



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Forces productrices de marée Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!


[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



# Liste de 13 Forces productrices de marée

## Formules


### Forces productrices de marée

1) Constante gravitationnelle donnée rayon de la Terre et accélération de la gravité 

$$\text{fx } [G] = \frac{[g] \cdot R_M^2}{[\text{Earth-M}]}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 6.7E^{-11} = \frac{[g] \cdot (6371\text{km})^2}{[\text{Earth-M}]}$$

2) Décalage de phase donné à l'époque modifiée qui tient compte des corrections de longitude et de méridien temporel 

$$\text{fx } k = \kappa' - pL + \left( a \cdot \frac{\text{LMT}}{15} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 185.2 = 9 - 11 + \left( 1.56\text{m} \cdot \frac{0.5\text{h}}{15} \right)$$



### 3) Distance du centre de la Terre au centre du Soleil étant donné les potentiels de force attractive

$$\text{fx } r_s = \left( \frac{R_M^2 \cdot f \cdot M_{\text{sun}} \cdot P_s}{V_s} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.4E^8 \text{ km} = \left( \frac{(6371 \text{ km})^2 \cdot 2 \cdot 1.989E30 \text{ kg} \cdot 3E14}{1.6E25} \right)^{\frac{1}{3}}$$

### 4) Distance du point situé à la surface de la Terre au centre de la Lune

$$\text{fx } r_{S/MX} = \frac{M \cdot f}{V_M}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 257.8947 \text{ km} = \frac{7.35E22 \text{ kg} \cdot 2}{5.7E17}$$

### 5) Distance du point situé à la surface de la terre au centre du soleil

$$\text{fx } r_{S/MX} = \frac{f \cdot M_{\text{sun}}}{V_s}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 248.625 \text{ km} = \frac{2 \cdot 1.989E30 \text{ kg}}{1.6E25}$$



## 6) Forces gravitationnelles sur les particules

$$fx \quad F_g = [g] \cdot \left( m_1 \cdot \frac{m_2}{r^2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5.1E^{-6}N = [g] \cdot \left( 90kg \cdot \frac{110kg}{(138040.28m)^2} \right)$$

## 7) Forme modifiée de l'époque tenant compte des corrections de longitude et de méridien de temps

$$fx \quad \kappa' = \kappa + pL - \left( a \cdot \frac{LMT}{15} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9 = 185.2 + 11 - \left( 1.56m \cdot \frac{0.5h}{15} \right)$$


## 8) Heure de Greenwich mesurée

$$fx \quad GMT = T_L + \left( \frac{LMT}{15} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9.533333h = 9.5h + \left( \frac{0.5h}{15} \right)$$



9) Heure locale donnée Heure de Greenwich mesurée 

$$fx \quad T_L = GMT - \left( \frac{LMT}{15} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9.496667h = 9.53h - \left( \frac{0.5h}{15} \right)$$

10) Heure locale Méridien donné Époque modifiée pour la longitude et Corrections du méridien horaire 

$$fx \quad LMT = (k - \kappa' + pL) \cdot \frac{15}{a}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.5h = (185.2 - 9 + 11) \cdot \frac{15}{1.56m}$$

11) Heure locale Méridien donné Temps de Greenwich mesuré 

$$fx \quad LMT = 15 \cdot (GMT - T_L)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.45h = 15 \cdot (9.53h - 9.5h)$$

12) Loi de probabilité de Poisson pour le nombre de tempêtes simulées par an 

$$fx \quad P_{N=n} = \frac{e^{-(\lambda \cdot T)} \cdot (\lambda \cdot T)^N}{N_s!} - \{s\}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4.1E^{-19} = \frac{e^{-(0.004 \cdot 60)} \cdot (0.004 \cdot 60)^{20}}{20!}$$



### 13) Séparation de la distance entre les centres de masse de deux corps compte tenu des forces gravitationnelles

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df\_img.jpg\)](#)**fx**

$$r = \sqrt{\frac{([g]) \cdot m_1 \cdot m_2}{F_g}}$$

**ex**

$$138040.3\text{m} = \sqrt{\frac{([g]) \cdot 90\text{kg} \cdot 110\text{kg}}{5.095\text{E}^{-6}\text{N}}}$$



## Variables utilisées

- **[G]** Constante gravitationnelle
- **a** Amplitude des vagues (Mètre)
- **f** Constante universelle
- **F<sub>g</sub>** Forces gravitationnelles entre les particules (Newton)
- **GMT** Temps de Greenwich mesuré (Heure)
- **k** Décalage de phase
- **LMT** Heure locale Méridien (Heure)
- **M** Masse de la Lune (Kilogramme)
- **m<sub>1</sub>** Masse du corps A (Kilogramme)
- **m<sub>2</sub>** Masse du corps B (Kilogramme)
- **M<sub>sun</sub>** Masse du Soleil (Kilogramme)
- **N<sub>s</sub>** Nombre d'événements de tempête
- **P<sub>N=n</sub>** Loi de probabilité de Poisson pour le nombre de tempêtes
- **P<sub>s</sub>** Termes de développement polynomial harmonique pour le Soleil
- **pL** Arguments locaux et phase de Greenwich
- **r** Distance entre deux masses (Mètre)
- **R<sub>M</sub>** Rayon moyen de la Terre (Kilomètre)
- **r<sub>s</sub>** Distance (Kilomètre)
- **r<sub>S/MX</sub>** Distance du point (Kilomètre)
- **T** Nombre d'années
- **T<sub>L</sub>** Heure locale (Heure)
- **V<sub>M</sub>** Potentiels de force attractifs pour la Lune









- $V_s$  Potentiels de force attractifs pour le Soleil
- $\kappa'$  Forme modifiée de l'époque
- $\lambda$  Fréquence moyenne des événements observés



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665  
*Accélération gravitationnelle sur Terre*
- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249  
*constante de Napier*
- **Constante:** **[Earth-M]**, 5.9722E+24  
*Masse terrestre*
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.*
- **La mesure:** **Longueur** in Kilomètre (km), Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Lester** in Kilogramme (kg)  
*Lester Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Temps** in Heure (h)  
*Temps Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)  
*Force Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- **Potentiels de force attractifs**  
Formules 
- **Forces productrices de marée**  
Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

## PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

5/27/2024 | 8:14:12 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

