

Manuel de KCalc

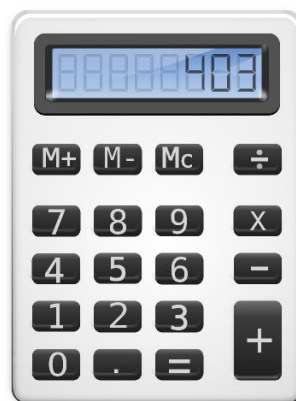
Bernd Johannes Wuebben

Pamela Roberts

Traduction française : Éric Bischoff

Traduction française : Robert Jacolin

Relecture de la documentation française : Ludovic Grossard



Manuel de KCalc

Table des matières

1	Introduction	5
2	Utilisation	6
2.1	Mode statistique	6
2.2	Mode trigonométrique	7
2.3	Raccourcis clavier en une touche	7
3	Remarques sur certaines fonctions	9
3.1	Mod et Inv Mod	9
3.2	%	9
3.3	Lsh et Inv Lsh	9
3.4	Cmp, And, Or et Xor	10
4	Questions et réponses	11
5	Remerciements et licence	12
A	Installation	13
A.1	Compilation et Installation	13
A.2	Comment activer la précision long double dans KCalc	13

Résumé

KCalc est une calculatrice scientifique pour KDE

Chapitre 1

Introduction

Ce document décrit la version 1.6 de KCalc.

KCalc offre bien plus de fonctions mathématiques que l'on ne soupçonne au premier abord. Veuillez vous reporter à la section de ce manuel sur les raccourcis clavier et les modes pour obtenir plus d'informations sur les nombreuses fonctions disponibles.

En plus des nombreuses fonctionnalités offertes par la plupart des calculatrices scientifiques, KCalc présente un certain nombre de caractéristiques qu'il vaut sans doute la peine de mentionner :

- KCalc fournit des fonctions trigonométriques, des opérations logiques et il est capable de faire des calculs statistiques.
- KCalc vous permet de copier / coller des nombres vers / depuis son affichage.
- KCalc gère une *pile de résultats* qui vous permet de rappeler commodément des résultats antérieurs.
- Vous pouvez configurer les couleurs et la police d'affichage de KCalc.
- Vous pouvez configurer la précision de KCalc ainsi que le nombre de chiffres après la virgule.
- KCalc offre un grand nombre de [raccourcis clavier](#) pratiques qui rendent l'utilisation de KCalc sans périphérique de pointage facile.
Conseil : en pressant (et maintenant) la touche **Ctrl**, apparaît sur chaque bouton, le raccourci clavier correspondant.

Nous vous souhaitons de profiter agréablement de KCalc !

Bernd Johannes Wuebben

Chapitre 2

Utilisation

L'utilisation de base est très simple et semblable au mode de fonctionnement de la plupart des calculatrices scientifiques, mais il convient de remarquer les caractéristiques suivantes propres à KCalc :

Pile de résultats

Chaque fois que vous cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la touche = ou que vous appuyez sur les touches **Entrée** ou =, le résultat affiché est stocké dans la pile de résultats de KCalc. Vous pouvez parcourir la pile de résultats grâce aux touches fléchées **Page suivante** et **Page précédente**.

Fonction de pourcentage

La fonction de pourcentage fonctionne relativement différemment de celle de la plupart des calculatrices. Toutefois, une fois son fonctionnement compris, ses fonctionnalités améliorées se révèlent plutôt utiles. Reportez-vous à la section [pourcentages](#) pour plus de détails.

Copier / coller

- Le fait de presser **Ctrl+C** placera le nombre affiché dans le presse-papiers.
- Le fait de presser **Ctrl+V** a pour effet de coller le contenu du presse-papiers dans l'affichage, si le contenu du presse-papiers est un nombre en virgule flottante valable.
- Il est toujours possible de faire des copier / coller en cliquant sur l'affichage de KCalc, mais cela devrait disparaître dans les versions futures.

Fonctions avancées

Lors du démarrage de KCalc pour la première fois, la calculatrice affiche uniquement les boutons pour les calculs arithmétiques de base.

Dans le menu **Configuration**, il est possible d'afficher des boutons supplémentaires dans KCalc : il est, par exemple, possible de choisir les boutons [statistiques](#) ou [trigonométriques](#).

