

**ÉQUIVALENTS MÉTRIQUES DES
UNITÉS ANGLAISES UTILISÉES
DANS LE CODE CANADIEN DE LA
SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE
CONSTRUCTION
1977**

**Publié par le
Comité associé du Code national du bâtiment
Conseil national de recherches du Canada
Ottawa**

TABLE DES MATIÈRES

| | Page |
|---|-------------|
| Préface | ii |
| Notes aux utilisateurs du document | iii |
| Liste des abréviations | iv |
| Conversion métrique du Code canadien de la sécurité sur les chantiers de construction 1977 | 1 |
| Annexe Conversion métrique des valeurs contenues dans les tableaux | 5 |

PRÉFACE

Le présent document contient les valeurs métriques destinées à être utilisées avec l'édition 1977 du Code canadien de sécurité sur les chantiers de construction et est distribué automatiquement avec chaque exemplaire du Code.

Il contient les équivalents métriques de toutes les unités anglaises incluses dans le Code et sa présentation vise à faciliter l'utilisation des unités métriques au cours de la période de transition de la conversion au système métrique.

Au fur et à mesure que de nouveaux produits seront fabriqués en unités métriques et que de nouvelles normes métriques ayant trait au Code national du bâtiment seront publiées, leur application fera l'objet d'une série de bulletins qui paraîtront à des intervalles appropriés. La parution de ces bulletins sera annoncée dans les Nouvelles du CNB/CNPI.

Les utilisateurs du présent document sont priés de bien vouloir lire les notes explicatives mentionnées ci-après.

On peut obtenir des exemplaires supplémentaires du présent document en s'adressant au Secrétaire, Comité associé du Code national du bâtiment, Conseil national de recherches, Ottawa (Ontario), K1A 0R6, Canada.

NOTES AUX UTILISATEURS DU DOCUMENT

La liste des équivalents métriques reproduite dans le présent document est destinée à être utilisée avec l'édition 1977 du Code canadien de sécurité sur les chantiers de construction. La première colonne renvoie à l'article, au paragraphe ou à l'alinéa qui contient des unités anglaises et la deuxième colonne indique les unités anglaises. Lorsque la même unité est répétée dans un même renvoi, elle n'apparaît qu'une seule fois sur la liste. La troisième colonne indique l'équivalent métrique des valeurs anglaises.

Les tableaux contenus dans le Code canadien de sécurité sur les chantiers de construction sont reproduits à l'annexe dans l'ordre de numérotation, et les valeurs anglaises de ces tableaux ont été remplacées par les équivalents métriques. Une remarque dans la quatrième colonne renvoie l'utilisateur à ces tableaux.

Valeurs de conversion

Dans le présent document, les valeurs qui ne sont pas fonction des dimensions des produits ont été arrondies dans le plus de cas possibles, tout en tenant compte de l'influence des dimensions sur la norme de sécurité à respecter.

Pour ce qui est des dimensions qui sont fonction des dimensions des produits, les équivalents métriques constituent généralement une approximation des dimensions anglaises. Ces valeurs, appelées conversions arithmétiques, sont indiquées au moyen d'un astérisque dans la liste des renvois.

Il y a cependant quelques exceptions à cette règle générale. Par exemple, il n'est pas pratique de fournir les équivalents métriques dans le cas de produits identifiés par leurs dimensions nominales. Ainsi, les dimensions du bois (largeur et épaisseur) supérieures à 1 po n'ont pas encore été converties en dimensions métriques. Toutefois, lorsque le Code indique les dimensions réelles du bois de construction et non les dimensions nominales, les équivalents métriques sont inscrits sur la liste.

Unités métriques

Les unités du système international d'unités (SI) contenues dans le "Guide canadien de familiarisation au système métrique" préparé par l'Association canadienne de normalisation et faisant l'objet d'une norme nationale (CAN3-Z234.1-76) servent de base à la conversion métrique du présent document. Ce Guide fournit aussi des facteurs de conversion.

