

DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL DE FUITE À LA TERRE (DDFT)

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

FICHE



Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) est un élément important et souvent obligatoire d'un programme de sécurité complet. Cette fiche présente les caractéristiques des DDFT de classe A, le contexte d'utilisation et la mise à l'essai.

QU'EST-CE QU'UN DDFT DE CLASSE A?

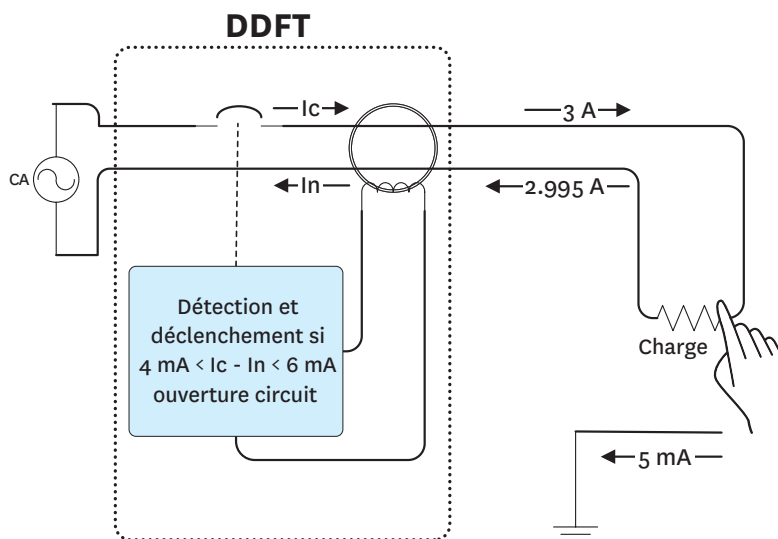
Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) de classe A (*Ground Fault Circuit Interrupter [GFCI]*) est un dispositif de sécurité qui sert à limiter les chocs électriques entre la phase et la terre. Tous les dispositifs vendus avec cette fonctionnalité sont déclenchés s'il y a une fuite de courant à la terre entre 4 mA et 6 mA, et ce, dans un intervalle de temps plus petit que 20 msec. Voici une représentation simple du fonctionnement d'un DDFT.

POURQUOI L'UTILISE-T-ON?

Le Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité¹, communément appelé le Code électrique du bâtiment, rend obligatoire l'installation de dispositif fixe DDFT de classe A dans certains endroits et contextes. Depuis avril 2021, l'article 2.11.9 du Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC) oblige l'utilisation des DDFT de classe A. Cette obligation fait partie de la norme sur la sécurité électrique au travail (CSA Z462), depuis plusieurs années. Elle a pour but de protéger les travailleurs lors de travaux d'entretien, de construction et de démolition où sont utilisés des cordons amovibles (rallonges) ou encore de l'appareillage raccordé par cordon alimenté par des circuits de 125V, et de 15A, 20A ou 30A. Si un travailleur se trouve dans un lieu de travail conducteur où il y a une présence d'eau (en raison d'un nettoyage ou encore à l'intérieur d'une cuve) ou à l'extérieur, cette même règle s'applique, et ce, sans égard au type de travaux.

DE QUOI NE PROTÈGE-T-IL PAS?

Le DDFT ne protège pas d'un choc entre la phase et le neutre ou entre deux phases. Par exemple, si durant l'utilisation d'une perceuse avec un mandrin en acier à double isolation connecté à une prise DDFT de classe A, la mèche entre en contact avec un câble sous tension, le DDFT n'ouvrira pas le circuit parce qu'il ne s'agit pas d'un déséquilibre de son circuit. Dans ce contexte, le travailleur pourrait subir une électrisation selon la situation de travail.²



¹ Norme CSA, C22.10-F18 Code canadien de l'électricité, Première partie (23^e édition), cité dans le Code de construction du Québec, Chapitre V – Électricité, 2018.

² La norme UL 943 « *Ground-Fault Circuit-Interrupters* » encadre les dispositifs de classe A. Ils sont conçus pour des tensions inférieures à 240 V, afin de protéger les humains. Les DDFT de classe A doivent interrompre le courant entre 4 mA et 6 mA. Il existe d'autres classes de DDFT qui ne sont pas abordées ici.

Ce document est le résultat de la collaboration du comité travail multiASP « Programme de sécurité électrique »



QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES DE DDFT?

Il existe plusieurs types de DDFT de classe A :



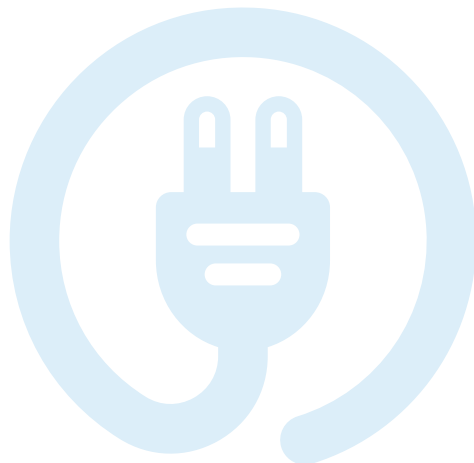
Certains peuvent être directement installés dans un panneau électrique

Certains remplacent des prises électriques standards

Certains sont portables et devraient faire partie de tout coffre à outils

COMMENT S'EFFECTUE LA MISE À L'ESSAI?

La mise à l'essai des DDFT, conformément aux directives du fabricant, est essentielle afin d'assurer leur bon fonctionnement. Ceux-ci sont munis d'un bouton qui sert à simuler un courant de fuite. Lorsque ce bouton est actionné, le circuit doit ouvrir. Ce n'est pas parce qu'un dispositif DDFT offre une méthode technique de maîtrise du risque que vous pouvez travailler sur un circuit protégé par DDFT. Rappelez-vous de ne jamais travailler sur des conducteurs à découvert sous tension.



BIBLIOGRAPHIE

CSA. (2021). *Sécurité électrique au travail* (norme CSA Z462).

Underwriters Laboratories. (2018). *Ground-fault circuit-interrupters* (norme UL 943).

Éditeur officiel du Québec. (2021, 15 septembre). *Code de construction* (chapitre V – Électricité).

Éditeur officiel du Québec. (2021, 15 septembre). *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

Pour toutes questions, veuillez communiquer avec votre association sectorielle paritaire

Mars 2022



Mars 2022