

# Manuel utilisateur de Kig

**Dominique Devriese**

**Traduction française : Yves Guillou**

**Traduction française : Cédric Pasteur**

**Traduction française : Yohann Hamon**

**Traduction française : Olivier Delaune**



## Manuel utilisateur de Kig

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Utilisation de base</b>	<b>6</b>
2.1	Construction d'objets . . . . .	6
2.1.1	Construction de points . . . . .	6
2.1.2	Construction d'autres objets . . . . .	7
2.2	Sélection d'objets . . . . .	8
2.3	Déplacement d'objets . . . . .	9
2.4	Effacement d'objets . . . . .	9
2.5	Afficher et cacher des objets . . . . .	10
2.5.1	Vision nocturne . . . . .	10
2.6	Défaire / Refaire . . . . .	10
2.7	Mode plein écran . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Les types d'objets de Kig</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Utilisation avancée</b>	<b>12</b>
4.1	Menus contextuels . . . . .	12
4.2	Les menus contextuels du document . . . . .	13
4.3	Création de macros . . . . .	13
4.4	Travailler avec les types d'objet . . . . .	15
4.5	Étiquettes . . . . .	15
4.6	Lieux géométriques . . . . .	17
<b>5</b>	<b>Utilisation de script</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Fonctionnalités de Kig</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Remerciements et licence</b>	<b>23</b>
<b>A</b>	<b>Participez</b>	<b>24</b>
A.1	Programme libre . . . . .	24
A.2	Participez . . . . .	24
A.3	Comment contribuer? . . . . .	24

## Résumé

Kig est un programme de KDE de géométrie interactive.

# Chapitre 1

## Introduction

Kig est un programme de géométrie interactive. Il a deux objectifs :

- Permettre aux étudiants d’explorer de façon interactive des concepts et figures mathématiques en utilisant l’ordinateur.
- Servir d’outil WYSIWYG pour dessiner des figures, et les inclure dans d’autres documents.

Vous pouvez rapporter les problèmes de Kig en utilisant l’outil de rapport de bogue interne. (**Aide** → **Rapporter un bogue...**).

Puisque Kig prend en charge les macros et les lieux géométriques, il permet à des macros relativement plus complexes d’être définies. Si vous avez créé une macro intéressante, que vous pensez pouvoir être utile pour d’autres, veuillez alors ouvrir une demande de relecture pour une modification. Ainsi, elle pourrait être évaluée pour être ultérieurement incluse dans la distribution (Dans ce cas, elle suivra les termes de la licence [GPL](#) de Kig. Cela permettra à d’autres personnes de l’utiliser et de l’adapter librement.

## Chapitre 2

# Utilisation de base

### 2.1 Construction d'objets

#### 2.1.1 Construction de points

Vous pouvez créer des points de plusieurs façons :

- Choisissez **Objets** → **Points** → **Point** dans la barre de menu, ou appuyez sur le bouton approprié dans la barre d'outils. Vous pourrez alors créer un point en cliquant à la position voulue dans la fenêtre.

#### NOTE

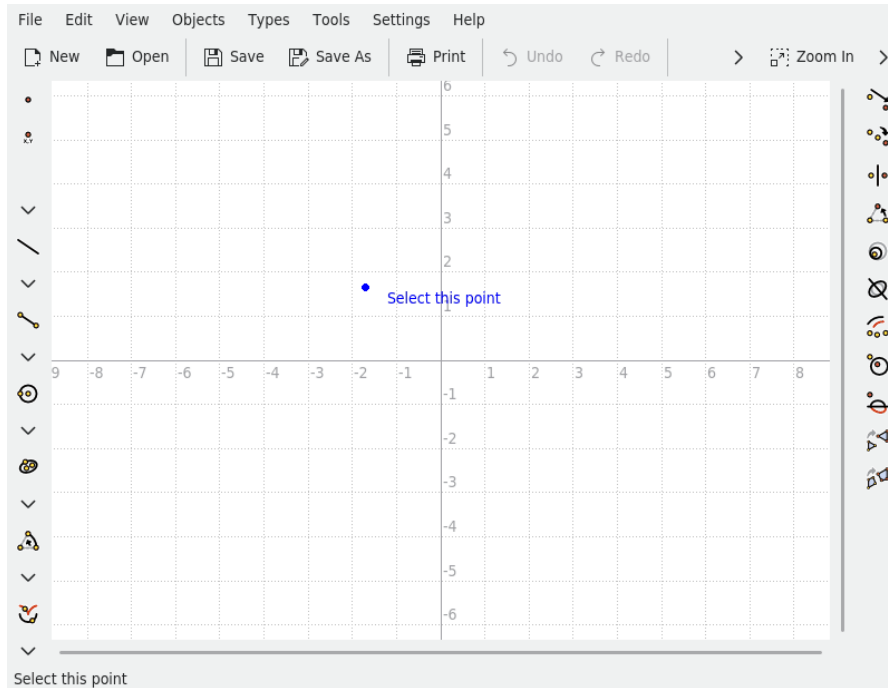
Appuyez sur le bouton **Maj** pour activer le mode « snap raster » qui vous permet de fixer n'importe quel point dans la construction exactement sur un point de la grille.

#### NOTE

La méthode est la même pour construire d'autres objets : cliquez sur l'entrée désirée de la barre de menu, ou sur le bouton de la barre d'outils, et sélectionnez les éléments nécessaires pour construire l'objet.

