

ELECTRICITE

PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SECURITE DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES STANDS DANS LES SALONS

4.1 INTRODUCTION

Ces prescriptions ont été établies pour les raisons suivantes:

- Constituer une directive pour l'exposant et son installateur en électricité
- Garantir la qualité et la sécurité électrique sur les stands
- Prévenir les risques d'électrocution et d'incendie

Elles ne remplacent en aucun cas les prescriptions réglementaires concernant les installations électriques.

Terminologie

1. Par **armoie électrique**, il faut toujours entendre l'infrastructure fixe des palais, servant à la mise à disposition du courant, par l'intermédiaire de câbles tirés par BRUSSELS EXPO jusqu'aux stands
2. Par opposition, nous appellerons **tableaux de distribution**, les « coffrets » temporaires placés par BRUSSELS EXPO ou par l'exposant sur son stand.

4.2 DISPOSITIONS GENERALES

- Les installations électriques seront contrôlées par un SECT avant leur mise en service et ce, selon les prescriptions du RGIE (Règlement Général pour les Installations Electriques) en matière de:
 1. risques de contact direct (art. 30 à 40, 48 et 49)
 2. risques de contact indirect (art. 68 à 95)
 3. risques d'incendie dû au matériel électrique (art. 104)
- L'installation électrique sera exécutée selon les règles de bonne pratique en la matière (art. 5), par des électriciens qualifiés et compétents (cfr. NBN EN 50110 1998).
- L'exécution d'un raccordement, le placement d'un tableau de distribution et la fourniture de courant électrique vers les stands, se feront en exclusivité par le personnel de **BRUSSELS EXPO** ou mandaté par celui-ci.
- **Les armoires électriques des palais doivent toujours rester accessibles.** Devant toute armoire électrique, un espace libre de 1m20 minimum (profondeur) doit être prévu, libre d'obstacles, pour que toute intervention puisse se faire rapidement et en

toute sécurité. Cependant la pose d'un velum, d'un rideau ou d'une (double) porte devant cette armoire est acceptée. Attention, la largeur libre (ouverture jour) doit dépasser de 10 cm des deux cotés de l'armoire.

Exemple : l'armoire fait 1m de largeur sur 2m de hauteur, l'ouverture libre laissée par la porte ou le velum aura une taille minimum de 1m20 de largeur sur 2m10 de haut.

4.3 TABLEAU DE DISTRIBUTION DE L'EXPOSANT

4.3.1 Le tableau de distribution

- L'enveloppe devra être faite de préférence dans une matière isolante. Si celle-ci est exécutée en métal, il faudra qu'elle soit reliée à la terre par un raccordement PE (à charge du poseur du tableau de distribution).
- Le tableau de distribution doit toujours être accessible et ne peut pas se trouver à même le sol, mais de préférence à une hauteur de 1,50m (équipé de pieds ou d'appuis). **En particulier, le tableau de distribution ne pourra être placé dans un endroit fermé à clé !**
- Le degré de protection de l'ensemble doit au moins être égal à IP 4X.
- Les entrées de câbles non-utilisées du tableau de distribution devront être obturées.

4.3.2 Le câble d'alimentation et le disjoncteur général

- Le raccordement par BRUSSELS EXPO de l'armoire électrique vers le stand se fera au moyen d'un câble souple d'une section minimale de 5 x 6 mm²,.
- Au début de l'installation du stand, il faudra placer un disjoncteur différentiel automatique, de type A, de max. 30mA ou plus sensible. Celui-ci possédera un pouvoir de coupure au moins égal à la puissance nominale mise à disposition et sera pourvu d'un ampérage adapté.

4.3.3 Protection des circuits électriques

Au départ du tableau de distribution, chaque circuit devra être protégé par des fusibles thermiques ou par des coupe-circuits automatiques en tenant compte des critères suivant

A) FUSIBLES ET DOUILLES DE CALIBRAGE

Sections à protéger	In	Couleur normalisée
1,5 mm ²	10 A	Orange
2,5 mm ²	16 A	Gris
4 mm ²	20 A	Bleu
6 mm ²	32 A	Brun
10 mm ²	50 A	Vert

B) DISJONCTEURS AUTOMATIQUES

Sections à protéger	In	Couleur normalisée
1,5 mm ²	16 A	Orange
2,5 mm ²	20 A	Gris
4 mm ²	25 A	Bleu
6 mm ²	40 A	Brun
10 mm ²	63 A	Vert

- Il est interdit de placer une sécurité unipolaire sur le conducteur neutre, sur un circuit triphasé à conducteur neutre partagé ou comme protection générale dans le tableau de distribution.
- Les circuits II (F + N) devront être protégés sur les deux conducteurs, même si le 2ème est le neutre. Les conditions de l'article art. 128 du RGIE pourront être appliquées à condition qu'une personne disposant de la qualification BA4 ou BA5 soit présente.
- L'emploi d'interrupteurs unipolaires est autorisé dans les circuits pour appareils d'éclairage pour autant que le In ne dépasse pas 16A. Ce commutateur doit interrompre le conducteur de phase.
- Les interrupteurs unipolaires sont interdits pour la commande de prises électriques.

