



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



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

# Systeme de commutation numérique 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 15 Système de commutation numérique Formules

## Système de commutation numérique

### 1) Charge maximale théorique

$$\text{fx } N = \frac{2 \cdot SC}{TC}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 15 = \frac{2 \cdot 33.75}{4.5}$$

### 2) Entrée sinusoïdale

$$\text{fx } V_{\sin} = e_q \cdot 2 \cdot V$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.88 = 0.012 \cdot 2 \cdot 120V$$

### 3) Facteur d'avantage de l'élément de commutation

$$\text{fx } SEAF = \frac{S_{sw}}{S_{em}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.997859 = \frac{14}{4.67}$$



#### 4) Facteur d'utilisation de l'équipement

$$fx \text{ EUF} = \frac{S}{T_{SE}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \ 6 = \frac{42}{7}$$

#### 5) Nombre de SE dans un commutateur unique

$$fx \ S_{sw} = S_{em} \cdot SEAF$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \ 13.99599 = 4.67 \cdot 2.997$$

#### 6) Nombre de SE en Équivalent Multiétagé

$$fx \ S_{em} = \frac{S_{sw}}{SEAF}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \ 4.671338 = \frac{14}{2.997}$$

#### 7) Nombre de SE lorsque SC pleinement utilisé

$$fx \ S = T_{SE} \cdot EUF$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \ 42 = 7 \cdot 6$$



8) Nombre d'éléments de commutation 

$$fx \quad n_{sw} = \frac{C_{sw} - C_{ch} - C_c}{C_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.25 = \frac{29 - 26.05 - 2.45}{2}$$

9) Nombre d'étapes de commutation 

$$fx \quad K = \frac{T_{cs} - T_{other}}{T_{st}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3 = \frac{0.353s - 0.11s}{0.081s}$$

10) Nombre total de SE dans le système 

$$fx \quad T_{SE} = \frac{S}{EUF}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 7 = \frac{42}{6}$$

11) Rapport de puissance 

$$fx \quad P_R = 20 \cdot \log_{10} \left( \frac{V_2}{V_1} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 20 = 20 \cdot \log_{10} \left( \frac{500V}{50V} \right)$$



12) Résistance au repos du microphone 

$$fx \quad R_q = R_i + R_{\max} \cdot \sin(\omega \cdot T)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.676154\Omega = 26.67\Omega + 25\Omega \cdot \sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30\text{s})$$

13) Résistance instantanée du microphone 

$$fx \quad R_i = R_q - R_{\max} \cdot \sin(\omega \cdot T)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 26.67385\Omega = 1.68\Omega - 25\Omega \cdot \sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30\text{s})$$

14) Résistance maximale à la variation par les granulés de carbone 

$$fx \quad R_{\max} = \frac{R_q - R_i}{\sin(\omega \cdot T)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 24.99615\Omega = \frac{1.68\Omega - 26.67\Omega}{\sin(25.5\text{rad/s} \cdot 30\text{s})}$$

15) Temps de commutation moyen par étape 

$$fx \quad T_{st} = \frac{T_{cs} - T_{\text{other}}}{K}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.081\text{s} = \frac{0.353\text{s} - 0.11\text{s}}{3}$$



## Variables utilisées

- $C_c$  Coût du système de contrôle commun
- $C_{ch}$  Coût du matériel commun
- $C_s$  Coût par élément de commutation
- $C_{sw}$  Coût du système de commutation
- $e_q$  Erreur de quantification
- **EU**F Facteur d'utilisation de l'équipement
- **K** Nombre d'étapes de commutation
- **N** Nombre de lignes d'abonné
- $n_{sw}$  Nombre d'éléments de commutation
- $P_R$  Rapport de puissance
- $R_i$  Résistance instantanée (*Ohm*)
- $R_{max}$  Variation maximale de la résistance (*Ohm*)
- $R_q$  Résistance au repos (*Ohm*)
- **S** SE lorsque SC pleinement utilisé
- $S_{em}$  Nombre de SE en Équivalent Multiétagé
- $S_{sw}$  Nombre de SE dans un commutateur unique
- **SC** Capacité de commutation
- **SEAF** Facteur d'avantage de l'élément de commutation
- **T** Période de temps (*Deuxième*)
- $T_{cs}$  Temps d'établissement d'appel (*Deuxième*)
- $T_{other}$  Temps requis autre que la commutation (*Deuxième*)







- $T_{SE}$  Nombre total de SE
- $T_{st}$  Temps de commutation moyen par étape (*Deuxième*)
- $TC$  Capacité de traitement du trafic
- $V$  Tension (*Volt*)
- $V_1$  Tension1 (*Volt*)
- $V_2$  Tension2 (*Volt*)
- $V_{sin}$  Entrée sinusoïdale
- $\omega$  Fréquence angulaire (*Radian par seconde*)





## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction: log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*Common logarithm function (base 10)*
- **Fonction: sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Trigonometric sine function*
- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)  
*Temps Conversion d'unité* 
- **La mesure: Résistance électrique** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Résistance électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)  
*Potentiel électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)  
*Fréquence angulaire Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- [Système de commutation numérique Formules](#) 
- [Système de trafic des télécommunications Formules](#) 

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

### PDF Disponible en

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

12/18/2023 | 3:39:44 PM UTC

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