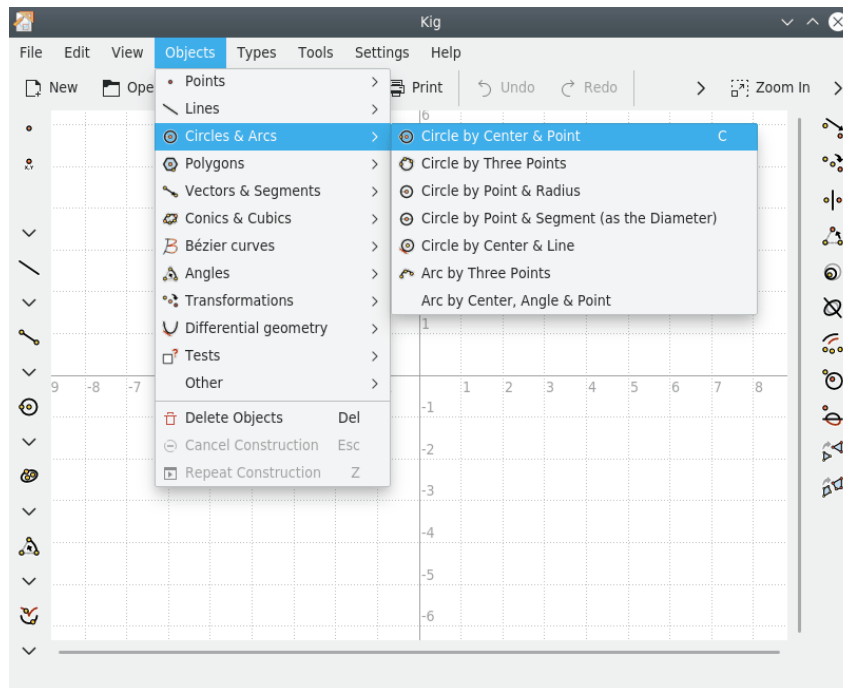
- Comme vous avez souvent besoin de construire des points, le simple fait de cliquer avec le bouton central de la souris créera un point pour vous, sans avoir à passer par le menu ou par un bouton.
- Vous pouvez créer des points pendant que vous créez d'autres objets, puis éventuellement les sélectionner pour les objets en cours de création. Pour plus de détails, voir Section [2.1.2](#).

## Manuel utilisateur de Kig



### 2.1.2 Construction d'autres objets

La construction des objets autres que les points est normalement réalisé en sélectionnant l'entrée appropriée dans le menu **Objets**, ou en cliquant sur l'un des boutons de la barre d'outils.




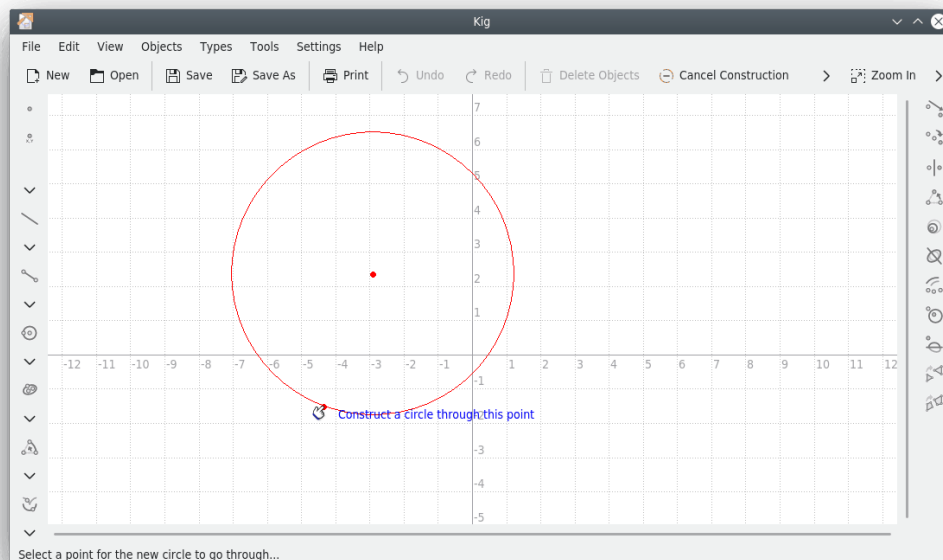
Ceci commencera la création du type d'objet choisi. Tous ces types d'objets nécessitent des arguments. Par exemple, si vous choisissez de construire un cercle par centre et point, vous aurez besoin de donner deux points : un point pour le centre, et un point sur le cercle.

Ces arguments sont également des objets qui peuvent être sélectionnés en cliquant sur eux.

## Manuel utilisateur de Kig

Lorsque vous survolez un argument qui vous voulez utiliser pour construire un objet, un image préliminaire de l'objet sera montrée, ainsi vous saurez à quoi il ressemblera. Pour des objets nécessitant des points comme arguments, vous pouvez créer un nouveau point à la position courante de la souris et le sélectionner en cliquant sur le bouton gauche de la souris.

Vous pouvez toujours annuler la construction du nouvel objet par un appui sur la touche **Échap**, ou par un clic sur le bouton  **Annuler la construction** de la barre d'outils.



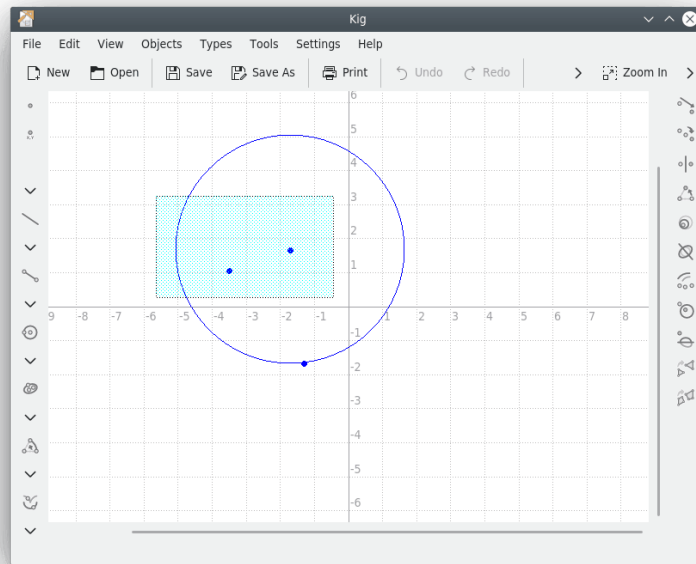
## 2.2 Sélection d'objets

La sélection d'objets peut être réalisée de deux façons :

- Le fait de cliquer sur un objet provoque sa sélection, et annule la sélection actuelle. Si vous voulez sélectionner plusieurs objets simultanément, maintenez la touche **Ctrl** appuyée tandis que vous cliquez sur un objet.
- En cliquant et en déplaçant la souris (bouton appuyé), vous pouvez sélectionner tous les objets se trouvant dans le rectangle ainsi créé. Cette action annulera la sélection courante. Comme dans le cas précédent, maintenir la touche **Ctrl** enfoncée vous permettra de conserver en plus la sélection courante.

