandons de :**

- choisir un matériel de marque « NF PAC » ou ayant la certification « EUROVENT » ou la certification « Ecolabel européen PAC », équipé d'un système d'accompagnement au démarrage du moteur pour limiter les appels de courant et les perturbations. La liste des équipements certifiés est consultable sur le site <http://www.certita.org/>.



- faire appel à un professionnel spécialisé dans l'installation de ce type d'équipement.
- pour les pompes dont le courant de démarrage est supérieur à 30A en branchement monophasé (ou est supérieur à 50A dans le cas d'un branchement triphasé), faire vérifier auprès d'Enedis la compatibilité de votre PAC avec le réseau de distribution existant. Un formulaire type de demande de compatibilité est annexé à la fiche Séquelec « La pompe à chaleur ». Ce formulaire peut être rempli par votre installateur électricien.

### POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ :

La fiche SéQuélec *La pompe à chaleur*.





### Précautions à prendre avant l'installation d'appareils nécessitant une forte intensité

Certains appareils nécessitent des courants de forte intensité lors de leur démarrage en particulier les appareils à moteur (ex. : pompe à chaleur, pompe de forage, pompe de relevage...). Ils peuvent en conséquence provoquer des perturbations de la qualité de l'électricité.

Au-delà des seuils d'intensité définis dans la norme NF C 15-100, l'alimentation de moteurs électriques est subordonnée à l'accord préalable d'Enedis, afin

que des dispositions soient prises pour que leur utilisation reste compatible avec l'exploitation du réseau et la desserte sans trouble grave des autres utilisateurs du réseau.



**NOTRE CONSEIL :** faites appel à un professionnel pour vous guider dans l'installation d'appareils avec une forte intensité de démarrage en particulier les appareils à moteur (pompe à chaleur, de forage ou de relevage...).

## En savoir plus

### COURANT ALTERNATIF

C'est le courant qui alimente votre installation électrique. Il correspond à un déplacement d'électrons alternativement dans un sens, puis dans l'autre, dans un circuit électrique.

En courant alternatif, la tension et l'intensité varient dans le temps selon une courbe dite « sinusoïdale ».

Le nombre d'oscillations du courant par seconde définit la fréquence, dont l'unité est le Hertz (Hz). Cela correspond au nombre de « périodes » (aller-retour que font les électrons) par seconde. En France, la fréquence nominale est de 50 Hz. La valeur de la fréquence est mesurée en moyenne sur une durée de dix secondes, conformément à la norme AFNOR NF EN 50160.

### TENSION

Elle se mesure en volts (V) et est désignée par la lettre U. Elle se mesure entre deux points. Par analogie avec une chute d'eau, la hauteur de chute correspond à la tension et le débit de la chute d'eau correspond à l'intensité du courant appelée communément « courant ».

### TENSION CONTRACTUELLE

Référence des engagements contractuels d'Enedis en matière de tension au point de livraison du client. **Sa valeur peut différer de la tension nominale**, qui est la valeur de la tension utilisée pour dénommer ou identifier un réseau ou un matériel et qui est de 230 V en courant monophasé et de 400 V en courant triphasé. **Elle peut varier à l'intérieur d'une plage, fixée par les articles D322-9 et D322-10 du code de l'énergie, de +/- 10% par rapport à la tension nominale (soit entre 207 V et 253 V en courant monophasé et entre 360 V et 440 V en courant triphasé).** Les conditions de mesure de ces caractéristiques sont celles de la norme NF EN 50160 disponible auprès de l'AFNOR ([www.afnor.org/](http://www.afnor.org/)).

## La protection de votre installation contre les surtensions

Votre installation électrique peut être soumise à des perturbations, liées à l'exploitation en régime normal du réseau public ou à des situations exceptionnelles, contre lesquelles il vous appartient de la protéger conformément à la réglementation en vigueur <sup>(1)</sup>. Parmi ces perturbations, les surtensions, qu'elles soient d'origine atmosphérique ou liées à des manœuvres sur le réseau ou sur votre installation intérieure, peuvent dans certains cas altérer plus ou

moins durablement le fonctionnement de vos appareils. La foudre, c'est-à-dire les décharges électriques dans les nuages et entre les nuages et le sol, peut en particulier occasionner d'importants dégâts sur les réseaux et circuits électriques et plus généralement les biens (incendies, appareils électriques endommagés...). Des dispositifs spécifiques de protection à mettre en œuvre sur les installations électriques privatives existent et limitent ces perturbations.

### Le saviez-vous ?

Statistiquement, toutes les régions ne sont pas exposées aux mêmes risques de foudroiement. Certaines zones subissent plus d'impacts de foudre que d'autres.

Un calculateur de risque foudre gratuit est disponible sur le site de l'association Protection Foudre :



[www.apfoudre.fr](http://www.apfoudre.fr)

Il vous permet de procéder à une première analyse du risque foudre pour votre logement et de bénéficier de conseils adaptés à votre situation.

**(1)** Article D.342-8 du code de l'énergie indique notamment que *«seules peuvent être raccordées à un réseau public d'électricité les installations conçues pour fonctionner dans les conditions normales et exceptionnelles de fréquence et de tension sur ce réseau, sans qu'il en résulte:*

1. Un danger pour les personnes et les biens ;
2. Une perturbation des dispositifs mis en œuvre par le gestionnaire du réseau pour en assurer la conduite et la protection ;
3. Une dégradation anormale de la qualité de l'électricité distribuée ou transportée sur ce réseau ;
4. Une contrainte pour les autres utilisateurs du réseau”.

### La protection contre les surtensions dues à la foudre : le parafoudre

La protection contre les surtensions dues à la foudre consiste à installer des parafoudres.