Les unités métriques servent de base au système SI, mais certaines conventions ont été instaurées pour permettre une utilisation uniforme des mesures métriques à l'échelle internationale. Par exemple, on remarquera que les charges de calcul sont exprimées en unités de force (newtons) et non en unités de masse (kilogrammes). Comme les charges sont mesurées en kilogrammes alors que les forces développées par les charges sont exprimées en newtons, les futures éditions du CNB feront une distinction entre les termes "charge" et "force" au lieu de les employer l'un pour l'autre comme dans le passé. En termes précis, 1 kg/m² correspond à 9,81 N/m². Une masse de 1 kg équivaut donc approximativement à une force gravitationnelle de 10 N.

Système métrique et système anglais

La conversion au système métrique fournit inévitablement des valeurs métriques qui varient quelque peu par rapport aux valeurs anglaises originales.

Au cours de la période de transition, on peut remédier à cette situation en attribuant des valeurs anglaises et en autorisant la conversion métrique de ces dernières, à condition que seules les valeurs métriques servent au calcul. Il est interdit d'utiliser des valeurs métriques et anglaises pour un même calcul, à moins que ce soit jugé nécessaire pour pallier certaines imprécisions dans l'application du Code ou parce que certains matériaux ou produits n'existent pas dans le système de mesure désigné au moment où ils sont requis.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

Liste des abréviations utilisées dans le présent document:

UNITÉS ANGLAISES

| | |
|-----------------------|------------|
| gal | gallon |
| lb | livre |
| mn | minute |
| pi | piéd |
| pi ² | piéd carré |
| po | pouce |

UNITÉS MÉTRIQUES

| | |
|----------|------------|
| kg | kilogramme |
| kJ | kilojoule |
| kN | kilonewton |
| kW | kilowatt |
| m | mètre |
| mm | millimètre |
| V | volt |

CONVERSION MÉTRIQUE DU CODE CANADIEN DE SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION 1977

| Renvoi au Code de sécurité 1977 | Unités anglaises | Unités métriques | Remarques |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| 1.2.2. | 50 verges | 45 m | |
| 2.1.1. 1) b) | 7 pi | 2 m | |
| 2.1.2. 1) a) | 8 pi | 2.5 m | |
| 2.1.2. 1) b) | 5 pi | 1.5 m | |
| 2.1.2. 1) c) | 50 lb/pi ² | 2.4 kN/m ² | |
| 2.1.2. 1) f) | 42 po | 1 070 mm | |
| 2.1.3. | 7 pi | 2 m | |
| 2.1.3. | 6 pi | 1.8 m | |
| 2.1.5. 1) a) | 10 pi | 3 m | |
| 2.2.4. 1) | 2 gallons impériaux | 9ℓ | |
| 2.2.4. 1) d) | 5,000 pi ² | 500 m ² | |
| 2.2.5. 1) | 4 lb | 1.8 kg | |
| 2.5.2. 1) b) | 18 po | 450 mm | |
| 2.5.2. 1) b) | 20 po | 500 mm | |
| 2.5.2. 1) c) | 36 po | 1 m | |
| 2.5.3. 1) a) | ¼ po | 6.35 mm* | |
| 2.5.3. 1) b) | 18 po | 450 mm | |
| 2.5.3. 1) b) | 4 pi | 1.2 m | |
| 2.5.3. 1) c) | 6 po | 150 mm | |
| 2.5.3. 1) d) | 6 po | 150 mm | |
| 3.1.8. | 10 pi | 3 m | |
| 3.1.9. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.1.11. | 2,500 pi-lb d'énergie | 3.5 kJ | |
| 3.1.15. 1) a) | 50 pi | 15 m | |
| 3.1.15. 1) a) | ⅜ po | 9.5 mm* | |
| 3.2.12. 1) | 6 po | 150 mm | |
| 3.3.4. 1) | 6 pi | 2 m | |
| 3.3.10. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.3.12. | 6 pi | 2 m | |
| 3.4.8. | 3 pi | 1 m | |
| 3.4.9. | 3 pi | 1 m | |
| 3.5.4. | 1 pi | 300 mm | |
| 3.5.5. 1) a) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.5.5. 1) c) | 6 pi | 2 m | |
| 3.5.5. 1) e) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.5.6. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.5.6. | 1 pi | 300 mm | |
| 3.5.10. | 2 pi | 600 mm | |
| 3.5.15. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.5.21. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.5.22. | 42 po | 1 070 mm | |
| 3.5.23. | 20 pi | 6 m | |

*Les valeurs affectées d'un astérisque sont une approximation des dimensions anglaises avec un degré de précision raisonnable et non des dimensions métriques.

