



Communication ESTI n°. 2019-0702
22 juillet 2019

Résistance aux défauts à la terre et aux courts-circuits : compléments et période transitoire concernant la commu- nication ESTI 11/2017

Dans les installations à courant fort, on placera des dispositifs qui limitent autant que possible, par déclenchement, les détériorations résultant des courants de surcharge, de courts-circuits et de défaut à la terre (art. 63 al. 1 de l'ordonnance sur le courant fort [RS 734.2]). Selon l'art. 62 al. 2 et 3 de l'ordonnance sur le courant fort, les installations électriques doivent être construites de sorte que les perturbations et les détériorations dues aux arcs soient limitées au minimum. Lorsque les effets d'arcs mettent des personnes en danger immédiat, on prendra des mesures de protection spéciales (coffrages, revêtements de protection, etc.). Ces prescriptions sont basées sur l'exigence générale selon laquelle une installation à courant fort doit offrir une sécurité et une prévention des perturbations conformes aux règles techniques reconnues (cf. art. 4 et 5 de l'ordonnance sur le courant fort).

Sur cette base, l'ESTI a communiqué, dans la publication de novembre 2017 intitulée « Résistance aux défauts à la terre et aux courts-circuits », sur les conditions de déclenchement qu'elle a fixées, en lien avec la protection contre les courts-circuits côté basse tension, entre autres dans les stations transformatrices. Ces exigences représentent l'état reconnu de la technique.

Conditions de déclenchement : En cas de défaut à la terre ou de court-circuit à deux pôles côté basse tension, l'installation concernée doit être déclenchée automatiquement en moins d'une seconde (1s) si rien n'est indiqué pour I_{cw} (remarque : en général, le courant assigné de courte durée admissible I_{cw} est fixé pour 1s).

Il faut prouver que ces conditions de déclenchement sont remplies (p. ex. preuve de conception/essai type du fabricant et calculs). Ceci permet de garantir, en cas de défaut, un déclenchement suffisamment rapide au regard de la protection des personnes et du matériel électrique. Les dispositifs de protection contre les courts-circuits SCPD (Short-Circuit Protective Device) peuvent être installés tant du côté primaire que du côté secondaire. Si ceux-ci sont installés côté basse tension, ils doivent au moins être conformes à la catégorie d'utilisation AC-22B (selon CEI/EN 60947-3).

L'ESTI imposera ces exigences qui ont été communiquées en 2017. En conséquence, l'ESTI n'approuvera à compter du **1^{er} janvier 2020** plus aucune demande d'approbation des plans qui ne remplit pas les exigences mentionnées. Etant donné que les exploitants sont responsables du bon état d'entretien de leurs installations électriques (cf. art. 20, al. 1, LIE), ils doivent en outre également contrôler, pour chaque installation existante, la nécessité de procéder à des adaptations raisonnables.

Auteurs

Urs Huber, chef des projets
Richard Amstutz, chef du service juridique
Daniel Otti, directeur