**ATTENTION !** En cas d'orage, le fait de laisser votre disjoncteur général ouvert, c'est-à-dire en position « arrêt » ou « off », ne protège pas vos équipements d'une surtension atmosphérique car la foudre peut traverser un disjoncteur ouvert compte tenu du faible espacement entre les pôles du disjoncteur.

### L'installation d'un parafoudre en tête

L'installation d'un parafoudre en tête de votre installation au tableau électrique (et éventuellement d'autres en complément au plus près des matériels sensibles), permet de diminuer le niveau des surtensions d'origine atmosphérique qu'elle est susceptible de subir.

**Pour les installations neuves**, la norme NF C 15-100 en vigueur impose de mettre en œuvre

des parafoudres lorsque le « **niveau kéraunique** » (c'est-à-dire le nombre de jours par an pendant lesquels on entend le tonnerre) du département où est situé votre logement est supérieur à 25 (soit 25 jours par an) et que l'installation est alimentée par un réseau à basse tension entièrement ou partiellement aérien.

**Pour les installations existantes**, la décision d'installer ou pas un ou des parafoudres est en tout état de cause du ressort du propriétaire de l'installation en concertation avec l'utilisateur, en fonction de la sensibilité du matériel à protéger et du niveau de protection qu'il souhaite obtenir.



**NOTRE CONSEIL :** il est recommandé de consulter un installateur électricien qualifié, pour effectuer tous les calculs requis et l'installation d'un parafoudre sur votre installation.

### En complément du parafoudre...

En complément du parafoudre placé en tête de votre installation, et même lorsque celui-ci n'est pas nécessaire, l'emploi de blocs d'alimentation intégrant des parasurtenseurs peut diminuer le niveau de surtension perçu par les matériels d'utilisation particulièrement sensibles (notamment les matériels intégrant des composants électroniques, tels qu'un ordinateur, une chaîne hi-fi...).

Si vous vous équipez de parafoudres et/ou de blocs d'alimentation intégrant un parasurtenseur, ces matériels doivent comporter le marquage « CE ». Il signifie que le produit respecte les exigences essentielles de sécurité de la directive européenne basse tension. Il est obligatoire pour la libre circulation des produits dans la Communauté européenne, mais n'apporte pas de garantie de bon fonctionnement du produit. **Il convient donc par ailleurs que les parafoudres soient conformes à la norme NF EN 61643-11**, (cf. l'emballage du produit ou le produit lui-même), gage de son bon fonctionnement et de son aptitude à l'emploi.

Enedis attire l'attention du lecteur sur le fait que les éléments contenus dans cette fiche ne revêtent qu'une portée strictement informative et ne sauraient en aucun cas se substituer à la réglementation et aux clauses des contrats d'accès au réseau en vigueur.

## En savoir plus

### TENSION

Elle se mesure en volts (V) et est désignée par la lettre U. Elle se mesure entre deux points. Par analogie avec une chute d'eau, la hauteur de chute correspond à la tension et le débit de la chute d'eau correspond à l'intensité du courant appelée communément « courant ».

### TENSION CONTRACTUELLE

Référence des engagements contractuels d'Enedis en matière de tension au point de livraison du client. **Sa valeur peut différer de la tension nominale**, qui est la valeur de la tension utilisée pour dénommer ou identifier un réseau ou un matériel et qui est de 230 V en courant monophasé et de 400 V en courant triphasé. **Elle peut varier à l'intérieur d'une plage, fixée par les articles D322-9 et D322-10 du code de l'énergie, de +/- 10% par rapport à la tension nominale (soit entre 207 V et 253 V en courant monophasé et entre 360 V et 440 V en courant triphasé)**. Les conditions de mesure de ces caractéristiques sont celles de la norme NF EN 50160 disponible auprès de l'AFNOR ([www.afnor.org/](http://www.afnor.org/)).



**ATTENTION !** Une protection contre les surtensions dues à la foudre n'est pas toujours totale, par exemple lors d'un coup de foudre direct sur votre installation.

### POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ :

- La fiche SéQuélec, *Installation BT protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres*. Une évolution des normes, novembre 2003.
- Le site internet de l'association Protection Foudre : [www.apfoudre.fr](http://www.apfoudre.fr). Ce site comporte des recommandations précises à mettre en œuvre pour protéger les personnes et les biens contre la foudre et les conduites à tenir en cas d'orage.

## Les précautions élémentaires en cas de coupure d'électricité pour se prémunir de ses conséquences

Enedis s'engage à mettre tous les moyens en œuvre en vue d'assurer la disponibilité du réseau public de distribution pour acheminer l'électricité jusqu'à votre point de livraison. Mais, en l'état actuel des connaissances et de la technique, l'électricité ne se stockant pas (ou en tout cas difficilement), aucun matériel et aucun réseau n'est à l'abri d'une panne résultant d'agressions naturelles, humaines ou de défaillances. La continuité d'alimentation peut donc subir des interruptions inopinées, provoquées par des aléas, qu'Enedis s'efforce de supprimer en apportant le

**Une coupure de courant est survenue sur le réseau et vous pensez en profiter pour intervenir sur votre installation ?**

**Attention vous vous mettriez en danger !**

**Aucune intervention sur votre installation électrique ne doit avoir lieu sans avoir préalablement « coupé » votre disjoncteur** (bouton principal basculé sur « off » (symbole « O ») ou arrêté).



maximum de diligence dans l'accomplissement de sa mission.

Si la coupure de courant est en elle-même anodine, un comportement imprudent de votre part peut néanmoins contribuer, ou dans certains cas même être la cause, de désagréments que quelques précautions simples vous auriez permis d'éviter.

