

DEPLACEMENT de PROTECTION CONTRE les SURCHARGES	N° d'ordre : 2003-Elec 31	Rév. : 2
DISPENSE de PROTECTION CONTRE les SURCHARGES	Classement : Forum Electrotechnique	
	Emetteur : J.M BEAUSSY	
	Date : 02/06/2013	Page : 1/3

Madame, monsieur

Je n'ai pas du tout interprété la norme. Ma réponse est tout à fait dans la ligne de la norme NFC 15-100 que j'ai appliqué à un cas particulier qui est le câblage interne d'une armoire électrique.

En toute rigueur si l'armoire est câblée sur place la norme NFC 15-100 s'applique dans sa totalité. Si elle est conçue en atelier, la NFC 15-100 ne s'applique pas au câblage interne. Seule la NFC 15-100 s'applique alors aux tenants et aboutissants à l'armoire électrique. Elle est alors soumise à la norme relative aux ensembles montés en usine (EMU conforme à la norme NFC 63-410 et NFC 63-411 et NFC 63-412). Elle doit alors subir des essais de type et être livrée avec un certificat de conformité. Dans ce dernier cas, il est de la responsabilité du rédacteur du CCTP de préciser au fournisseur les caractéristiques techniques nécessaires et suffisantes pour que ce dernier réalise un équipement conforme. Ce qui revient grosso modo à communiquer au concepteur de l'armoire d'une part les résultats de la note de calcul de l'installation électrique et d'autre part les influences externes relatives à l'environnement (AA, AD, AE, AG, AH, AF, etc.) de celle-ci.

Dans ma réponse que je viens de relire pour la n^{ième} je fais appel d'une part au bon sens des installateurs et d'autre part je ne dis pas autre chose que ce que dit la norme en ce qui concerne le déplacement de la protection contre les surintensités. Par expérience, je peux vous affirmer que les installateurs ne respectent pas toujours les règles de câblage interne des armoires électriques¹

La règle non écrite dans la normalisation qui consiste à adopter une section de câblage supérieure à celle du circuit de départ est une règle de bon sens. En règle générale l'étude complète des canalisations montre que les sections choisies sont la plus part du temps surdimensionnées pour d'autres raisons que celle concernant l'intensité admissible (chute de tension et contacts indirects sont en principe des conditions plus sévères et ne parlons pas de la section économique) Elle permet de satisfaire surtout pour les faibles sections à la règle de l'intensité admissible. Maintenant si vous souhaitez faire un calcul plus rigoureux, je vous propose en annexe un document que j'avais rédigé initialement en 1983, puis mis à jour successivement au cours des années 1990 et 2000. Je vous fais confiance s'il le mérite pour réactualiser ce document avec les normes actuelles.

Déplacement de la protection contre les surcharges

Je vous fais remarquer que les cas de déplacements relatifs à la protection contre les surintensités :

Sont interdites dans les locaux classés BE2 (Risque d'incendie) et BE3 (Risque d'explosion)

Je rappelle également que ces dispenses sont valables à condition qu'il n'y ait ni autre dérivation ni prises de courant.

Exemples de déplacements autorisés de protection contre les surcharges

1 OB est supérieur à 3 mètres)

$S1 \geq S2$

P1 protège S2 contre les courts-circuits (Dans tous les cas cette dernière est obligatoire)

¹ Pour la petite anecdote : Dans les années 1980, j'avais fais câbler une armoire par un spécialiste dans ce domaine avec à l'appui un cahier des charges comme j'en avais l'habitude: "extrêmement rigoureux" A la réception de l'armoire par soins et accompagné par un vérificateur agréé (imposée dans le CCTP), j'ai fais recâblé une partie de celle-ci : l'installateur n'ayant pas respecté le principe des goulottes séparées pour la télécommande et des goulottes distinctes avec des équipements SI et NSI montés tête bêche. Les sections des conducteurs FM des circuits puissances étant également mal dimensionnées.

