

Mode de fonctionnement du Calculateur de chute de tension

Aussi utile que puisse être le calculateur de *Chute de tension*, **cet outil peut induire l'utilisateur en erreur s'il est utilisé pour déterminer le calibre du conducteur.** Cette mise en garde est d'autant plus importante pour être en lien avec les nouvelles exigences qui ont trait au calcul de la section des conducteurs et la température des terminaisons (article 4-006 du Code) au *Chapitre V – Électricité du Code de construction du Québec 2018 (Code)*.

Le calculateur a été conçu pour déterminer un surdimensionnement de conducteur afin de maintenir la chute de tension à un niveau acceptable de 3 % dans une dérivation ou une artère, selon l'article 8-102.

S'il y a un problème de chute de tension, le calculateur fournira un calibre plus gros que celui exigé par le Code en vertu d'autres valeurs telles que le courant de la charge, la température minimale des terminaisons et les conditions d'installation.

Pour obtenir des données justes et fiables du calculateur, l'utilisateur doit **ABSOLUMENT** déterminer le calibre de son conducteur en premier en tenant compte des autres exigences du Code et ensuite utiliser le calculateur tel que prescrit par la CMEQ.

Exemple d'erreur fréquente :

Lorsque le surdimensionnement n'est pas requis, le calculateur donnera un calibre de câble **inférieur** à ce qui est requis par le Code. Ainsi, pour une charge de 200 A à 120/240 V, alimentée par un câble teck90 en cuivre et de 10 mètres de longueur, le calculateur donnera un câble de calibre 6 AWG pour une température minimale des terminaisons de 90 degrés Celsius.

Dans ce cas, il n'est pas permis d'installer un câble de calibre 6 AWG. Le résultat du calcul, inférieur à la valeur requise par le tableau 2 du Code signifie qu'il ne sera pas nécessaire de grossir le câble.

L'erreur vient du fait que certains se fient uniquement à la valeur déterminée par le *calculateur de Chute de tension* pour choisir leur conducteur. **Ce qui est une erreur grave.**

Mesure préventive

Pour éviter le risque d'erreur, l'utilité de ce calculateur **a été limitée** au calcul de chute de tension exclusivement. Par conséquent, l'utilisateur doit connaître la grosseur du conducteur à utiliser **AVANT** d'entrer les autres valeurs dans le calculateur. À défaut de quoi, il obtient le message suivant :

Assurez-vous que le Calibre du conducteur convient au courant (A)

Souvent pris pour un mal fonctionnement du calculateur, ce message rappelle à l'utilisateur qu'il doit se référer aux articles et tableaux applicables du *Chapitre V – Électricité 2018* pour connaître le calibre du conducteur approprié.

La figure suivante explique les champs qu'il faut laisser vide pour que le calculateur de chute de tension fonctionne comme prévu.

Illustration du calculateur de Chute de tension :

Laisser le champ vide s'il s'agit de valeur à déterminer

Longueur du câble : <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> m <input type="radio"/> pi	Calibre du conducteur : À remplir par le M.El.
Tension du circuit (V) : <input type="text"/>	Type de conducteur : <input type="text"/>
Circuit : <input type="text"/>	En parallèle : <input type="checkbox"/>
Chute de tension : <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> % <input type="radio"/> V	Courant (A) : <input type="text"/>
Température minimale des terminaisons : <input checked="" type="radio"/> inc <input type="radio"/> 60°C <input type="radio"/> 75°C <input type="radio"/> 90°C	

Pour en savoir plus sur la question de la chute de tension, consultez le *Bulletin technique d'installation Chute de tension*, aussi appelé [BTI-002](#).

La Direction des services technique et SST