| Renvoi au Code de sécurité 1977 | Unités anglaises | Unités métriques | Remarques |
|---------------------------------|---|--|---------------|
| 3.5.28. 1) a) | 100 pi ³ /mn pour chaque cheval-vapeur de puissance au frein | 4 m ³ /mn d'air pour chaque kilowatt (puissance au frein) | |
| 3.5.29. | 12 po | 300 mm | |
| 3.5.29. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.8.3. 1) | 30 pi | 9 m | |
| 3.8.3. 2) | 30 pi | 9 m | |
| 3.8.3. 3) | 100 pi | 30 m | |
| 3.8.4. | 100 lb/pi ² | 4.8 kN/m ² | |
| 3.8.5. 1) c) | 12 pi | 3.6 m | |
| 3.8.6. | 30 po | 750 mm | |
| 3.8.6. | 20 po | 500 mm | |
| 3.8.8. 1) b) | 19 po | 480 mm | |
| 3.8.9. 2) | 18 po | 450 mm | |
| 3.8.9. 3) | 12 po | 300 mm | |
| 3.8.12. 3) a) | 16 po | 400 mm | |
| 3.8.12. 3) a) | 20 po | 500 mm | |
| 3.8.12. 3) a) | 19 pi | 6 m | |
| 3.8.12. 3) c) | 12 po | 300 mm | |
| 3.8.12. 4) b) | 5 pi | 1.5 m | |
| 3.8.12. 4) c) | 12 po | 300 mm | |
| 3.8.12. 5) a) | 16 pi | 5 m | |
| 3.8.12. 5) b) | 20 pi | 6 m | |
| 3.8.12. 5) c) | 30 pi | 9 m | |
| 3.8.12. 5) d) | 48 pi | 15 m | |
| 3.8.12. 5) e) | 66 pi | 20 m | |
| 3.8.13. 2) | 36 pi | 11 m | |
| 3.8.13. 3) b) | 3 pi | 1 m | |
| 3.8.13. 3) c) | 6 po | 150 mm | |
| 3.8.13. 3) d) | 2 pi | 600 mm | |
| 3.8.14. 1) | 20 pi | 6 m | |
| Tableau 3.8.A. | — | — | Voir l'annexe |
| 3.9.8. | 19 po | 450 mm | |
| 3.9.8. | 8 pi | 2.4 m | |
| 3.9.8. | 6 po | 150 mm | |
| 3.9.8. | 12 po | 300 mm | |
| 3.9.8. | 50 lb/pi ² | 2.4 kN/m ² | |
| 3.9.8. | 6 pi | 1.8 m | |
| 3.9.8. | 25 lb/pi ² | 1.2 kN/m ² | |
| 3.9.9. | 5 pi | 1.5 m | |
| 3.9.10. | 10 pi | 3 m | |
| 3.9.11. | 6 pi | 2 m | |
| 3.9.12. 3) | 300 pi | 90 m | |
| 3.9.12. 4) | 10 pi | 3 m | |
| 3.9.12. 5) | 6 po | 150 mm | |

