

Opération de connexion et de déconnexion en présence de tension (Amendement A1 de Février 2020)

Seule une personne habilitée « chargé d'intervention générale » de symbole BR peut réaliser cette tâche

Que dit la norme ?

Pour quelles tâches peut-on réaliser cette opération

- Mettre en et hors service un MATERIEL ou une partie d'INSTALLATION ou une partie annexe d'OUVRAGE ;
- Rechercher un défaut ;
- Modifier ou ajouter des circuits

Conditions de réalisation

Les CONNEXIONS et DECONNEXIONS sont réalisées prioritairement hors tension. A défaut de pouvoir être réalisées hors tension, elles sont réalisées en présence de tension sous certaines conditions et selon les modalités ci-après.

Tableau 8 bis – Champ d'application des connexions ou déconnexions en présence de tension

Section maximale du conducteur	Courant	Protection maximale ⁽¹⁾	Tension maximale	Exemple de moyens de connexion	Exemple de moyens de déconnexion	Intensité maximale sauf circuit de contrôle et de commande ⁽²⁾
Cu 10 mm ² Al : 16 mm ²	Continu	32 A	750 V	Outil à main isolant ou isolé	Outil à main isolant ou isolé	0 A
				Borne à perforation Borne à clips	Borne à clips	Selon les capacités des dispositifs ⁽³⁾
	Alternatif	63 A	500 V	Outil à main isolant ou isolé	Outil à main isolant ou isolé	0 A
				Borne à perforation Borne à clips	Borne à clips	Selon les capacités des dispositifs ⁽³⁾
⁽¹⁾ Protection maximale : Courant assigné maximal du dispositif de protection.						
⁽²⁾ Intensité maximale : Valeur maximale du courant pouvant être établi ou interrompu sans interrupteur.						
⁽³⁾ Intensité maximale définie par le fabricant du dispositif, à défaut de spécification 0 A.						

Préparation de l'opération

Le chargé d'intervention générale doit :

- S'assurer qu'il dispose de la visibilité et de l'espace suffisant pour effectuer sans gêne et avec précision tous les gestes nécessaires ;
- Évaluer les déplacements prévisibles des pièces nues au potentiel de travail lors de chaque CONNEXION ou DECONNEXION ;
- Mesurer ou évaluer que toutes les intensités de charge sont inférieures aux valeurs autorisées. Il définit le mode opératoire en veillant :
 - à ne travailler que sur un seul potentiel à la fois en mettant si nécessaire selon l'analyse de risque, les autres potentiels hors de portée par ELOIGNEMENT, OBSTACLE ou ISOLATION (capotage des extrémités de conducteur et, si nécessaire, HABILLAGES et NAPPAGES) ;
 - à adopter les mesures de protection individuelle et utiliser les outillages isolants ou isolés appropriés à chaque phase de travail.

Les gestes de CONNEXION ou DECONNEXION doivent être réalisés rapidement afin de minimiser le phénomène d'arc électrique. A cet effet, il convient :

- lors d'une CONNEXION, de maintenir le contact jusqu'à ce que la CONNEXION soit techniquement assurée de manière permanente ;
- lors d'une DECONNEXION, de veiller au déplacement de la pièce libérée

Lors d'une connexion, on commence par le neutre et lors d'une déconnexion, on termine par le neutre

Matériel nécessaire :

- EPI appropriés, avec casque + écran facial et gants
- Voltmètre et ampèremètre pour vérifier les conditions de réalisation
- Outillage isolé avec double triangle (travail sous tension) avec les caractéristiques de tension appropriées
- Organes permettant d'assurer la protection contre les contacts directs sur les conducteurs débranché
- Balisage placé suffisamment loin pour ne pas gêner les mouvements.

Préparation pour le cas de l'alternatif

- Vérifier que l'espace est suffisant et que la déconnexion est simple
- Vérifier les caractéristiques électriques (tension $\leq 500V$ et calibre de la protection en amont $\leq 63A$)
- Préparer le matériel nécessaire (EPI, outillage, organes de protection)
- Baliser la zone
- Mettre les EPI

En cas de connexion :

- Vérifier que le récepteur ne se mettra pas en route pendant la connexion (par exemple en agissant sur une protection).
- Vérifier la tension en amont de la connexion pour s'assurer qu'elle est bien inférieure à 500V
- Réaliser la connexion, conducteur par conducteur, en commençant par le neutre, et en s'assurant que les autres conducteurs ne soient pas nus et sous tension
- Vérifier le bon serrage en « tirant sur les conducteurs »

En cas de déconnexion

- Vérifier que la charge est nulle en mesurant le courant sur chaque conducteur actif
- Vérifier la tension en amont de la connexion pour s'assurer qu'elle est bien inférieure à 500V
- Réaliser la déconnexion, conducteur par conducteur, en terminant par le neutre, et ajouter un organe permettant la protection « IP2X » sur le conducteur.