Lorsque vous avez plus d'un objet sous la souris (indiqué par **Quel objet?** dans la barre d'état et au niveau du pointeur de la souris), vous pouvez d'une manière simple choisir quel objet sera sélectionné ou ajouté à la sélection courante. Cliquez à l'aide du bouton gauche de la souris tandis que vous maintenez la touche **Maj** pressée pour avoir un menu contextuel contenant tous les objets sous la souris. Alors, vous pourrez sélectionner l'objet dont vous avez besoin. Comme dit plus tôt, le comportement de la touche **Ctrl** modifiera la sélection.





## 2.3 Déplacement d'objets

Pour déplacer des objets, vous devez d'abord les [sélectionner](#)

Lorsque les objets que vous voulez déplacer sont sélectionnés, vous pouvez les déplacer en pressant le bouton gauche de la souris, en le maintenant enfoncé et en déplaçant la souris. Lorsque vous avez fini, relâchez simplement le bouton gauche de la souris.

### NOTE


Pour certains types d'objets (notamment lorsqu'ils sont définis par des lieux compliqués), le déplacement peut être lent sur des machines anciennes. C'est malheureux mais inévitable du fait des calculs à réaliser.

### NOTE

Si vous cliquez du bouton droit de la souris sur l'un des objets sélectionnés, et choisissez **Déplacer**, déplacer la souris déplacera l'objet. Quand l'objet se trouve à la position voulue, un nouveau clic du bouton gauche de la souris arrêtera le déplacement.

## 2.4 Effacement d'objets

L'effacement d'objets se fait, tout d'abord en les [sélectionnant](#), puis en réalisant l'une des actions suivantes :

- Appuyer sur la touche **Del**.
- Appuyez sur le bouton  **Supprimer des objets** dans la barre d'outils.
- Cliquez du bouton droit de la souris sur l'un des objets et choisissez l'option **Effacer** dans le [menu contextuel](#) qui apparaît.

## 2.5 Afficher et cacher des objets

Dans Kig, les objets peuvent être cachés. Ceci est réalisé en sélectionnant les objets, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'un d'entre eux, et en choisissant **Cacher** dans le [menu contextuel](#) qui apparaît.

Pour rendre les objets à nouveau visibles, utilisez le menu **Édition** → **Tout rendre visible**. Ceci rendra visibles les objets actuellement cachés.

### 2.5.1 Vision nocturne

La vision nocturne est une façon spéciale de travailler avec des objets cachés. Lorsque vous avez à déplacer ou changer quelque chose sur un ou plusieurs de vos objets sans faire réapparaître tous les objets cachés que vous avez, alors le mode de vision nocturne sera intéressant pour vous.

À la base, vous pouvez voir les objets cachés comme s'ils étaient visibles, donc vous pouvez les manipuler comme vous le faites normalement. Dans le mode de vision nocturne, les objets cachés seront visibles avec une couleur grise.

Pour activer ou désactiver le mode de vision nocturne, utilisez **Configuration** → **Porter des lunettes infrarouge**.

## 2.6 Défaire / Refaire

Dans Kig, vous pouvez annuler presque toutes les modifications apportées à votre document. Veuillez simplement utiliser les boutons **Annuler** / **Refaire** de la barre d'outils, le menu **Éditer** ou les raccourcis de clavier appropriés.

## 2.7 Mode plein écran

Kig a aussi un mode plein écran. Pour s'en servir, cliquez sur le bouton approprié dans la barre d'outils, ou sélectionnez **Configuration** → **Mode plein écran**.

Pour quitter le mode plein écran, cliquez avec le bouton droit de la souris dans une zone où il n'y a pas d'objets, et sélectionnez **Sortir du mode plein écran**, ou utilisez le raccourci clavier **Ctrl+Maj+F**.

## Chapitre 3

# Les types d'objets de Kig

Kig accepte un grand nombre de types d'objets. Notez que tous les types d'objets disponibles ne se trouvent pas dans la barre d'outils, et qu'il existe quelques objets que vous ne pouvez construire qu'à partir du menu **Objets** de la barre de menu. Bien sûr, comme avec toutes les applications KDE, le contenu de la barre d'outils est configurable. Essayez l'option **Configuration** → **Configurer les barres d'outils...** si vous voulez le faire.

## Chapitre 4

# Utilisation avancée

### 4.1 Menus contextuels

Kig dispose de menus contextuels pour ses objets. Essayez de cliquer avec le bouton droit de la souris sur un objet pour voir un menu contextuel apparaître. Il comporte de nombreuses options : pour construire d'autres objets, définir les couleurs, la largeur du crayon, le style et aussi cacher, déplacer ou effacer des objets. Certains objets ont leurs propres options (par exemple vous pouvez contraindre certains points à être sur une droite, alors que précédemment ils ne l'étaient pas, etc.). Ces options devraient être facile à comprendre.

