



STI no. 239.1006 f

Directive

Lignes d'amenée aux installations à basse tension



Auteurs

AG 02 du CT 64 (J. Keller)

valable dès le
remplace

31 août 1996 (état au 31 octobre 2006)
STI no. 239.1295 f

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
Tél. 044 956 12 12
Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch
www.esti.admin.ch

1. Avant-propos

En vertu de l'Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT), art. 2, alinéa 2, les lignes d'aménée font partie intégrante du réseau d'alimentation. Du point de vue de la sécurité, elles doivent être conformes aux exigences de l'OLEI et de l'OICF.

2. Bases, domaine d'application, mise en vigueur

2.1 La présente directive est basée sur les lois et ordonnances ci-dessous:

- Loi fédérale concernant les installations électriques à courant faible et à courant fort (loi sur l'électricité LIE, RS 734.0)
- Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (Ordonnance sur les courants forts, OICF RS 734.2)
- Ordonnance sur les lignes électriques (OLEI RS 734.31)
- Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (Ordonnance sur les installations à basse tension, OIBT, RS 734.27)

2.2 La présente directive est valable pour toutes les lignes d'aménée aux installations à basse tension.

2.3 La présente directive entre en vigueur le 1er juillet 1996 (état 31.10.06).

3. Définitions

3.1 Une *ligne d'aménée* est une ligne du fournisseur d'énergie allant jusqu'aux bornes d'entrée du coupe-surintensité général.

3.2 Une *ligne aérienne* est une ligne électrique établie en plein air et dont les conducteurs sont suspendus librement entre les points d'appui.

3.3 Une *ligne en câble* est une ligne électrique composée de câbles ou de câbles de réseau, d'armatures et d'accessoires de câbles.

3.4 Un *câble aérien* est un câble autoporteur ou soutenu par des éléments porteurs et suspendu librement entre des points d'appui.

3.5 Un *câble de réseau* est un câble à courant fort entouré d'une gaine métallique destinée à conduire les courants susceptibles d'apparaître en exploitation normale et en cas de dérangements prévisibles.

4. Généralités

- 4.1 Pour les lignes d'aménée situées dans des bâtiments, les dispositions sur les canalisations posées à demeure de la Norme sur les installations électriques à basse tension (NIBT) SEV 1000:2005 sont applicables.
- 4.2 Les lignes d'aménée situées à proximité de bâtiments doivent être aussi courtes que possible.
- 4.3 Les lignes d'aménée ne sont pas admises dans les zones ou locaux présentant un danger de corrosion, d'incendie ou d'explosion.
- 4.4 On distingue les types suivants de lignes d'aménée:
 - câbles souterrains
 - lignes aériennes

5. Câbles souterrains

- 5.1 On utilisera des câbles de réseau à basse tension.
- 5.2 Les lignes d'aménée sans armatures lourdes (-F ou -R) doivent en outre être protégées contre les sollicitations mécaniques conformément à NIBT - protection mécanique.
- 5.3 Les lignes d'aménée à gaine protectrice extérieure conductrice doivent être espacées d'au moins 1 cm des parties combustibles du bâtiment.
- 5.4 Les câbles doivent être introduits de façon à exclure toute pénétration d'eau et, si possible, de gaz à l'intérieur du bâtiment.
- 5.5 Les câbles doivent être posés dans le sol conformément à l'OLEI.
- 5.6 Pour les câbles aériens, les dispositions concernant les lignes aériennes sont applicables.

6. Lignes aériennes

- 6.1 Selon l'OLEI, les distances suivantes sont applicables:
 - distance entre les lignes et le sol: art. 34 avec annexe 3
 - distance entre les lignes et les bâtiments: art. 37 avec annexe 7
 - distance aux lignes à courant faible: art. 81 et 84 avec annexe 17
- 6.2 Il ne doit pas être intégré de connexions, de dérivations ni de prises de courant dans les introductions de lignes aériennes.
- 6.3 Les introductions de lignes aériennes doivent être construites de façon à exclure toute pénétration d'eau dans le bâtiment.
- 6.4 Les potelets doivent être réalisés de façon qu'aucune eau de condensation ne puisse s'y accumuler.
- 6.5 Les tubes pour potelets doivent avoir un diamètre intérieur d'au-moins 50 mm et être en outre conformes à l'Ordonnance sur les lignes électriques, art. 58.

- 6.6 Les tubes pour potelets doivent être soutenus de manière à exclure tout glissement même lorsque la ligne aérienne oscille.
- 6.7 A la sortie des conducteurs, les potelets doivent être équipés de manière que les conducteurs ne puissent se poser sur des arêtes métalliques vives.
- 6.8 Les potelets et leur ancrage à une distance de plus de 2 m de l'installation de paratonnerre ou autres parties métalliques du bâtiment électriquement reliés à la terre ne doivent pas être mis au neutre ou à la terre. Des dispositifs parasurtension doivent être montés sur le dernier mât avant le bâtiment.
Si cette distance ne peut être respectée, les potelets et leur ancrage doivent être reliés électriquement à l'installation de paratonnerre ou respectivement aux autres parties du bâtiment électriquement reliées à la terre. Les parasurtensions doivent être montés directement au point d'introduction sur le potelet.
- 6.9 Les conducteurs et lignes doivent répondre aux exigences suivantes:
- Introductions par potelet:
 - conducteurs isolés tension d'essai 7kV, type 7XVW, 50 Hz, 1 min.
 - Introductions par façade:
 - conducteurs isolés introduits ensemble dans un tube non conducteur et difficilement combustible tension d'essai 7kW, type 7XVW, 50 Hz, 1 min.
- 6.10 Il est permis d'introduire dans des tubes de potelets ou dans des traversées de façade des conducteurs de circuits quelconques à condition que ces circuits soient alimentés par la même ligne d'aménée et que les conducteurs soient isolés en fonction de la plus haute tension nominale présente.
- 6.11 En dehors du potelet ou de la traversée de façade, les conducteurs de la ligne d'aménée doivent être posés de la manière suivante:
- conducteurs isolés introduits ensemble dans des tubes non conducteurs à résistance mécanique normale tension d'essai 7kW, type 7XVW, 50 Hz, 1 min.