Enedis vous informe et vous guide sur les précautions élémentaires à mettre en œuvre en cas de coupure d'électricité et pour vous prémunir de ses conséquences.

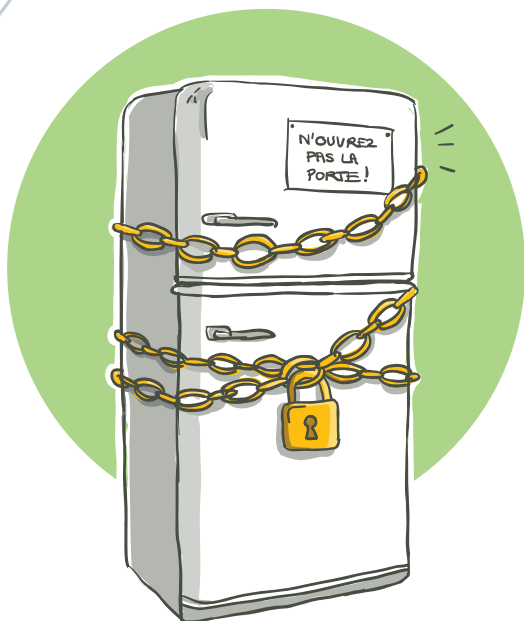
**En cas de coupure de courant, l'électricité peut en effet revenir à tout moment de manière inopinée.** Il serait donc particulièrement dangereux de vouloir intervenir sur votre installation sans avoir préalablement « coupé » votre disjoncteur !

**Protégez vos aliments en conservant autant que possible les portes de votre congélateur et de votre réfrigérateur fermées**

En cas de coupure de courant, le premier réflexe est souvent d'ouvrir votre congélateur ou votre réfrigérateur pour vérifier l'absence de décongélation et la fraîcheur des aliments qui y sont conservés. Or, cela ne fait qu'accélérer la montée de la température à l'intérieur de ces appareils !

En effet, ces types d'appareils sont prévus pour conserver le froid, même en cas de coupure de courant.

Les congélateurs disposent par exemple d'une autonomie pouvant aller de 12 heures à 96 heures.



**NOTRE CONSEIL :** en cas de coupure de courant, conservez les portes du réfrigérateur et du congélateur fermées autant que possible en vue de conserver une température fraîche. Vos aliments seront ainsi préservés en toute sécurité pendant ce laps de temps.

**Prévoyez, dès la conception de votre installation, au moins un dispositif manuel de secours d'ouverture et fermeture de vos portes et portails électriques pour pouvoir sortir de votre logement (ou signaler votre présence à l'extérieur) ou y entrer en cas de coupure d'électricité. Après leur installation, vérifiez que vous savez les manœuvrer !**

En cas de coupure de courant, certains gestes simples de votre quotidien, comme ouvrir une porte, un portail ou un volet roulant commandé électriquement peuvent être impossibles si vous n'avez pas pris soin de prévoir au moins un dispositif manuel de secours pour les manœuvrer.

Si vous équipez votre maison de volets roulants électriques, vous pouvez par exemple prévoir un dispositif manuel de secours pour au moins l'un d'entre eux ou encore laisser au moins un volet roulant non motorisé dans votre logement, pour vous ménager la possibilité de sortir de chez vous ou de signaler votre présence à l'extérieur, en cas d'urgence pendant une coupure d'électricité.

### Rechargez les batteries de vos appareils

Certains appareils, comme les alarmes anti-intrusion ou les ordinateurs portables, disposent d'une batterie de secours.

**Assurez-vous régulièrement que la batterie de secours de vos appareils électriques est bien chargée, pour lui permettre de jouer son rôle en cas de coupure d'alimentation.**

### Sauvegardez régulièrement vos données informatiques

La majeure partie des perturbations électriques sont tolérées par les systèmes informatiques, mais elles peuvent parfois causer des pertes de données et des interruptions de service.

**Afin d'éviter des pertes de vos données bureautiques, effectuez des sauvegardes régulières sur un support externe de stockage.**



Enedis attire l'attention du lecteur sur le fait que les éléments contenus dans cette fiche ne revêtent qu'une portée strictement informative et ne sauraient en aucun cas se substituer à la réglementation et aux clauses des contrats d'accès au réseau en vigueur.

### Protégez votre matériel sensible contre les aléas électriques

**Dans le cas de matériels sensibles aux coupures de courant** (par exemple un ordinateur à poste fixe) ou dont l'alimentation électrique ne doit en aucun cas être interrompue (par exemple un matériel de respiration artificielle dans le cadre de soins à domicile), il peut être utile de faire l'acquisition d'une alimentation de secours constituée par exemple d'un onduleur associé à des batteries. Cette protection est d'une durée limitée, fonction de la capacité de stockage de la batterie. En maintenant le matériel alimenté, ce dispositif le protège en même temps des fluctuations de tension.



**ATTENTION!** Un onduleur peut engendrer une consommation électrique plus importante.

Nous vous invitons à solliciter les conseils d'un installateur électricien qualifié pour évaluer si l'installation d'un onduleur est une disposition adaptée au type d'aléa électrique contre lequel vous souhaitez vous prémunir et à l'importance que vous accordez aux matériels que vous souhaitez protéger. Il est en particulier important d'étudier l'impact de cet appareil sur votre consommation électrique.

### Si vous possédez un groupe électrogène, certaines précautions s'imposent avant de l'utiliser

En cas de coupure d'électricité, il est possible d'alimenter en secours votre installation par un groupe électrogène. Cependant, la mise en œuvre d'un groupe devant respecter des règles strictes pour assurer la sécurité des personnes et des biens, **il est vivement recommandé de solliciter les conseils d'un installateur électricien qualifié si cette solution est envisagée. En particulier, le local où est installé un groupe électrogène doit être largement ventilé sur l'extérieur pour une évacuation efficace des gaz de combustion (risque d'intoxication au monoxyde de carbone).**

### Si vous possédez un véhicule 100 % électrique et en avez besoin tous les jours, ne laissez pas la batterie se décharger complètement !