2.1 Mode statistique

Dans ce mode, la colonne de boutons de gauche est allouée aux fonctions statistiques :

Boutons	Fonction
N	Rappelle le nombre de données entrées
InvN	Affiche la somme de toutes les données entrées
Mea	Affiche la moyenne des données en liste

InvMea	Affiche la somme des carrés des données en liste
Std	Affiche l'écart-type (n)
InvStd	Affiche l'écart-type de la population (n-1)
Med	Affiche la médiane
Dat	Ajoute une donnée à la liste
InvDat	Efface la dernière donnée entrée
Cst	Vide la zone de stockage de toutes les données entrées

2.2 Mode trigonométrique

Dans ce mode, la colonne de gauche de boutons est allouée aux fonctions trigonométriques :

Boutons	Fonction
Hyp	Fait passer dans le sous-mode hyperbolique. Par exemple, Hyp Sin est le sinus hyperbolique : $\sinh(x)$
Sin	Calcule le sinus
InvSin	Calcule l'arcsinus
Cos	Calcule le cosinus
InvCos	Calcule l'arccosinus
Tan	Calcule la tangente
InvTan	Calcule l'arctangente
Log	Calcule le logarithme décimal
InvLog	Calcule 10 puissance x
Ln	Calcule le logarithme naturel, celui de base e
InvLn	Calcule l'exponentielle de x, e puissance x

2.3 Raccourcis clavier en une touche

Pour simplifier la saisie de calculs depuis le clavier, KCalc met à disposition des raccourcis clavier en une seule touche pour la plupart des fonctions. Par exemple, en saisissant **7R** ou **7x**, l'inverse de 7 sera calculé ($1/7$).

Pendant un calcul, vous pouvez toujours appuyer sur **Ctrl** pour faire apparaître le raccourci clavier de chaque bouton.

Key	Fonction	Remarques
H	Hyp	Fonctions hyperboliques comme Hyp Sin, $\sinh(x)$
S	Sin	
C	Cos	
T	Tan	
N	Ln	logarithme de base e

Manuel de KCalc

L	Log	logarithme de base 10
I	Inv	Fonctions inverses, par exemple si vous voulez arcsin(x), tapez i s
\	+/-	Opposé (changement de signe)
[x^2	
^	x^y	
!	x!	Factorielle
<	Lsh	Décalage vers la gauche. Remarque : InvLsh est le décalage vers la droite
&	And	ET logique
*	X	Multiplication
/	/	Division
D	Dat	Entrée de données en mode statistique
O	Or	OU logique. Remarque : InvOr fait le OU exclusif XOR
R	1/x	Inverse
=	=	
Entrée	=	
Retour chariot	=	
Page précédente	C	Effacement
Échap	C	Effacement
Flèche gauche	C	Effacement
Page suivante	AC	Effacement total
Flèche droite	AC	Effacement total
Suppr	AC	Effacement total

Chapitre 3

Remarques sur certaines fonctions

3.1 Mod et Inv Mod

Mod donne le reste (modulo) de la division du nombre affiché par le prochain nombre saisi.

`22 Mod 8 =` donnera comme résultat 6
`22.345 Mod 8 =` donnera comme résultat 6.345

Inv Mod donne le quotient de la division euclidienne (entière) du nombre affiché par le prochain nombre saisi.

`22 Inv Mod 8 =` donnera comme résultat 2
`22.345 Inv Mod 8 =` donnera également comme résultat 2

3.2 %

Lorsqu'elle est utilisée à la place de la touche =, % interprète la dernière opération du calcul en cours comme suit :

- Si le dernier opérateur est + ou -, le deuxième argument est interprété comme un pourcentage du premier opérande.
- Si le dernier opérateur est *, divise le résultat de la multiplication par 100.
- Si le dernier opérateur est /, donne l'opérande de gauche comme un pourcentage de l'opérande de droite.
- Dans tous les autres cas, la touche % donne des résultats identiques à ceux de la touche =.

Exemples :

`150 + 50 %` donne 225 (150 plus 50 pour cent de ce montant)
`42 * 3 %` donne 1.26 ($42 * 3 / 100$)
`45 / 55 %` donne 81.81... (45 est 81.81.. pour cent de 55)

3.3 Lsh et Inv Lsh

Lsh décale vers la gauche la partie entière de la valeur affichée (la multiplie par 2) n fois, où n est la prochaine valeur entrée, et donne un résultat entier :

`10 Lsh 3 =` donne 80 (10 multiplié par 2 trois fois).
`10.345 Lsh 3 =` donne également 80.

Inv Lsh décale vers la droite la valeur (effectue une division entière par 2) n fois.

`16 Inv Lsh 2 =` donne 4 (16 divise par 2 deux fois).
`16.999 Inv Lsh 2 =` donne également 4.

3.4 Cmp, And, Or et Xor

Les fonctions **Cmp**, **And** et **Or** effectuent des opérations logiques binaires et par conséquence ont un sens plus évident si la **Base** est réglée sur **Hex**, **Oct** ou **Bin** plutôt que **Dec**. Dans les exemples suivants, la **Base** est réglée sur **Bin**.

Cmp effectue un complément à 1 (inverse les bits).