Certaines actions du menu contextuel d'un objet nécessitent un autre objet défini comme référence, par exemple :

#### Effectuer une rotation d'une forme d'un nombre de degrés bien défini autour d'un point

1. Cliquez sur **Objets** → **Angles** → **Angle par trois points** et définissez votre angle de rotation quelque part dans la fenêtre de Kig, généralement dans un endroit libre. Si vous le souhaitez, effectuez un clic droit sur l'angle et cliquez sur **Ajouter une étiquette de texte** → **Angle en degrés**.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'angle et choisissez **Définir la taille** et indiquez la nouvelle taille pour cet angle dans la boîte de dialogue.
3. Cliquez sur le menu **Objets** et construisez l'objet que vous voulez.
4. Effectuez un clic droit sur votre forme et sélectionnez **Transformation** → **Faire tourner**.
5. Indiquez le point de rotation que vous souhaitez utiliser.
6. Cliquez sur votre angle.
7. Votre forme a été tournée!

#### Traduire un objet

1. Choisissez **Objets** → **Vecteurs et segments** → **Vecteur** et construisez votre objet en choisissant les points de départ et de fin dans la fenêtre de Kig.
2. Pour ajuster la longueur et la direction du vecteur, vous devez modifier ses points de départ et de fin. Veuillez les sélectionner et choisir **Définir les coordonnées...** dans le menu contextuel.
3. Cliquez sur **Objets** et créez l'objet que vous voulez.
4. Effectuez un clic droit sur votre objet et sélectionnez **Transformation** → **Traduire**.
5. Sélectionnez le vecteur qui applique la translation.

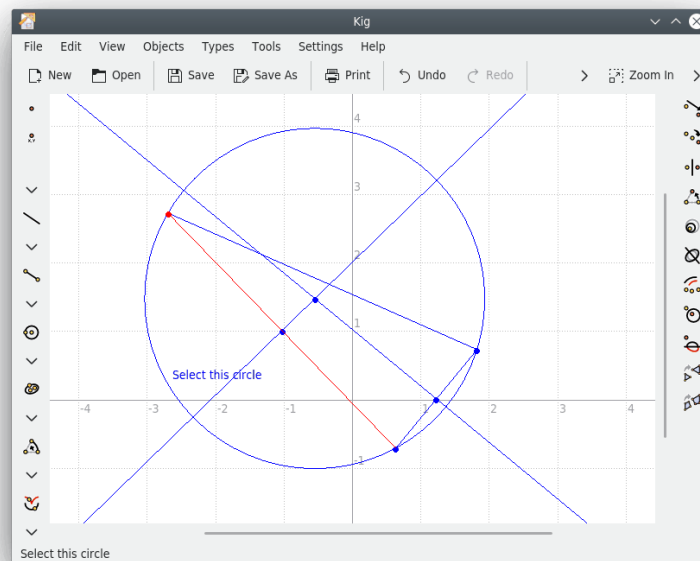
## 4.2 Les menus contextuels du document


Cliquer avec le bouton droit de la souris dans le document (c'est-à-dire pas sur un objet) fera apparaître un menu vous permettant de créer un nouvel objet, de changer le système de coordonnées utilisé, d'afficher les objets cachés, de zoomer en avant ou en arrière dans le document et même de basculer en mode plein écran.

## 4.3 Création de macros

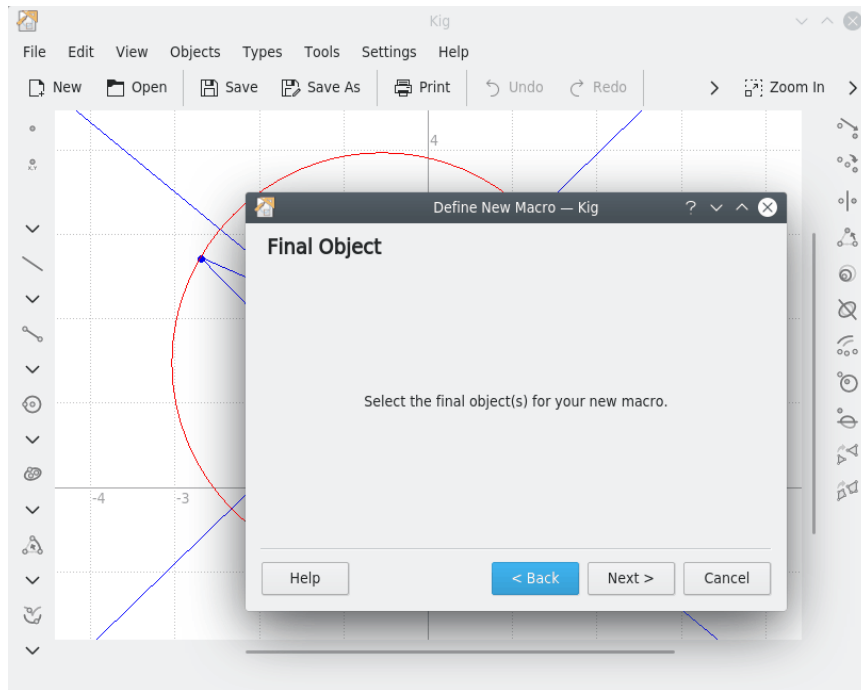
Une des fonctionnalités les plus avancées de Kig est l'utilisation des macros. Ceci vous permet de définir de nouveaux types d'objets à partir d'autres déjà définis.

Par exemple, supposez que vous vouliez réaliser une macro pour construire un cercle passant par trois points. Vous placeriez trois points et devriez construire quelques perpendiculaires et points médians jusqu'à ce que vous trouviez le centre. Ensuite vous pourriez utiliser la commande existante **Cercle par centre et point** (Utilisez un des trois points comme point pour cette commande). L'image suivante devrait rendre cela un peu plus claire.