En cas de coupure de courant pendant la nuit, vous risquez de ne pas avoir suffisamment rechargé votre batterie pour pouvoir faire le déplacement prévu. **Il est donc prudent de ne pas laisser le niveau de batterie tomber sous le niveau nécessaire pour effectuer votre trajet quotidien.**

## En savoir plus

### CONSUMMATION D'ÉLECTRICITÉ MESURÉE

S'exprime généralement en kilowattheures (kWh). Votre consommation d'électricité est accessible au niveau de votre compteur électrique.

La consommation d'électricité d'un appareil (en kWh) s'obtient, en multipliant la puissance de cet appareil (en kW), par sa durée d'utilisation (en heures). Par exemple, une lampe basse consommation de 20 W allumée pendant 5 heures consomme : **20 W = 0,020 kW**

$$0,020 \text{ kW} \times 5 = 0,100 \text{ kWh}$$

Pour plus de détails et des conseils sur la consommation d'électricité dans votre logement, rendez-vous sur le site de l'ADEME : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

### ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

L'énergie électrique (exprimé en kWh) consommée par un appareil est égale au produit de sa puissance active consommée P (en watt : W) par la durée t (exprimée en heures) de son fonctionnement. L'énergie consommée par une installation électrique est mesurée par un compteur d'énergie (« compteur électrique »).

### KILOWATTHEURE

Unité de mesure de l'énergie. 1 kWh correspond à la consommation d'un appareil d'une puissance de 1 000 watts pendant une heure. 1 kWh = 1 000 Wh



## ZOOM

## Que faire si vous n'avez plus d'électricité chez vous

### Marche à suivre lorsque je subis une coupure de courant.

#### Le disjoncteur est toujours en position « marche » (symbolisée par « I »)

##### Mes voisins sont également sans électricité

Il s'agit d'une panne d'électricité dans mon quartier, les services de dépannage ont probablement été alertés, j'attends donc le retour du courant.

##### Mes voisins ont encore l'électricité

- Il est possible qu'une panne soit survenue sur le câble situé entre mon compteur et le réseau dans la rue ou qu'il existe une défaillance de la protection au niveau du coupe-circuit principal individuel. J'appelle Enedis dont le numéro « dépannage électricité » figure sur ma facture d'électricité.
- Il est possible que l'électricité ait été coupée à la demande de mon fournisseur (résiliation du contrat, impayé...) : j'appelle mon fournisseur d'énergie.
- Si je viens d'emménager et que je n'ai pas encore désigné mon fournisseur, il est possible que la coupure soit liée à la résiliation de l'occupant précédent : j'appelle un fournisseur pour souscrire un contrat.
- J'ai un compteur Linky et j'ai dépassé la puissance souscrite de mon contrat : j'appuie 2 secondes sur le bouton + de droite ou alors j'ouvre et ferme mon disjoncteur (position arrêt puis marche). Si le problème est récurrent, je contacte mon fournisseur pour vérifier l'adéquation de ma puissance souscrite à mes besoins.

#### Le disjoncteur est en position « arrêt » (symbolisée par « O »)

Je remets mon disjoncteur en marche. S'il saute à nouveau, la panne vient probablement de mon installation intérieure. Il peut s'agir :

- d'une surcharge : j'arrête un appareil en fonctionnement avant de remettre en marche le disjoncteur. Si le problème est récurrent, je contacte mon fournisseur d'énergie pour faire le point sur la puissance dont j'ai besoin.
- d'un court-circuit ou d'un défaut d'isolement d'un appareil ou d'un circuit de mon installation : après avoir contrôlé mes fusibles (ou mes petits disjoncteurs) et mon disjoncteur général, je m'adresse à mon installateur électricien si nécessaire.



**NOTRE CONSEIL :** dès que j'ai le moindre doute, j'appelle un installateur électricien qualifié : je n'interviens pas moi-même pour tenter de réparer mon installation. Avant toute intervention, je mets le disjoncteur en position arrêt, pour ne pas risquer de m'électriser.

## Les bons gestes, les bons réflexes ce qu'il faut retenir

Pour protéger votre installation et vos appareils électriques des perturbations du réseau public de distribution d'électricité ou pour ne pas perturber le réseau, vous devez respecter quelques principes simples :

- veiller au bon état et à la qualité de votre installation électrique ;

### Votre installation électrique est ancienne ou vous avez un doute sur sa sécurité ? N'hésitez pas à faire réaliser un diagnostic volontaire

Le vieillissement des installations électriques, du fait de l'usure naturelle des matériaux et de l'utilisation qui en est faite est un phénomène largement ignoré des usagers.

Pourtant, la plupart des installations anciennes présentent des risques en termes de sécurité. On estime aujourd'hui en France que 7 millions de logements présentent des risques électriques<sup>(1)</sup>. En outre, une enquête réalisée en 2013 par TNS-SOFRES, pour le compte de l'association Promotelec, auprès de propriétaires acquéreurs d'un logement ayant fait l'objet d'un diagnostic électrique obligatoire en cas de vente, révèle que 60 % de ces logements sont en insécurité électrique<sup>(2)</sup>.

(1) Source : avis du 27 septembre 2005 du conseil national de la consommation relatif à la sécurité des installations électriques intérieures des particuliers.

(2) Pour plus de détails, consultez la « fiche 1 – les chiffres sur l'état des installations électriques intérieures des particuliers en France. » disponible sur le site [Enedis.fr](http://Enedis.fr)

- utiliser votre installation et vos appareils électriques, dans le respect des règles élémentaires de sécurité et de prudence.