| Renvoi au Code de sécurité 1977 | Unités anglaises | Unités métriques | Remarques |
|---------------------------------|----------------------------|------------------|---------------|
| 3.9.12. 5) | 18 po | 450 mm | |
| 3.9.12. 6) | 16 (calibre) (0.063 po) | 1.60 mm* | |
| 3.9.12. 6) | 1½ po | 38 mm* | |
| 3.9.14. 1) b) | 2 pi | 600 mm | |
| 3.9.14. 1) b) | 10 po | 250 mm | |
| 3.9.14. 3) | ⅝ po | 15.9 mm* | |
| 3.9.14. 3) | ⅜ po | 9.5 mm* | |
| 3.9.14. 3) | ⅜ po | 9.5 mm* | |
| 3.9.15. 1) b) | 10 pi | 3 m | |
| 3.9.15. 1) c) | 10 pi | 3 m | |
| 3.10.1. | 50 lb/pi² | 2.4 kN/m² | |
| 3.10.2. 3) b) | 8 pi | 2.4 m | |
| 3.11.1. | 10 pi | 3 m | |
| 3.11.1. | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.11.4. | 16 (calibre) (0.063 po) | 1.60 mm* | |
| 3.11.4. | 1½ po | 38 mm* | |
| 3.11.5. 1) | 36 po | 900 mm | |
| 3.11.5. 1) | 42 po | 1 070 mm | |
| 3.11.5. 2) a) | 8 pi | 2.4 m | |
| 3.11.5. 2) c) | 5 po | 125 mm | |
| 3.11.5. 3) a) | ½ po | 12.7 mm* | |
| 3.11.5. 3) a) | 2 po | 50 mm | |
| 3.11.5. 3) a) | 8 pi | 2.4 m | |
| 3.11.5. 3) b) | 5 po | 125 mm | |
| 3.11.5. 4) a) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.11.5. 4) a) | 1½ po | 38 mm* | |
| 3.11.5. 4) a) | ⅜ po | 9.5 mm* | |
| 3.11.5. 4) a) | 3½ po | 90 mm | |
| 3.11.5. 4) b) | 13 (calibre) (0.090 po) | 2.29 mm* | |
| 3.11.5. 4) b) | 10 po | 250 mm | |
| 3.12.3. 1) a) | 20 pi | 6 m | |
| 3.12.3. 1) b) | 30 pi | 9 m | |
| 3.13.7. | 10 pi | 3 m | |
| 3.13.8. 1) | 25 pi | 7.5 m | |
| 3.13.8. 1) | 20 pi | 6 m | |
| 3.13.17. | 1 pi | 300 mm | |
| Tableau 3.14.A. | — | — | Voir l'annexe |
| 3.15.2. 4) | 150 pi | 45 m | |
| 3.15.3. 7) c) | 10 lb | 4.54 kg* | |
| 3.15.4. 1) a) | 6 po | 150 mm | |
| 3.15.4. 1) b) | 25 pi | 7.5 m | |
| 3.15.4. 1) c) | 2 pi | 600 mm | |

*Les valeurs affectées d'un astérisque sont une approximation des dimensions anglaises avec un degré de précision raisonnable et non des dimensions métriques.

| Renvoi au Code de sécurité 1977 | Unités anglaises | Unités métriques | Remarques |
|---------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| 3.15.4. 2) | 25 pi | 7.5 m | |
| 3.15.4. 2) | 3 pi | 1 m | |
| 3.15.7. 1) c) | 3 pi | 1 m | |
| 3.15.7. 3) | 3 pi | 1 m | |
| 3.15.14. 2) | 25 pi | 7.5 m | |
| 3.15.19. 5) a) | 2 pi | 600 mm | |
| 3.17.2. 1) b) | 1 pi | 300 mm | |
| 3.17.2. 3) a) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.17.2. 3) d) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.17.2. 3) e) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.17.2. 3) e) | 1 pi | 300 mm | |
| 3.17.4. 1) | 3 pi | 1 m | |
| 3.17.4. 2) a) | 50 pi | 15 m | |
| 3.17.10. | 25 pi | 7.5 m | |
| 3.17.10. | 12 pi | 3.5 m | |
| 3.17.12. 1) | 10 pi | 3 m | |
| 3.17.13. 2) d) | ½ po | 10 mm | |
| 3.17.13. 3) | 10 pi | 3 m | |
| Tableau 3.17.A. | — | — | Voir l'annexe |
| 3.17.14. 1) d) | 4 pi | 1.2 m | |
| Tableau 3.17.B. | — | — | Voir l'annexe |
| 3.17.15. 1) e) | 4 pi | 1.2 m | |
| 3.17.15. 1) e) | 8 pi | 2.4 m | |
| 3.17.15. 2) | 6 pi | 2 m | |
| Tableau 3.17.C. | — | — | Voir l'annexe |
| 3.17.15. 3) | 6 pi | 2 m | |
| 3.17.15. 3) | 12 pi | 4 m | |
| Tableau 3.17.D. | — | — | Voir l'annexe |

ANNEXE**CONVERSION MÉTRIQUE DES
VALEURS CONTENUES DANS LES
TABLEAUX**

Tableau 3.8.A.

Faisant partie intégrante de l'article 3.8.16.

| Longueur maximale d'une échelle ouverte au maximum, en m | Chevauchement minimal, en m |
|--|-----------------------------|
| 11.5 | 0.9 |
| 13.5 | 1.2 |
| 15.0 | 1.5 |
| plus de 15.0 | 1.8 |
| Colonne 1 | 2 |

Tableau 3.14.A.

