

Protéger une installation électrique

⚠ Chaque installation électrique doit toujours être protégée contre les types de défaut repris ci-dessous. Dans cette fiche, nous nous limitons aux dispositifs de protection à placer dans un schéma de liaison à la terre de type TT.



1. Protection contre les courants de surcharge et de court-circuit



Coupe-circuit à fusibles et disjoncteurs

Les courants de surcharge et de court-circuit peuvent provoquer des incendies si le courant nominal du coupe-circuit à fusibles ou du disjoncteur n'est pas adapté à la section du conducteur.

⚠ Si un coupe-circuit à fusibles ou un disjoncteur a déclenché, cherchez-en l'origine.

Coupe-circuit à fusibles



Disjoncteurs



Coupe-circuit à fusibles

Zone de tension

- Fusibles basse tension (BT)
- Fusibles haute tension (HT)

Champ d'application

- Personnes compétentes
- Personnes non qualifiées (domestique)

Forme d'exécution

- Cylindrique
- Broche
- Vis
- Couteau

Pouvoir de coupure

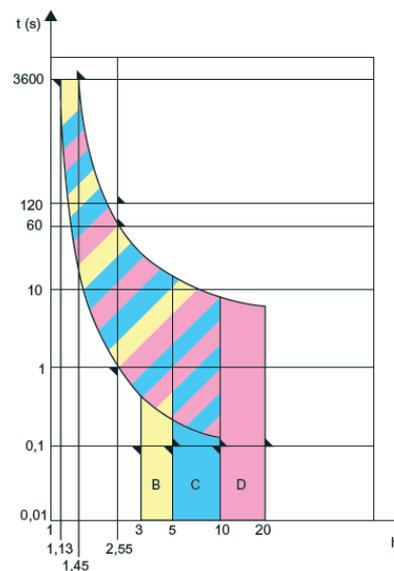
- Faible pouvoir de coupure (F.P.C.)
- Haut pouvoir de coupure (H.P.C.)

Classe d'emploi

- La première lettre (en minuscule) indique le type de fonctionnement principal ou le type de surintensité pour lequel le fusible est prévu.
- La deuxième lettre (en majuscule) indique la catégorie d'utilisation.

Disjoncteurs

- **Type B** : 3 à 5 X I_N charge de type ohmique (chauffe-eau, cuisinière, chauffage électrique, etc.).
- **Type C** : 5 à 10 X I_N éclairage, petits moteurs.
- **Type D** : 10 à 20 X I_N gros moteurs.



Pour les installations domestiques, le tableau ci-dessous est d'application :

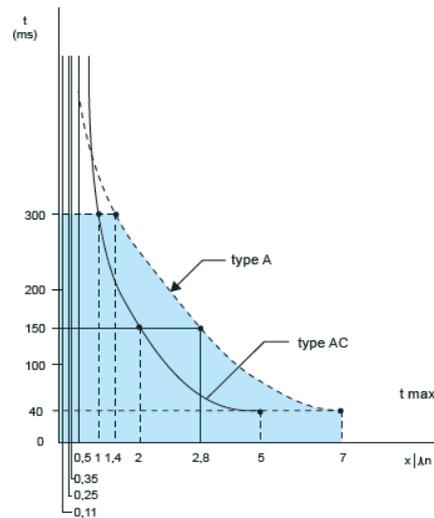
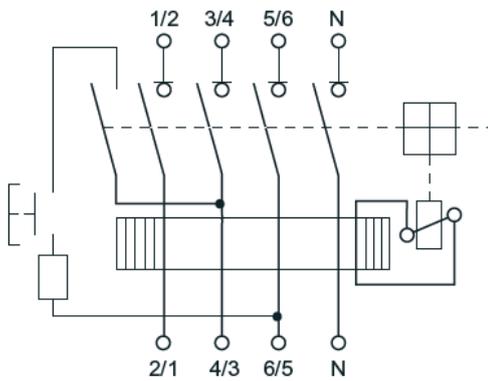
Section du conducteur (mm ²)	Courant nominal du fusible (A)	Courant nominal du disjoncteur (A)
1,5	10	16
2,5	16	20
4	20	25
6	32	40
10	50	63
16	63	80
25	80	100
35	100	125

2. Protection contre un défaut d'isolement



Types de différentiel

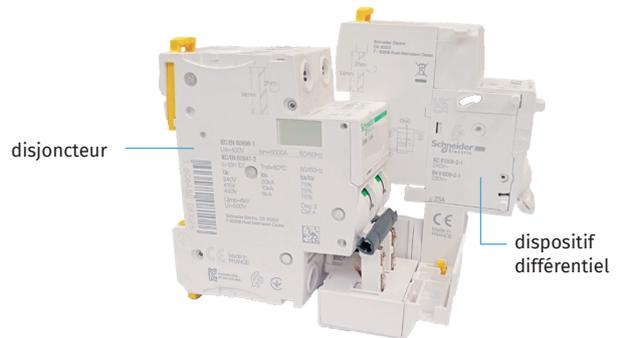
Type	Symbole	Forme du courant de défaut
AC		
A		
B		



Quand vous raccordez un interrupteur différentiel quadripolaire à une installation électrique distribuée en monophasé (2 pôles), gardez à l'esprit que le bouton de test doit toujours être repris dans le circuit.

Le disjoncteur différentiel

Cet appareil combine un disjoncteur et un dispositif différentiel. Cet appareil protège donc contre les trois défauts possibles (surcharge, court-circuit, défaut d'isolement).



Disjoncteur avec dispositif différentiel utilisé en industrie

Cet appareil protège aussi contre les trois défauts possibles (surcharge, court-circuit, défaut d'isolement). Dans l'industrie, nous utiliserons plutôt ce type de dispositif de protection parce que les intensités nominales en industrie et les intensités des courants de court-circuit qui doivent pouvoir supporter ces appareils, sont trop élevées pour un simple interrupteur différentiel. Le disjoncteur est associé à une unité différentielle. Avec ce type de dispositif on peut régler la limite d'intensité du courant de défaut qui provoquera le déclenchement ainsi qu'une durée de temporisation avant le déclenchement. Cette combinaison constitue la protection principale.