Enedis vous guide dans la mise en œuvre de ces principes et vous informe sur les bons gestes et les bons réflexes à adopter pour ce faire.

Si la loi oblige tout vendeur d'un logement, à faire réaliser un état de l'installation intérieure d'électricité, lorsque cette installation a été réalisée depuis plus de quinze ans (art L. 134-7 du code de la construction et de l'habitation), il est également possible de faire réaliser à tout moment un diagnostic volontaire de votre installation électrique par un professionnel.



**NOTRE CONSEIL :** si votre installation électrique est ancienne, notamment si elle a été réalisée depuis plus de trente ans, ou si vous avez un doute sur son niveau de sécurité, n'hésitez pas à faire réaliser un diagnostic électrique volontaire par un professionnel. Si des anomalies sont repérées par le diagnostiqueur, elles seront détaillées dans son rapport avec les risques qui en découlent. Vous serez ainsi en mesure d'y remédier.

### Vous avez des travaux à entreprendre sur votre installation ? Faites intervenir un installateur électrique qualifié

Si vous êtes propriétaire, la responsabilité de faire réaliser des travaux sur votre installation électrique intérieure vous incombe. Mais quels que soient ces travaux, il est impératif de connaître les règlements et normes en vigueur pour travailler en toute sécurité et obtenir un résultat de qualité.



**Attention ! Ces règles sont très strictes.** Elles sont le fruit de nombreuses d'années de recherches et de réflexions.

Elles ont donc pour but de vous offrir une totale sécurité. **Avant toute intervention sur votre installation** y compris si cette intervention a lieu pendant une coupure d'électricité sur le réseau, **vérifiez systématiquement que votre disjoncteur est coupé** (bouton principal basculé sur « off » (symbole « O »)) ou arrêté. N'oubliez pas en effet qu'en cas de coupure de courant sur le réseau, l'électricité peut revenir à tout moment de manière inopinée !



**NOTRE CONSEIL :** l'exécution des travaux sur votre installation électrique ne doit être confiée qu'à des personnes ayant les connaissances leur permettant de concevoir et exécuter ces travaux correctement, en conformité avec les règlements et normes applicables. Faites appel à un installateur électrique qualifié.

### Laissez en permanence votre disjoncteur accessible et vérifiez sa manœuvrabilité

L'installation électrique doit comporter un disjoncteur général (encore appelé « disjoncteur de branchement » ou « appareil général de commande et de protection » ou « AGCP »), permettant d'interrompre le passage du courant en cas de problème, en basculant le bouton principal sur « off » (symbole « O ») ou « arrêt ».

**En cas d'urgence (choc électrique, début d'incendie...), il est primordial de pouvoir couper l'alimentation de votre logement le plus rapidement possible !**

Votre disjoncteur doit donc impérativement être situé dans un endroit facilement et rapidement accessible à tout instant, pour pouvoir être actionné manuellement par toute personne.



**NOTRE CONSEIL :** prenez le temps de repérer où se situe le disjoncteur général de votre installation électrique et de vérifier qu'il est facilement accessible et manœuvrable.

Enedis attire l'attention du lecteur sur le fait que les éléments contenus dans cette fiche ne revêtent qu'une portée strictement informative et ne sauraient en aucun cas se substituer à la réglementation et aux clauses des contrats d'accès au réseau en vigueur.

### Il est recommandé d'utiliser des matériels et des appareils électriques conformes aux normes

Le matériel électrique à mettre en œuvre dans votre installation doit comporter le marquage « CE » de conformité aux exigences essentielles de la directive européenne basse tension. Cependant, ce marquage CE n'est pas une garantie de bon fonctionnement, ni d'aptitude à l'emploi du matériel. Pour cette raison, il est **vivement recommandé que les matériels comportent également la marque NF** (et/ou HAR pour les conducteurs et câbles), qui apporte la preuve de la vérification par un organisme indépendant que le matériel respecte la norme de fabrication le concernant.

Ces marques sont visualisées par les logos suivants :



Anciens logos NF

Nouveaux logos NF



**NOTRE CONSEIL :** avant d'acheter un appareil ou de le brancher sur votre installation intérieure, vérifiez qu'il est bien conforme aux règlements et normes en vigueur. Cette conformité est attestée par la présence sur l'appareil des logos « CE » et « NF ».



**ATTENTION !** Avant d'acheter un équipement électrique, vérifiez qu'il ne s'agit pas d'un produit contrefait. En effet, ce type de produit n'est pas nécessairement conforme aux normes en vigueur.

À ce titre, vous pouvez saisir les services de la DGCCRF qui ont notamment pour mission de lutter contre les contrefaçons. Lien utile :

<http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/La-contrefacon>

## En savoir plus

### COMPTEUR ÉLECTRIQUE

Équipement permettant de mesurer votre consommation et/ou votre production d'électricité.

Il existe plusieurs types de compteurs d'électricité.

Compteur



Compteur Linky



Compteur électronique



Compteur électromécanique



Compteur électronique



## En savoir plus

### DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT OU DISJONCTEUR GÉNÉRAL

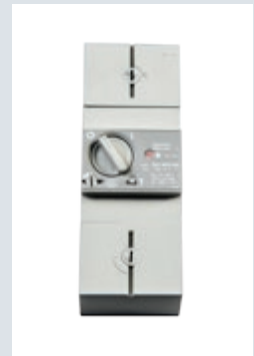
Encore appelé « appareil général de commande et de protection (AGCP) ». C'est un dispositif de protection de votre installation électrique intérieure.