4.3.4 La barre de terre

- Le tableau de distribution sera pourvu d'une barre de terre où seront raccordés tous les conducteurs PE du câble de raccordement, des câbles de départ et toutes les éventuelles liaisons équipotentielles.

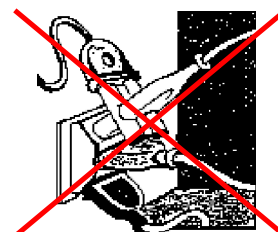
4.4 CHOIX DES CABLES ELECTRIQUES

- Les Art. 198, 199 et 209 du RGIE sont d'application.
- Le conducteur de protection doit être de couleur jaune/verte (prise de terre). Cette couleur et toute combinaison de ces couleurs ne peuvent pas être utilisées pour des conducteurs actifs.
- Le bleu est réservé au conducteur neutre dans les circuits qui en possèdent un.
- L'emploi de câbles XVB peut être admis à la condition que ceux-ci soient fixés sur toute leur longueur.
- L'emploi de câbles VGVB, VVB et XFVB n'est pas autorisé dans les montages non-fixes.
- Les câbles doivent être fixés au moyen de serre-câbles adéquats.
- L'emploi de câbles non-normalisés comme par exemple VTLmb (côté à côté) est interdit.
- Pour le raccordement aux stands, BRUSSELS EXPO utilisera exclusivement des câbles VTMB (HO5VV-F) ou CTMB (HO7-R-NF) (câbles souples à double isolation ayant une tension de service minimale de 500 V ou similaire).
- Diamètre minimal exigé sur stand pour les conducteurs électriques:
 - 1,5 mm² pour les appareils d'éclairage
 - 2,5 mm² pour les prises de courant
- Selon leur emplacement, les conducteurs devront être protégés correctement contre toute détérioration mécanique (par exemple: protéger les câbles posés à même le sol par des plinthes).
- Toutes les enveloppes métalliques d'appareils de classe 1 (dépourvus de double isolation) devront être raccordées à la terre.
- Les conducteurs de mise à la terre et de protection devront faire partie intégrante des câbles d'alimentation.

4.5 APPAREILS ELECTRIQUES

4.5.1 Prises de courant

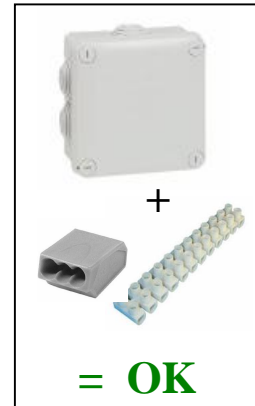
- L'utilisation de prises type "domino" est interdite (des blocs multiprises devront être utilisés).



- Il faut utiliser des prises conformes à la NBN C61-112, munies d'une mise à la terre et équipées de protections pour enfants.
- Les interrupteurs et les prises en montage apparent devront être pourvus des plaques de montage.

4.5.2 Connexion des câbles électriques

- L'emploi de sucres non-protégés est interdit. Les sucres seront employés uniquement dans les boîtes de dérivation ou dans des appareils lumineux pour autant que le sucre soit isolé complètement par un élément prévu dans le luminaire.
- Le bouchage des boîtes de dérivation et de distribution (entrée de câbles) doit être effectué à l'aide de bouchons ou de presse-étoupes.



4.5.3 Appareils lumineux à basse tension

- Pour les spots halogènes et pour les spots à basse tension, aucune matière combustible ne peut se trouver à moins de 50 cm du faisceau lumineux (sauf indications contraires sur le spot).
- En cas d'emploi de rails pour spots:
 - Interdiction de placer le rail à moins de 2m20 du sol.
 - Dans les zones de circulation, il faut prévoir une hauteur libre de au minimum 215 cm.
 - Prévoir des pièces d'obturation aux extrémités.
- Les spots à très basse tension ne peuvent pas être placés sur/dans des matériaux combustibles.
- L'emploi de ~~de~~ autotransformateurs (transfos à récupération) comme alimentation à très basse tension est interdit. Un transfo de sécurité est nécessaire.
- Les transfos utilisés seront conformes aux normes NBN ou à la norme harmonisée (NBN CN 60-742 ou NBN CN 61-558).
- Le transfo possèdera une sécurité primaire et secondaire contre la surcharge. La sécurité secondaire n'est pas impérative dans le cas d'un transfo résistant aux courts-circuits.
- Il n'est pas permis de monter les transfos sur des supports ou dans un environnement combustibles (à l'exception des modèles adaptés).

