

1.3 Ajout ou remplacement de câbles sur un toron existant

Compte tenu de l'effort additionnel faible résultant de l'ajout de câbles et des marges de capacité par rapport aux critères minimaux appliqués au moment de la conception de la ligne et de la vérification préalable des structures, une nouvelle ingénierie du poteau et des ancrages n'est pas requise lors de l'ajout ou de la modification d'un câble sur un toron existant. Cependant, on doit respecter les exigences techniques décrites au [tableau 1](#) et à [l'article 8.4](#).

2 CONCEPTION DE LIGNES AÉRIENNES

2.1 Critères de conception

2.1.1 Ligne régulière

Ligne construite à partir de critères de conception réguliers et qui représente la majorité des structures aériennes. Cette ligne possède une limite ultime minimale de chargement radial de verglas de 36 mm sans vent. Cette limite augmente en fonction des différentes configurations. Les critères de conception de référence proviennent de la norme CSA C22.3 n° 1 *Réseaux aériens*, dont certains sont ajustés et augmentés pour permettre une consolidation des lignes face à des événements importants et permettre également une défaillance contrôlée en cas de surcharge climatique pour réduire ainsi les dommages résultants et rétablir le service plus rapidement.

2.1.2 Ligne robuste

Ligne construite à partir de critères de conception supérieurs par rapport aux critères appliqués à une ligne régulière. Avec une charge de glace de 19 mm et une pression de vent de 400 Pa, les facteurs de charge sur certains composants sont augmentés. Ce type de réseau est construit pour ne subir aucun dommage en cas de tempête typique dans les zones à risque. Cette ligne possède une limite ultime minimale de chargement radial de verglas de 45 mm. Cette limite augmente en fonction des différentes configurations. Au-delà de ces charges importantes, le principe de défaillance contrôlée s'applique comme sur les lignes régulières.

Principalement, ce type de ligne est utilisé dans les cas suivants :

- **lien interposte** : lien entre un poste dont l'alimentation n'est pas garantie et un autre poste dont l'alimentation est garantie ;
- **ligne stratégique** : ligne visant à desservir une clientèle critique : centre d'hébergement, hôpitaux, centrale de police, centrale de communication, etc.

2.2 Défaillance contrôlée

Le contrôle de défaillance permet d'améliorer la fiabilité d'une ligne en service face aux charges climatiques sévères. Ce concept de contrôle de défaillance ne constitue pas un programme de maintenance.