101 **Cmp** donne 111...111010

And effectue un ET logique.

101 **And** 110 = donne 100

Or effectue un OU logique.

101 **Or** 110 = donne 111

Xor effectue l'opération logique XOR (OU exclusif).

101 **Xor** 110 = donne 11

Chapitre 4

Questions et réponses

1. *Comment puis-je obtenir e , le nombre d'Euler ?*
Tapez **1 Inv Ln**.
2. *Comment puis-je obtenir deux chiffres après la virgule ?*
Cliquez sur le bouton **Configuration**, ceci affichera la boîte de dialogue de configuration. Cochez **Fixer la précision à :** et réglez le compteur de manière à ce qu'il affiche 2.
3. *Qu'en est-il de la précision ?*

Le facteur principal déterminant la précision de KCalc est le fait que les bibliothèques `libc` et `libmath` gèrent le type de données C long double. Si c'est le cas, KCalc le détectera au moment de la compilation et l'utilisera comme type de base pour représenter les nombres. Vérifiez la boîte de dialogue de KCalc **À propos** (dans la boîte de dialogue **Configuration**) afin de déterminer quel est le type de base des données pour votre exemplaire de KCalc.

À moins que vous n'ayez des bibliothèques `libc` et `libmath` d'une qualité exceptionnelle, vous devriez être en mesure d'observer certains résultats "intéressants" en essayant d'effectuer des calculs du type : $123.22 - 123.21, 2.01 - 2, 123.88 - 123.87$. Toutefois, si vous pensez que c'est mauvais, je vous encourage à effectuer les mêmes calculs avec la calculatrice de Windows®.

Ajustez la **précision** dans la boîte de dialogue de **Configuration** de KCalc de manière à ce que les calculs mentionnés ci-dessus s'effectuent correctement. Je recommande une précision de 14 si le type de données de base de KCalc est long double, ou de 8 ou de 10 sinon.

Une précision plus élevée ne mène pas forcément à de meilleurs résultats. Jouez avec la précision et vous verrez à quoi je fais allusion.

Chapitre 5

Remerciements et licence

Droits d'auteurs du programme KCalc Copyright (c) :

Bernd Johannes Wuebben 1996 - 2000

L'équipe KDE 2000 - 2004

— Bernd Johannes Wuebben wuebben@kde.org

— Evan Teran eteran@alum.rit.edu

— Espen Sand espensa@online.no

— Chris Howells howells@kde.org

— Aaron J. Seigo aseigo@kde.org

— Charles Samuels charles@altair.dhs.org

KCalc est inspiré de xfrmcalc de Martin Bartlett, dont le moteur de pile fait toujours partie de KCalc.

Documentation Copyright (c) 2001, 2002 :

— Bernd Johannes Wuebben wuebben@kde.org

— Pamela Roberts pamroberts@blueyonder.co.uk

Cette documentation est soumise aux termes de la [Licence de Documentation Libre GNU \(GNU Free Documentation License\)](#).

Ce programme est soumis aux termes de la [Licence Générale Publique GNU \(GNU General Public License\)](#).

Annexe A

Installation

KCalc fait partie du paquetage kdeutils provenant du projet KDE et est normalement fourni avec une installation de KDE. Pour plus de détails sur KDE veuillez vous rendre sur <http://www.kde.org>.

A.1 Compilation et Installation

KCalc fait partie du projet KDE <http://www.kde.org/>.

KCalc se trouve dans le paquet kdeutils à l'adresse <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/>, le site FTP principal du projet KDE.

Pour des informations détaillées sur comment compiler et installer les applications KDE, consultez la page [Construire et Lancer KDE à partir des sources](#)

Étant donné que KDE utilise **cmake**, vous ne devriez pas rencontrer de problèmes pour le compiler. Si c'est le cas, veuillez les signaler aux listes de discussions de KDE.

A.2 Comment activer la précision long double dans KCalc

Si votre machine accepte le type de données C long double et si vous avez une bibliothèque libc en état de marche, vous pouvez activer la précision long double dans KCalc.

Voici comment faire :

1. Vérifiez que HAVE_LONG_DOUBLE est défini dans `../config.h`, c'est-à-dire que vous devriez être capable de repérer une ligne contenant :

```
#define HAVE_LONG_DOUBLE 1
```

Si vous ne trouvez pas cette ligne, c'est que votre système ne gère pas la précision long double définie par l'IEEE.

2. Modifiez les fichiers `kcalctype.h`, `configdlg.cpp`, `kcalc.cpp` et `kcalc_core.cpp` pour supprimer les lignes :

```
#ifdef HAVE_LONG_DOUBLE  
#undef HAVE_LONG_DOUBLE  
#endif
```

3. Recompilez KCalc.