**Il coupe le courant en cas d'incident (surcharge, court-circuit<sup>(3)</sup>...).** Une fois le problème résolu, le courant peut être rétabli en réarmant le disjoncteur.

Le disjoncteur de branchement est réglé au niveau de la puissance souscrite, excepté si vous disposez d'un Compteur Linky. Les bornes de sortie du disjoncteur de branchement constituent le point de livraison de votre installation au niveau duquel Enedis prend tous ses engagements contractuels.

**(3) Court-circuit :** contact accidentel entre deux conducteurs à potentiel différent assurant la transmission de l'électricité (entre phase et neutre ou entre phases). Un court-circuit peut engendrer un échauffement anormal des conducteurs.

Disjoncteur



### Brancher trop d'appareils sur un même circuit ou une même prise de courant est dangereux !

Brancher trop d'appareils sur un même circuit peut provoquer une surcharge. La surcharge d'un circuit de votre installation correspond au passage d'une intensité trop importante par rapport au diamètre des conducteurs de ce circuit. **C'est pour cette raison que chaque circuit doit être protégé à son origine par un disjoncteur divisionnaire ou un coupe-circuit à cartouche fusible, de calibre adapté à la section des conducteurs.** Si ce n'est pas le cas, les conséquences de la surcharge d'un circuit peuvent être désastreuses : échauffement anormal des conducteurs, destruction de leur isolant et début d'incendie.



**NOTRE CONSEIL :** ne branchez pas trop d'appareils sur un même bloc multiprises, ni sur un même circuit. Cela pourrait déclencher un incendie.

En cas de doute, faites vérifier par un installateur électricien qualifié que les calibres des disjoncteurs divisionnaires ou coupe-circuits à cartouche fusible sont adaptés à la section (diamètre) des conducteurs de votre installation.

**Les échauffements localisés au niveau des blocs multiprises constituent également une cause d'incendies :** pour les éviter, il faut veiller à ce que la somme des puissances des matériels branchés simultanément (radiateur d'appoint, lampe sur pied...) ne dépasse pas la puissance limite que le bloc multiprise peut supporter. Cette valeur, exprimée en watts, est indiquée sur le bloc.

## En savoir plus

### INTENSITÉ DU COURANT ÉLECTRIQUE

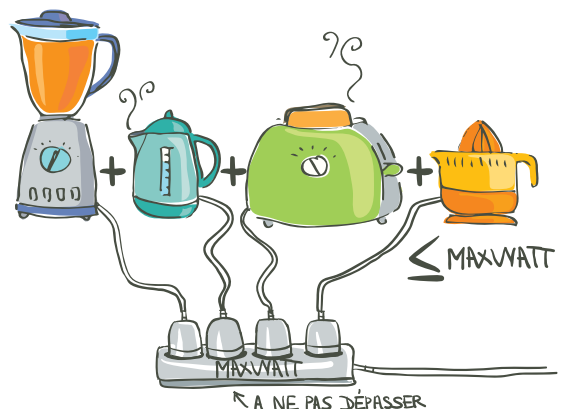
Elle se mesure en Ampères (A) et est désignée par la lettre I. C'est une caractéristique du courant électrique circulant dans un circuit électrique. Par analogie avec une chute d'eau, la hauteur de chute correspond à la tension et le débit de la chute d'eau correspond à l'intensité du courant appelée communément « courant ».

### PUISSANCE ACTIVE (P)

La puissance active P (en watts : W) est le produit de la tension U (en volts : V) par l'intensité I (en ampères : A). C'est ce qu'exprime l'équation physique :  $P = U \times I$ . La puissance consommée par un appareil est l'énergie qu'il consomme pendant l'unité de temps.

### PUISSANCE SOUSCRITE

Puissance que le client détermine au point de livraison en fonction de ses besoins vis-à-vis du réseau, avec les conseils de son fournisseur d'électricité. Elle correspond à la puissance des appareils qu'il peut faire fonctionner simultanément. Sa valeur est fixée en fonction des usages mais dans les limites de capacité des ouvrages de raccordement électrique.



## Protégez votre installation domestique et vos appareils des surtensions dues à la foudre : le parafoudre

Parmi les perturbations ressenties par votre installation et vos matériels électriques, la surtension est souvent destructrice du matériel. Une installation à basse tension peut en effet être l'objet de surtensions, par exemple d'origine atmosphérique. La foudre peut ainsi occasionner d'importants dégâts sur les réseaux et les circuits électriques, et plus généralement les biens (incendies, appareils électriques endommagés...). Des dispositifs spécifiques de protection à mettre en œuvre sur les installations électriques privatives existent et limitent ces perturbations.



**NOTRE CONSEIL :** la protection contre les surtensions dues à la foudre consiste à installer des parafoudres. Attention ! en cas d'orage, le fait d'ouvrir votre disjoncteur général (c'est-à-dire de mettre votre disjoncteur en position off ou arrêt) ne protège pas vos équipements d'une surtension atmosphérique : la foudre peut traverser un disjoncteur ouvert compte tenu du faible espacement entre les contacts du disjoncteur.

### POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONSULTEZ :

- La fiche « *protéger son installation domestique et ses appareils des surtensions* ».
- La fiche SéQuélec, « *Installation BT protection contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres* ».
- Le site internet de l'association Protection Foudre : [www.apfoudre.com](http://www.apfoudre.com). Ce site comporte des recommandations précises à mettre en œuvre pour protéger les personnes et les biens contre la foudre et sur les conduites à tenir en cas d'orage.

## Pour vous prémunir des conséquences d'une coupure d'électricité, quelques précautions simples peuvent être appliquées

Dans le cadre de sa mission de service public, Enedis exploite, entretient et développe le réseau public de distribution d'électricité. Enedis réalise également les investissements pour moderniser et sécuriser le réseau, notamment pour faire face aux aléas climatiques.

