

Radio-Club de la Haute Île



F5KFF / F6KGL

Port de Plaisance

F-93330 Neuilly sur Marne

Le cours de F6KGL

présenté par F6GPX

Technique

Introduction – Deuxième partie

Utilisation d'une calculette

Ce document a servi pour le cours enregistré le 13/01/2017.

Ce document (*PDF*), le fichier audio (*MP3*) et les liens des vidéos (*Youtube*) sont disponibles sur la page <http://f6kgl-f5kff.fr/lespodcasts/index.html>



00-3) Utilisation d'une calculette

- **Chaque calculette est différente.** Aussi, il est indispensable d'utiliser toujours la même calculette.
- Optez pour des modèles de type **collège** et, si possible, non programmable car le jour de l'examen, même si la mémoire de la calculette est « vide », le responsable du centre d'examen pourrait vous interdire de vous en servir et, dans ce cas, vous fournira une autre calculette que vous ne connaissez pas.
- Choisissez une calculette qui accepte l'affichage en **mode Ingénieur** et la saisie en **écriture naturelle** (ou écriture intuitive).
 - pour information et sans vouloir faire de publicité, les calculettes suivantes conviennent à nos besoins :
 - Texas Instruments TI 30 - Collège
 - Casio FX-92 - Collège
 - *mais ces 2 calculettes très courantes n'ont pas l'affichage en mode Ingénieur*



00-3) Utilisation d'une calculette

- Quelques calculettes :



des « collectors »

(l'utilisation de ces modèles anciens est déconseillée car ils ne permettent pas la saisie en écriture naturelle)



deux classiques : FX-92 et TI-Collège





00-3) Utilisation d'une calculette

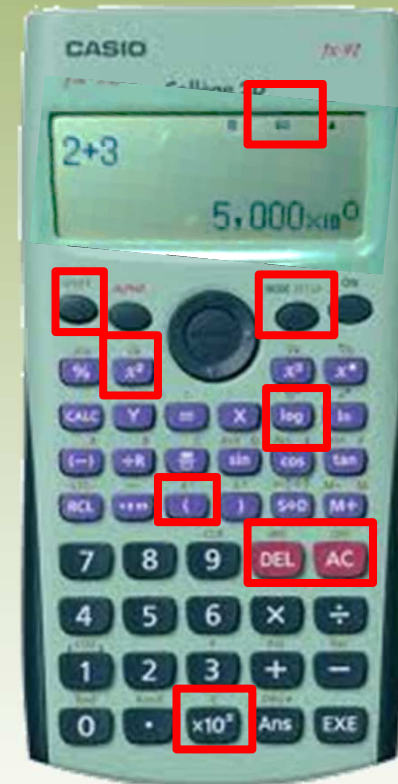
- Les **12 fonctions** ou opérateurs utilisés :
 - Exposant de 10 (touche marquée 10^x ou **Exp**)
 - *Inversion de signe* (touche marquée $+/-$)
 - Racine carrée (symbole $\sqrt{\quad}$)
 - Mise au carré (touche marquée x^2)
ou fonction « puissance » marquée « \wedge »
 - Logarithme décimal (touche marquée **LOG**)
 - Puissance de 10 ou Antilog (touche marquée 10^x)
 - *Inverse* (touche marquée $1/x$, x^{-1} ou *Inv*)
 - Touche donnant la valeur π (3,14...)
 - Vérifiez la procédure de **réinitialisation des mémoires**



Que j'aime à faire
apprendre ce
nombre utile aux
sages :

3,1415926535...

- Vérifiez le fonctionnement des **parenthèses**
- Vérifiez le fonctionnement des touches d'**effacement** (**total** ou **partiel**) et des **touches de modification**
- Définissez le **mode d'affichage** (scientifique)





00-3) Utilisation d'une calculette

- Les résultats sont affichés (et les formules saisies) sous trois formes différentes :
 - en affichage avec **virgule flottante** (fonction souvent marquée **FLO** qui est l'affichage standard par défaut).

250,1
 - en affichage **scientifique** (fonction souvent marquée **SCI**), les nombres sont affichés sous la forme $9,99 \cdot 10^{xx}$ où :
 - la puissance de 10 est un **nombre entier** (positif ou négatif)
 - le nombre est compris entre **1 et 9,99...** (*le nombre de chiffres après la virgule est défini dans le paramétrage*)
 - en affichage **Ingénieur** (fonction souvent marquée **ENG**) est comparable à l'affichage scientifique mais, dans ce cas :
 - la puissance de 10 est toujours **multiple de 3**
 - le nombre est compris entre **1 et 999,99...**
- Si le résultat n'est pas dans le bon multiple, utiliser la **table de conversion** du cours précédent
 - En affichage Ingénieur, le résultat apparaît directement avec les **multiples ou sous-multiples connus**.*

2,5010E+02



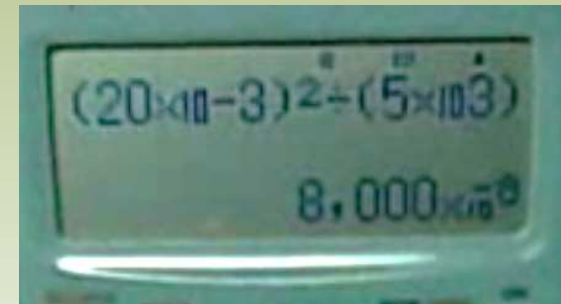
00-3) Utilisation d'une calculette

- Dans le cours, les calculs à connaître sont repérés par la mention « sur une calculette : » .
 - La plupart des calculettes « Collège » récentes acceptent l'écriture naturelle (ou intuitive).
 - saisissez la formule avec les parenthèses [(] ou [)]
 - appuyez sur [EXE] ou [=] pour afficher le résultat.
 - la place des parenthèses est primordiale. Une erreur de saisie faussera le résultat (ou fera afficher « **syntax error** »).
 - la formule peut être modifiée avec les flèches de déplacement et en ajoutant ou supprimant des valeurs ou des opérateurs
 - Les formules simplifiées du cours imposent l'utilisation des multiples ou sous-multiples indiqués.



00-3) Utilisation d'une calculette

- Exemple de calcul :
- Calculer P sachant que :
 - $U = 20 \text{ mV}$
 - $R = 5 \text{ k}\Omega$
 - la formule à utiliser est : $P = U^2 / R$
 $(20 \cdot 10^{-3})^2 \div (5 \cdot 10^3)$



soit la séquence des touches suivantes :

[(] [2] [0] [Exp] [+/-] [3] [)] [^] [2] [÷] [(] [5] [Exp] [3] [)] [=]

$8 \cdot 10^{-8}$

G	M	k	UNITE	m	μ	n	p
giga	méga	kilo	10 ⁰	milli	micro	nano	pico
10 ⁹	10 ⁶	10 ³		10 ⁻³	10 ⁻⁶	10 ⁻⁹	10 ⁻¹²

Entraînez-vous sur votre calculette et ayez la table de conversion près de vous !

Radio-Club de la Haute Île



F5KFF / F6KGL

Port de Plaisance

F-93330 Neuilly sur Marne

Le cours de F6KGL

était présenté par F6GPX

Bon week-end à tous et à la semaine prochaine !

Retrouvez-nous tous les vendredis soir au Radio-Club de la Haute Île à Neuilly sur Marne (93) F5KFF-F6KGL, sur 144,575 MHz (FM) ou sur Internet.

Tous les renseignements sur ce cours et d'autres documents sont disponibles sur notre site Internet, onglet "*Formation F6GPX*"

f6kgl.f5kff@free.fr

<http://www.f6kgl-f5kff.fr>