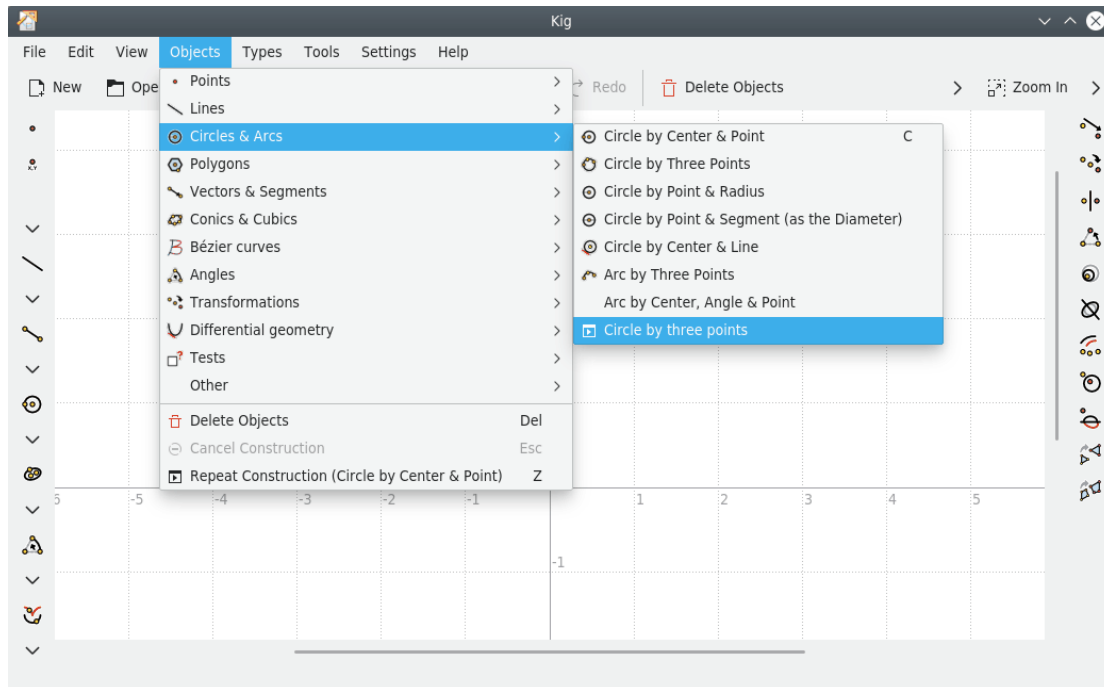
Puis, il faut définir la macro. Veuillez sélectionner l'élément de menu **Types** → **Nouvelle Macro...** ou cliquer sur le bouton  **Nouvelle Macro...** de la barre d'outils. Un assistant apparaîtra et vous demandera de sélectionner les objets donnés. Dans notre exemple, ce sont les trois points. Veuillez sélectionner les trois points (Cliquez dessus pour les sélectionner et cliquez à nouveau pour les dé-sélectionner) puis appuyer sur le bouton **Suivant** pour continuer. Enfin, sélectionnez les derniers objets (Dans notre exemple, seulement le cercle).

## Manuel utilisateur de Kig



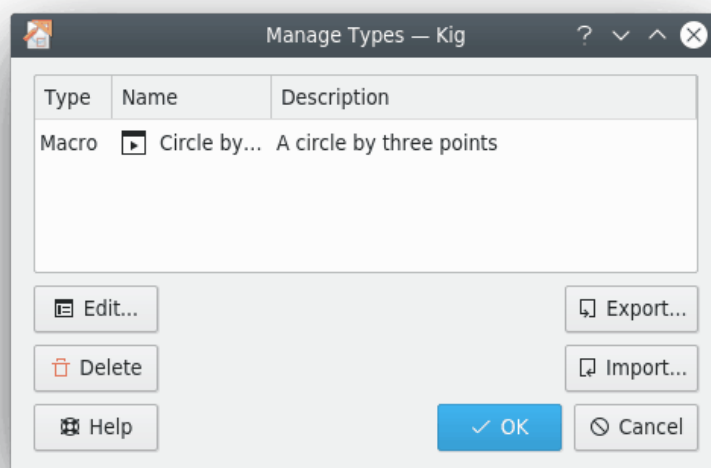
Une fois les étapes précédentes effectuées, appuyez sur le bouton **Suivant** pour poursuivre. Saisissez un nom et éventuellement une description pour votre nouveau type d'objet, et cliquez sur le bouton **Terminer**. Votre macro est maintenant terminée.

Pour utiliser votre nouvelle macro, cliquez sur son bouton dans la barre d'outils ou utilisez le menu **Objets**. Construire un objet macro revient alors à construire n'importe quel autre objet.



## 4.4 Travailler avec les types d'objet

Comme vous l'avez vu dans le chapitre précédent, Kig vous permet de créer vos propres objets. Kig s'assure également qu'une fois que vous avez créé un objet, il sera enregistré lorsque vous quitterez le programme et sera chargé aux prochains démarrages. Vous n'avez pas à enregistrer ou charger manuellement les définitions de macro. En fait, Kig vous permet d'en faire encore plus avec les macros. Si vous sélectionnez **Types** → **Gérer les types...** à partir du menu, vous verrez une boîte de dialogue dans laquelle vous pourrez éditer vos types. Cette boîte de dialogue vous permet de modifier les types existant, de supprimer les types qui ne sont plus utilisés, de les exporter dans un fichier, ou même d'en charger à partir d'un autre fichier.



## 4.5 Étiquettes

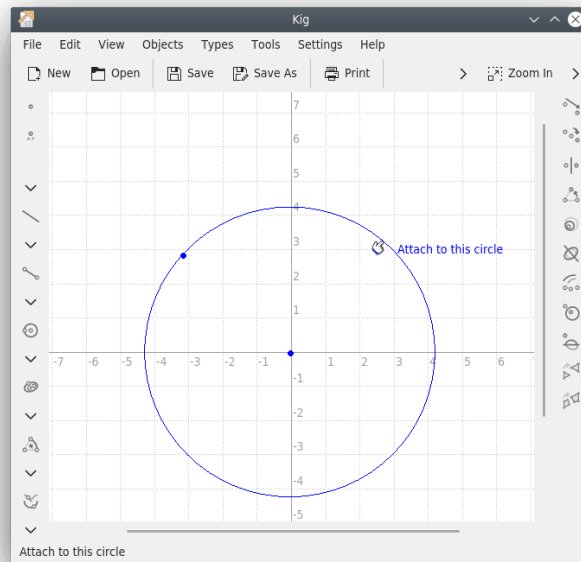
Kig vous permet d'ajouter des étiquettes à une construction. C'est très utile pour ajouter des noms, des explications ou d'autres textes dans des constructions. Kig peut aussi afficher divers informations à propos des objets (aussi appelées "propriétés").