P2 déplacé

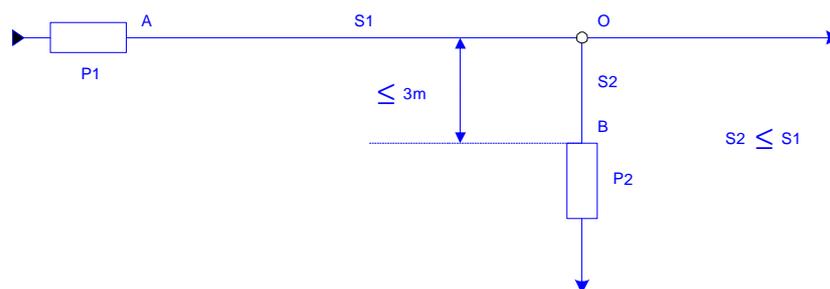


2 OB est inférieur ou égal à 3 mètres

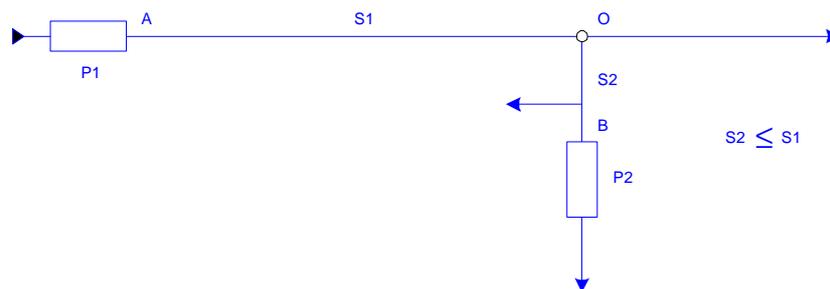
$$S1 \geq S2$$

P1 ne protège pas S2 contre les courts-circuits

P2 déplacé, la longueur étant au plus égale à 3 mètres



Exemples de déplacements non autorisés de protection contre les surcharges



.../...

Je viens de relire votre question, En fait le titre de celle-ci concerne « **la dispense de protection** » et non pas le « **déplacement de la protection** » contre les surcharges. Ce sont des chapitres bien distincts. Vous m'excuserez de la confusion, je vous invite à poser des questions précises. Dans le cas de la dispense, il n'y a pas de protection sur la dérivation (il ne fallait pas évoquer alors les 3 mètres qui n'ont pas lieu d'être)

Dispense de la protection contre les surcharges

Comme pour les cas précédents, je vous fais remarquer que les cas de dispenses relatifs à la protection contre les surintensités :

- 1 Sont interdites dans les locaux classés BE2 (Risque d'incendie) et BE3 (Risque d'explosion)
- 2 Limitées dans les installations à neutre non directement relié à la terre (Schéma IT). La protection contre les surintensités en cas de double défaut d'isolement simultané doit être assurée.

Exemples de dispenses autorisées de protection contre les surcharges

Récepteur ordinaire

$$S1 \geq S2$$

P1 protège S2 contre les surcharges



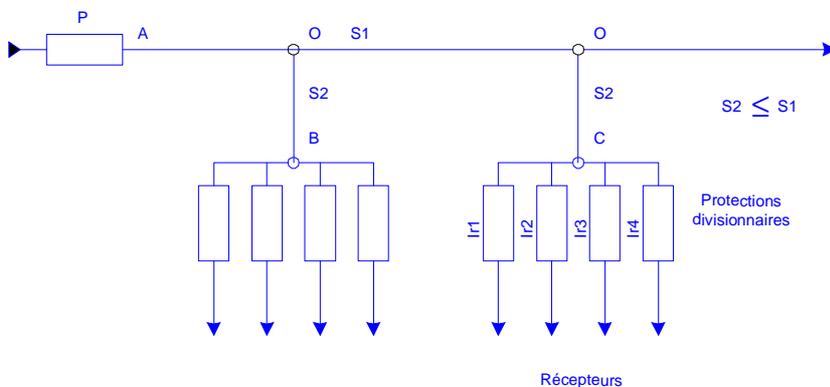
Récepteur à protection incorporé

$$S1 \geq S2$$

P1 protège S1 contre les surcharges



Récepteurs quelconques



La somme des intensités de réglage est inférieure à l'intensité admissible dans la canalisation de section S2