Faisant partie intégrante de l'article 3.14.2.

| DISTANCES MINIMALES DE SÉCURITÉ POUR LES LIGNES ÉLECTRIQUES | |
|--|-------------------------------------|
| Tension maximale d'une ligne électrique, en V | Distance minimale de sécurité, en m |
| 150 000 | 3.0 |
| 250 000 | 4.5 |
| 550 000 | 6.0 |
| Colonne 1 | 2 |

Tableau 3.17.A.

Faisant partie intégrante de l'article 3.17.13.

| Profondeur de la tranchée, en m | Espacement maximal des madriers, en m | |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | <i>Sol de type 1</i> | <i>Sol de type 2</i> |
| de plus de 1.2 à 3.0 | 1.2 | 1.2 |
| de plus de 3.0 à 4.5 | 1.2 | 1.2 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 0.6 | 0 |
| Colonne 1 | 2 | 3 |

Tableau 3.17.B.

Faisant partie intégrante de l'article 3.17.14.

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'une <i>longrine</i> , en po | |
|---------------------------------|--|----------------------|
| | <i>Sol de types 1, 2 et 3</i> | <i>Sol de type 4</i> |
| de plus de 1.2 à 3.0 | 6 x 6 | 8 x 8 |
| de plus de 3.0 à 4.5 | 8 x 8 | 10 x 10 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 8 x 8 | 12 x 12 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 10 x 10 | 14 x 14 |
| Colonne 1 | 2 | 3 |

Tableau 3.17.C.

Faisant partie intégrante du paragraphe 3.17.15. 2)

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'une <i>étai</i> , en po | | |
|---------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | <i>Sol de types 1 et 2</i> | <i>Sol de type 3</i> | <i>Sol de type 4</i> |
| de plus de 1.2 à 3.0 | 4 x 4 | 6 x 6 | 6 x 6 |
| de plus de 3.0 à 4.5 | 6 x 6 | 6 x 6 | 8 x 8 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 6 x 6 | 6 x 6 | 10 x 10 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 8 x 8 | 8 x 8 | 12 x 12 |
| Colonne 1 | 2 | 3 | 4 |

Tableau 3.17.D.

Faisant partie intégrante du paragraphe 3.17.15. 4)

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'un <i>étai</i> en po |
|---------------------------------|---|
| de plus de 3.0 à 4.5 | 10 x 10 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 12 x 12 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 12 x 12 |
| Colonne 1 | 2 |

Tableau 3.17.B.

Faisant partie intégrante de l'article 3.17.14.

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'une <i>longrine</i> , en po | |
|---------------------------------|--|----------------------|
| | <i>Sol de types 1, 2 et 3</i> | <i>Sol de type 4</i> |
| de plus de 1.2 à 3.0 | 6 x 6 | 8 x 8 |
| de plus de 3.0 à 4.5 | 8 x 8 | 10 x 10 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 8 x 8 | 12 x 12 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 10 x 10 | 14 x 14 |
| Colonne 1 | 2 | 3 |

Tableau 3.17.C.

Faisant partie intégrante du paragraphe 3.17.15. 2)

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'une <i>étai</i> , en po | | |
|---------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | <i>Sol de types 1 et 2</i> | <i>Sol de type 3</i> | <i>Sol de type 4</i> |
| de plus de 1.2 à 3.0 | 4 x 4 | 6 x 6 | 6 x 6 |
| de plus de 3.0 à 4.5 | 6 x 6 | 6 x 6 | 8 x 8 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 6 x 6 | 6 x 6 | 10 x 10 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 8 x 8 | 8 x 8 | 12 x 12 |
| Colonne 1 | 2 | 3 | 4 |

Tableau 3.17.D.

Faisant partie intégrante du paragraphe 3.17.15. 4)

| Profondeur de la tranchée, en m | Dimensions minimales d'un <i>étai</i> en po |
|---------------------------------|---|
| de plus de 3.0 à 4.5 | 10 x 10 |
| de plus de 4.5 à 6.0 | 12 x 12 |
| de plus de 6.0 à 7.5 | 12 x 12 |
| Colonne 1 | 2 |