Pour commencer à construire une étiquette de texte, veuillez simplement appuyer sur le bouton

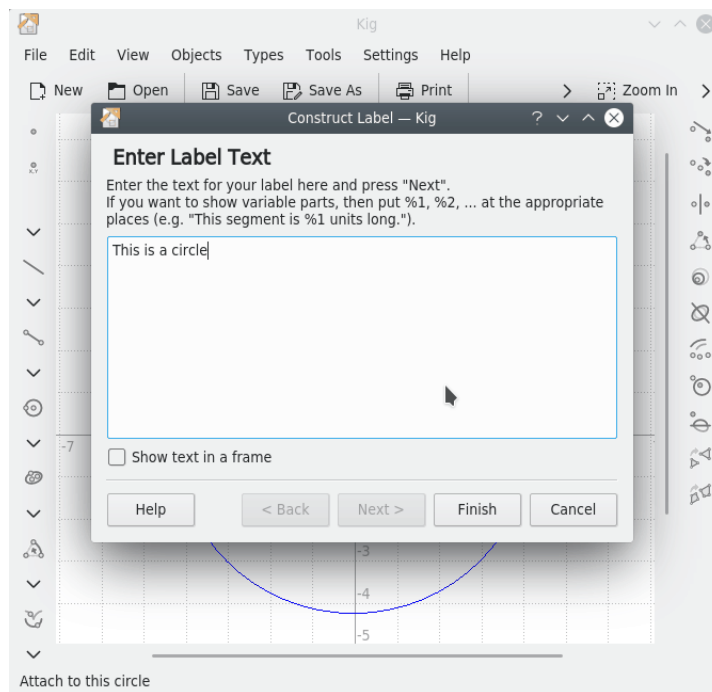
**AI** **Étiquette de texte** dans la barre de commandes de Kig ou sélectionner l'élément de menu **Objets** → **Autre** → **Étiquette de texte**.

Ensuite, vous devez choisir un emplacement pour l'étiquette. Vous pouvez soit choisir un emplacement quelconque sur l'écran, ou bien choisir de le "lier" à un objet.

## Manuel utilisateur de Kig



Après que vous ayez sélectionné où mettre l'étiquette, la boîte de dialogue d'étiquette apparaît. Ici, vous pouvez saisir le texte que vous voulez dans la nouvelle étiquette et cliquer sur le bouton **Terminer**. Vous devriez maintenant voir l'étiquette dans votre document.

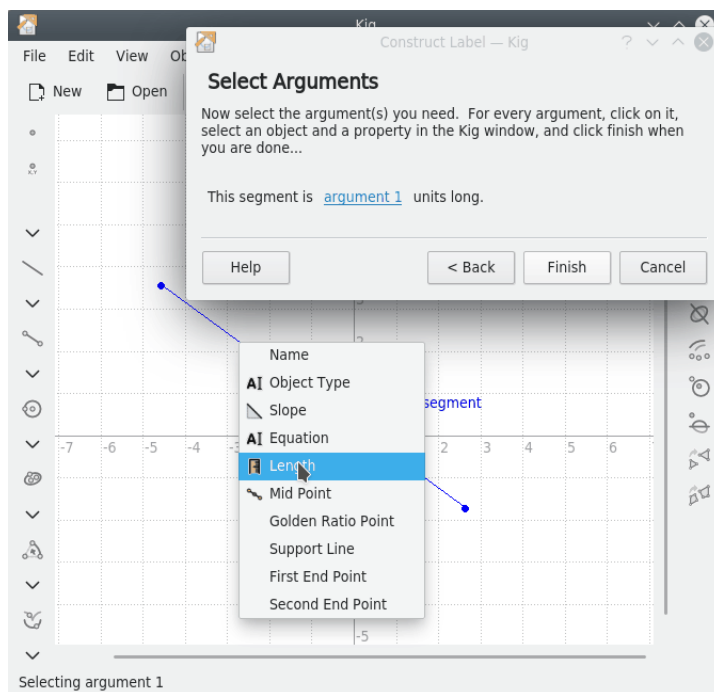


L'exemple précédent était simple, et limité à du texte uniquement. Cependant, il est aussi possible d'afficher diverses informations sur les objets dans une étiquette (par exemple vous pouvez créer une étiquette avec le texte "Ce segment a pour longueur %1 unités." où %1 serait dynamiquement remplacé par la longueur d'un segment spécifique).

Pour faire cela, saisissez le texte en incluant un certain nombre de masques (%1, %2 etc.). Ensuite, cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer. Si vous voulez changer le texte ou les variables plus tard, vous pouvez revenir en arrière en utilisant le bouton **Précédent**.



L'assistant affiche maintenant le texte saisi, avec les masques remplacés par quelque chose du type **argument 1**. La sélection de la propriété associée à un argument est faite par un premier clic sur l'argument en question. Puis cliquer sur l'objet ayant une propriété dont vous avez besoin et sélectionnez la propriété elle-même dans le menu contextuel qui apparaît. Par exemple, dans l'exemple précédent, vous cliqueriez sur **argument 1**, puis sur le segment choisi dans la fenêtre principale de Kig et sélectionneriez la propriété **Longueur**. Après quoi, vous pouvez compléter les autres parties variables, ou choisir une autre propriété pour l'une des parties variables si vous désirez la modifier. Lorsque vous êtes prêt, cliquez sur le bouton **Terminer** pour achever la construction de l'étiquette.