Mais en l'état des connaissances et de la technique, aucun réseau, aucun matériel n'est à l'abri d'une panne résultant d'agressions naturelles, humaines ou de défaillances.

La continuité d'alimentation de votre installation peut donc subir des interruptions inopinées, provoquées par des aléas qu'Enedis s'efforce de supprimer en apportant dans l'accomplissement de sa mission le maximum de diligences.

**Dans le cas de matériels sensibles aux coupures de courant (par exemple un ordinateur à poste fixe) ou dont l'alimentation électrique ne doit en aucun cas être interrompue (par exemple un matériel de respiration artificielle dans le cadre de soins à domicile),** il peut être utile de faire l'acquisition d'une alimentation de secours, constituée par exemple d'un onduleur associé à des batteries.

Cette protection est évidemment d'une durée limitée, fonction de la capacité de stockage de la batterie. En maintenant le matériel alimenté, ce dispositif le protège par ailleurs des fluctuations de tension tout en permettant la sauvegarde de données informatiques éventuelles.



**ATTENTION !** Un onduleur peut engendrer une consommation électrique plus importante.

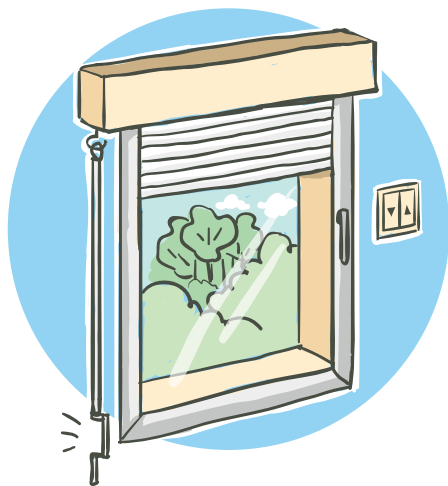
La décision d'installer un ou des parafoudres et/ou une alimentation de secours est en tout état de cause du ressort du propriétaire de l'installation en concertation avec l'utilisateur, en fonction de la sensibilité du matériel à protéger et du niveau de protection qu'il souhaite obtenir.



**NOTRE CONSEIL :** pour se prémunir des conséquences d'une coupure de courant, une alimentation de secours constituée d'un onduleur associé à des batteries peut être utile. En fonction de l'importance que vous accordez aux matériels que vous souhaitez protéger et du type d'aléa électrique contre lequel vous souhaitez vous prémunir, nous vous invitons à solliciter les conseils d'un installateur électricien qualifié sur l'opportunité d'installer ces dispositifs et pour la réalisation des travaux.

**Prévoyez dès la conception de votre installation au moins un dispositif manuel de secours d'ouverture et fermeture de vos portes ou portails électriques.**

En cas de coupure de courant, certains gestes simples de votre quotidien, comme ouvrir une porte ou un volet roulant commandé électriquement, peuvent être impossibles si vous n'avez pas pris soin de prévoir un dispositif manuel de secours pour les manœuvrer.



**NOTRE CONSEIL :** dès la conception de votre installation, prévoyez au moins un dispositif manuel de secours d'ouverture et de fermeture de vos portails et portes électriques pour pouvoir entrer ou sortir de votre logement (ou signaler votre présence à l'extérieur) en cas de coupure d'électricité. Après leur installation, vérifiez que vous savez les manœuvrer. Si vous équipez votre maison de volets roulants électriques, vous pouvez par exemple prévoir un dispositif manuel de secours pour au moins l'un d'entre eux ou encore, laisser au moins un volet roulant non motorisé, pour vous laisser la possibilité de sortir de chez vous ou de signaler votre présence à l'extérieur, en cas d'urgence pendant une coupure d'électricité.

**Rechargez les batteries de vos appareils.**

Certains appareils, comme les alarmes anti-intrusion ou les ordinateurs portables, disposent d'une batterie de secours.



**NOTRE CONSEIL :** assurez-vous régulièrement que la batterie de secours de vos appareils électriques est bien chargée, pour lui permettre de jouer son rôle en cas de coupure d'alimentation.

**Protégez vos aliments en conservant autant que possible les portes de votre congélateur et de votre réfrigérateur fermées.**

En cas de coupure de courant, le premier réflexe est souvent d'ouvrir votre congélateur ou votre réfrigérateur pour vérifier l'absence de décongélation et la fraîcheur des aliments qui y sont conservés. Or, cela ne fait qu'accélérer la montée de la température à l'intérieur de ces appareils ! En effet, ces types d'appareils sont prévus pour conserver le froid, même en cas de coupure de courant.

Les congélateurs disposent par exemple d'une autonomie pouvant aller de 12 heures à 96 heures.



**NOTRE CONSEIL :** en cas de coupure de courant, conservez les portes du réfrigérateur et du congélateur fermées autant que possible en vue de conserver une température fraîche à l'intérieur. Vos aliments seront ainsi préservés en toute sécurité pendant ce laps de temps.



### Sauvegardez régulièrement vos données informatiques.

La majeure partie des perturbations électriques sont tolérées par les systèmes informatiques, mais elles peuvent parfois causer des pertes de données et des interruptions de service.



**NOTRE CONSEIL :** afin d'éviter des pertes de vos données bureautiques, effectuez des sauvegardes régulières de celles-ci, par exemple sur un support externe de stockage.