4.5.4 Eclairage au Néon

(lampes à décharge à haute tension)

- Les transformateurs doivent être conformes à la norme NBN C 71-050 et/ou porter l'inscription BNL. Les autotransformateurs sont interdits. Pour les convecteurs : NBN 61347-2-10
- Le pictogramme "Danger de Mort" doit être apposé sur le transformateur et sur le motif lumineux (triangle comprenant un éclair).



- Alimenté par un circuit séparé, il doit être desservi par un interrupteur bipolaire portant l'indication "NEON".
- Les lampes et les transfos seront montés sur des supports non-combustibles.
- Les électrodes devront être recouvertes.
- L'utilisation d'une structure métallique ou du conducteur de la masse comme conducteurs est formellement interdite.

4.5.5 Appareils d'éclairage à très basse tension contenant des conducteurs nus

- L'utilisation d'appareils à très basse tension comprenant des pièces ou des conducteurs nus sous tension, peut être autorisée aux conditions suivantes:
 - Ce genre d'éclairage ne peut être adopté que dans un environnement difficilement inflammable et à une hauteur de minimale de 2,5 m au-dessus du sol.
 - Tout matériau inflammable doit être retiré dans un rayon minimal de 0,5 m autour des conducteurs et appareils d'éclairage.
 - Le transfo d'alimentation utilisé doit être un transformateur de sécurité conforme aux normes NBN ou aux normes harmonisées.
 - Le transformateur sera protégé contre des surcharges au niveau primaire et secondaire.
 - La tension secondaire du transformateur devra être limitée à respectivement 25V et 12V pour les situations BB1 et BB2 (BB1 peau sèche, BB2 peau humide).

- La connexion de socles pour lampes halogènes comprenant des conducteurs nus doit s'effectuer au moyen d'une vis à pression ou toute autre connexion équivalente. Les contacts à glissières ou connexions par pinces crocodile ne sont pas admises (en raison du risque d'étincelles).
- Les conducteurs nus (câbles) doivent être conçus pour véhiculer du courant électrique. L'utilisation de câbles dont la gaine est en textile est interdite.
- La section des conducteurs d'alimentation devra être telle que le courant maximal prévu pour une utilisation normale n'occasionnera aucune montée de température dangereuse dans ces conducteurs.

4.5.6 Appareils électriques divers, machines et autres

- A l'exception des appareils alimentés en très basse tension, le degré de protection du matériel doit être de au moins IP2X. De plus les machines et appareils électriques facilement accessibles au public et ne se trouvant pas sous surveillance du responsable du stand, doivent avoir un degré de protection minimale de IP4X (c'est-à-dire: impossibilité de toucher une partie nue sous tension). **Pour les installations extérieures, se reporter au chapitre suivant !**

4.5.7 Installations extérieures

- Le matériel électrique se trouvant à l'extérieur devra posséder un degré de protection minimal d'au moins IP54.
- Pour les éclairages décoratifs extérieurs temporaires, on pourra utiliser les soquets habituels pour autant qu'ils soient placés hors de portée de main.
- L'installation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de max. 30mA.

4.6 DISPOSITIONS DIVERSES

4.6.1 Tableaux de distribution dans les stands

- Il est strictement interdit d'ouvrir ou de modifier les coffrets de distribution après leur approbation par le SECT.

4.6.2 Mise sous tension

- La mise sous tension ne peut être effectuée que par le personnel mandaté par **BRUSSELS EXPO.**

4.6.3 Visite de contrôle avant la mise sous tension

- Chaque stand sera contrôlé par un SECT, désigné par **BRUSSELS EXPO**. Le titulaire du stand ou son délégué veillera, dans son intérêt, à être présent lors de l'inspection par le SECT, afin de désigner tous les éléments de l'installation et de réceptionner personnellement les remarques éventuelles.
- En cas de remarques éventuelles, une note sera laissée sur place reprenant l'ensemble des infractions relevées. Il est obligatoire de donner suite aux remarques et aux infractions. Le SECT indépendant, en concertation avec **BRUSSELS EXPO**, soumettra à un nouvel examen le stand dans lequel des infractions auront été relevées. Ce passage supplémentaire sera facturé par BRUSSELS EXPO à l'exposant.
- La mise sous tension ne se fera qu'après remise d'un rapport exempt d'infractions.

4.6.4 Mise hors tension

- L'utilisateur s'engage formellement à éteindre les lumières de son stand chaque soir et à débrancher les appareils électriques. Seuls les frigos, les ordinateurs et autres peuvent rester branchés pour autant que ceci soit indispensable.

4.6.5 Qualité du circuit d'alimentation

- L'utilisateur doit pourvoir personnellement à l'installation de stabilisateurs de courant, appareillages no-break, sécurités de survoltage et de surtension pour toutes les applications qui nécessitent un réseau électrique pur, comme par exemple l'appareillage informatique. BRUSSELS EXPO ne pourra être tenu responsable d'éventuelles coupures de courant liées tant au réseau interne qu'au réseau public.
- L'utilisation d'un groupe électrogène ou d'un groupe hydrogène est interdite.