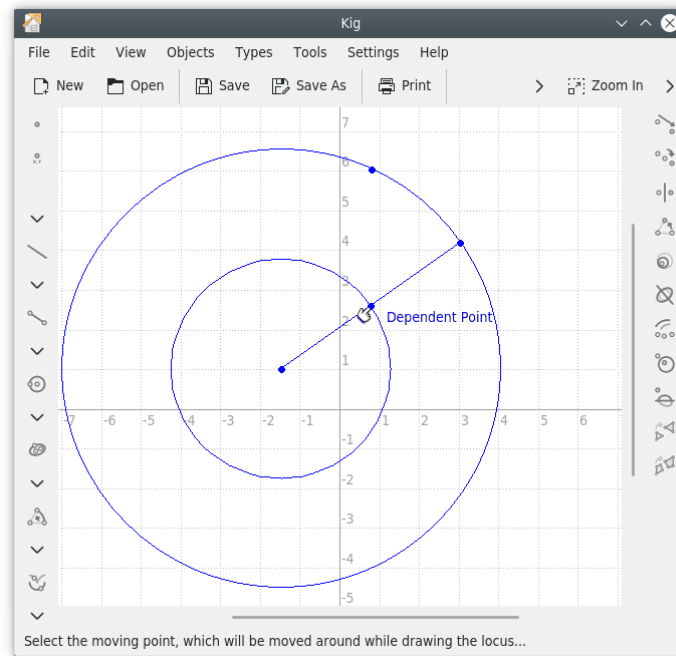


## 4.6 Lieux géométriques


Kig prend en charge l'utilisation des lieux géométriques. Un lieu est mathématiquement défini comme l'ensemble des points ou des lignes qui satisfont ou sont déterminé par des conditions spécifiques ; comme dans "le lieu des points équidistants d'un point donné est un cercle". Regardons un exemple d'utilisation des lieux dans Kig :

Considérez la construction géométrique suivante. Nous dessinons un cercle, et un point qui peut ce déplacer uniquement ce cercle (construisez ce point en positionnant le curseur sur un cercle, et en cliquant avec le bouton central de la souris. Si vous essayez de déplacer ce point, vous verrez que vous ne pourrez pas le faire quitter le cercle). Ensuite, nous dessinons un segment reliant ce point et le centre du cercle, puis le point médian de ce segment.

## Manuel utilisateur de Kig



Si maintenant vous déplacez le point contraint sur le cercle, vous verrez que le second point bouge avec lui. Si vous teniez un crayon sur le second point, et que vous bougiez le premier point tout autour du cercle, un nouveau cercle deux fois plus petit que le premier serait dessiné. La trajectoire que suit le second point lorsque le premier fait le tour du cercle est son lieu.


Actuellement, la construction d'emplacement d'un point est très facile. Veuillez cliquer sur le bouton  **Lieu** dans la barre d'outils ou sélectionnez l'élément de menu **Objets** → **Autres** → **Lieux**. Ensuite, veuillez sélectionner le point contraint comme point mobile (Le texte **Point mobile** apparaîtra lorsque vous le survolerez avec la souris) et l'autre comme **Point dépendant**. Le lieu du point dépendant sera alors dessiné.

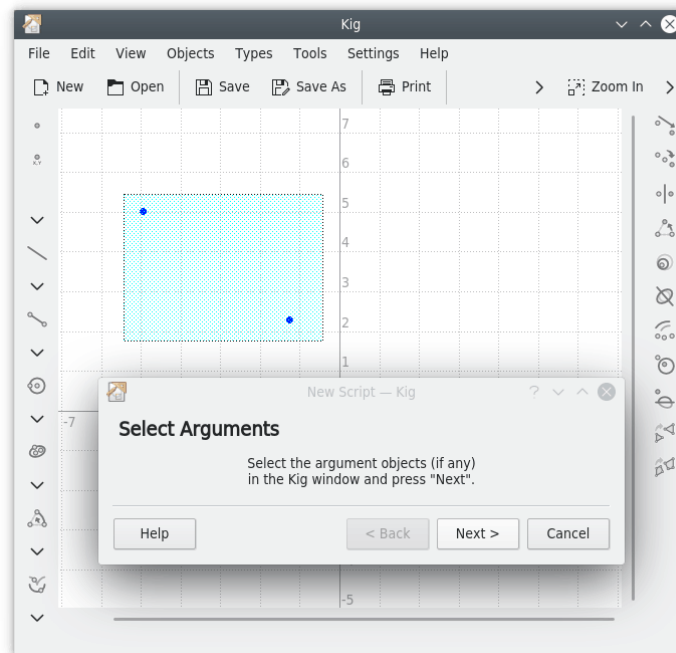
## Chapitre 5

# Utilisation de script

Kig permet à l'utilisateur de créer des types personnalisés dans le langage de script Python. Ceci est une fonctionnalité très avancée, et je ne connais qu'un seul autre programme de géométrie interactive ayant une fonctionnalité similaire (le programme Dr.Geo de GNOME).

Les scripts en Python vous permettent typiquement de créer vos propres objets à partir de certains objets parents. Par exemple, si vous êtes un professeur de mathématiques, et que vous avez une manière originale de calculer un point intéressant d'une conique, alors au lieu de vous embêter avec des constructions complexes et des macros, vous pourriez simplement écrire en code Python la manière dont le point est calculé et Kig vous l'affichera.

Supposez que vous n'étiez pas au courant du type intégré à Kig, "Mid Point" et que vous vouliez afficher le milieu de deux points donnés. Vous cliqueriez alors sur le bouton  **Python Script** dans la barre d'outils, ou vous sélectionneriez **Objets** → **Autres** → **Script en Python** dans la barre de menus. Un assistant vous sera alors présenté vous permettant de continuer.



La première chose que vous devez faire est choisir les arguments de votre script. Dans notre exemple, il s'agit des deux points dont nous voulons afficher le milieu. Choisissez les dans la fenêtre principale de Kig, et cliquez sur **Suivant** pour continuer.