### Si vous possédez un groupe électrogène de secours, certaines précautions s'imposent avant de l'utiliser.

En cas de coupure d'électricité, il est possible d'alimenter en secours votre installation par un groupe électrogène. Cependant, la mise en œuvre d'un groupe devant respecter des règles strictes pour assurer la sécurité des personnes et des biens, **il est vivement recommandé de solliciter les conseils d'un installateur électrique qualifié si cette solution est envisagée. En particulier, le local où est installé un groupe électrogène doit être largement ventilé sur l'extérieur pour une évacuation efficace des gaz de combustion (risque d'intoxication au monoxyde de carbone).**



**NOTRE CONSEIL :** faites appel à un installateur électrique qualifié avant d'utiliser un groupe électrogène de secours.

### En cas d'absence prolongée de votre logement ou si vous possédez une résidence secondaire, débranchez les appareils électriques non indispensables que vous souhaitez protéger en votre absence. Vous pouvez aussi couper les disjoncteurs divisionnaires qui ne serviront pas en votre absence.

En cas d'absence prolongée de votre logement ou quand vous quittez votre résidence secondaire, il est inutile de laisser branchés les appareils électriques non indispensables (télévision, chaîne Hi-fi, radio-réveil...). Pour les protéger d'un éventuel aléa électrique, vous pouvez les débrancher ou choisir de couper les disjoncteurs divisionnaires à l'origine des circuits qui ne serviront pas en votre absence.



**NOTRE CONSEIL :** quand vous emménagez dans votre logement, vérifiez que le repérage des circuits (exemple : « prise cuisine », « lave-vaisselle » identifiés sur le tableau électrique général) est réalisé et est lisible. Vous serez ainsi en mesure de « couper » les disjoncteurs divisionnaires (photo ci-dessus) des appareils en cas de nécessité.

**À votre retour,** au niveau du tableau électrique, remettez en fonctionnement les circuits de votre installation disjoncteur divisionnaire par disjoncteur divisionnaire. De cette manière, vous vérifierez étape par étape que tout fonctionne bien.









## ZOOM

## Précautions à prendre pour la recharge de votre véhicule électrique ou hybride rechargeable

La quasi-totalité des véhicules électriques disponibles sur le marché peuvent en théorie être rechargés sur une prise électrique classique (2 pôles plus terre) de 16 A en 230 V. La puissance disponible sur une telle prise est de 3680 W, ce qui est loin d'être négligeable...

Dans le cas où votre installation électrique ne serait pas adaptée, l'utilisation d'une telle puissance, pendant plusieurs heures tous les jours, pourrait entraîner des risques d'échauffement, voire d'incendie.

### C'est pourquoi Enedis vous recommande :

- de faire appel à un électricien qualifié, afin que celui-ci vérifie l'état et le dimensionnement de votre installation électrique existante, notamment sa conformité à la norme NF C 15-100 et qu'il vous conseille sur les éventuels travaux d'adaptation nécessaires,
- d'installer, ou de faire installer par un électricien qualifié, un dispositif de recharge spécifique (socle de prise spécialisé, wallbox), pour votre véhicule électrique ou hybride rechargeable,
- d'envisager un pilotage de la recharge, afin d'optimiser votre consommation d'électricité ; ce pilotage peut être un simple asservissement à un signal tarifaire ou un pilotage plus fin *via* un système intelligent de gestion de la charge. Dans l'hypothèse où d'autres appareils (chauffe-eau, etc.) seraient également asservis à un signal tarifaire, il conviendrait alors d'optimiser les horaires d'enclenchement du signal,
- d'utiliser, en cas de recharge occasionnelle sur une prise « classique », un cordon d'alimentation sécurisé, que la prise soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la construction (maison, garage, parking...). Le dispositif qui régule l'opération de recharge est incorporé dans le boîtier du câble. Le temps de recharge est un peu plus long, l'intensité appelée étant limitée, *via* le boîtier, à 8 A ou 10 A pour éviter tout risque d'échauffement sur le socle et sa prise.

### Si vous possédez un véhicule 100 % électrique et en avez besoin tous les jours, ne laissez pas la batterie se décharger complètement !

En cas de coupure de courant pendant la nuit, vous risquez de ne pas avoir suffisamment rechargé votre batterie pour pouvoir faire le déplacement prévu. **Il est donc prudent de ne pas laisser le niveau de batterie tomber sous le niveau nécessaire pour effectuer votre trajet quotidien.**

**Pour aller plus loin sur la sécurité des installations** vous pouvez vous reporter aux normes NFC 15-100 et 17-200 complétées des guides UTEC 15-722 et C 17-722 « guides pratique – installations d'alimentation de véhicules électriques ou hybrides rechargeables par socle de prise de courant ».



## Liens utiles

- **L'association Promotelec :**  
[www.promotelec.com](http://www.promotelec.com)
- **L'Association française de normalisation (AFNOR) :**  
[www.afnor.fr](http://www.afnor.fr)
- **L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) :** [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- **L'Agence nationale de l'habitat (ANAH) :** [www.anah.fr](http://www.anah.fr)
- **Le Consuel :** [www.consuel.com](http://www.consuel.com)
- **La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) :**  
[www.economie.gouv.fr/dgccrf](http://www.economie.gouv.fr/dgccrf)
- **Le Groupe de réflexion sur la sécurité électrique dans le logement (GRESEL) :**  
[www.gresel.org](http://www.gresel.org)
- **La marque de certification NF :**  
[marque-nf.com](http://marque-nf.com)
- **L'Observatoire national de la sécurité électrique (ONSE) :**  
[www.onse.fr](http://www.onse.fr)



Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Elle réalise les raccordements, le dépannage 24h/24, 7j/7, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Enedis est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

## Retrouvez-nous sur Internet



[enedis.fr](http://enedis.fr)



[enedis.officiel](https://www.facebook.com/enedis.officiel)



[@enedis](https://twitter.com/enedis)



[enedis.officiel](https://www.youtube.com/enedis.officiel)