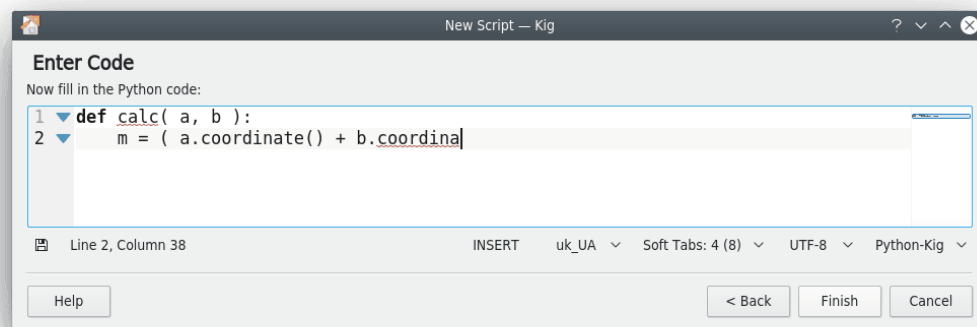
Un petite boîte d'édition vous est alors présentée dans laquelle vous pouvez saisir le code pour votre objet de script. Un modèle de code et quelques commentaires y sont déjà présents. Il est important de s'assurer que votre code est bien du code valable en Python. Les personnes familières avec Python remarqueront que nous définissons actuellement une fonction en Python appelée `calc`. Il est en conséquence nécessaire d'utiliser les règles de définition d'une fonction en Python. Par exemple, chaque ligne de la fonction devra commencer par un caractère de **Tabulation**. La première ligne ne commençant pas par une **Tabulation** indique la fin de la définition de la fonction.

La fonction Python que nous voulons définir est appelée `calc`, et dans notre cas elle accepte deux arguments. Ce sont les objets que vous avez sélectionné comme arguments dans l'écran précédent. Vous avez besoin d'autant d'arguments que vous en avez ici. Ils sont appelés `arg1` et `arg2`, mais vous pouvez modifier leurs noms en quelque chose ayant plus de sens si vous le voulez.

Dans la fonction, vous pouvez faire toutes sortes de calculs que vous jugez nécessaire, en utilisant les deux arguments si besoin. Vous devez retourner l'objet que vous voulez définir. Dans notre cas, c'est un objet `Point`. Les deux arguments sont aussi des objets `Point`, et nous pouvons utiliser la fonction `Point.coordinate()` pour obtenir les coordonnées des deux points.

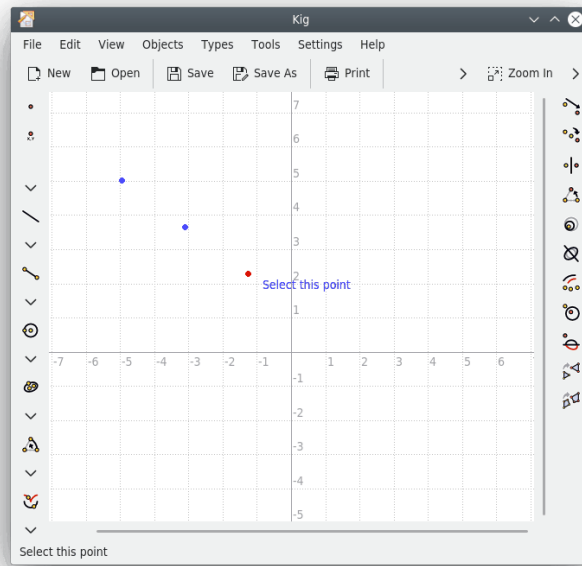
Le calcul nécessaire dans notre exemple est très simple, nous additionnons simplement les deux ensembles de coordonnées, puis divisons par deux le résultat. Nous construisons alors un nouveau point utilisant ces coordonnées. Le code Python nécessaire est :

```
def calc( a, b ) :  
    m = ( a.coordinate() + b.coordinate() ) / 2;  
    return Point( m )
```



Si vous cliquez maintenant sur le bouton **Terminer**, le nouvel objet apparaîtra dans le document Kig. Si vous déplacez un des points, alors le point nouvellement créé l'accompagnera. Des objets bien plus puissants peuvent être construits de cette manière, vous êtes encouragés à essayer.

## Manuel utilisateur de Kig



La totalité des objets de Kig peuvent être utilisés dans du code Python. Comme nous l'avons vu précédemment, les points sont de la classe `Point`. Vous pouvez utiliser par exemple la méthode `Point.coordinate()`. Vous pouvez aussi retourner toutes sortes d'objets, pas seulement un objet de type `Point`. Beaucoup d'autres classes et de méthodes sont disponibles dans le code en Python pour Kig. Une référence plus complète est fournie sur le [site Internet de Kig](#).

## Chapitre 6

# Fonctionnalités de Kig

- Kig est un programme open source. Cela signifie que vous êtes libre de l'utiliser et de le modifier comme bon vous semble. Redistribuer Kig est sujet à quelques restrictions, entre autres que tout le monde dispose des mêmes droits d'utiliser une version de Kig incluant vos modifications, comme vous et moi.

Les logiciels libres sont développés dans un esprit très ouvert et leurs développeurs sont habituellement très à l'écoute des suggestions des utilisateurs. Ainsi, si vous avez des questions, des critiques ou quoi que ce soit d'autre à propos de Kig, veuillez contacter la liste de diffusion « kde-edu » à l'adresse [kde-edu@kde.org](mailto:kde-edu@kde.org).

- Kig est un programme KPart, ce qui signifie que vous pouvez l'inclure dans d'autres logiciels KDE. Si vous ouvrez un fichier `.kig` dans Konqueror, il pourra être ouvert directement dans la fenêtre de Konqueror sans avoir besoin d'ouvrir une autre application.
- Travailler avec Kig devrait être très aisé. La construction d'objets est facile et interactive, avec aperçu des résultats, etc. Déplacer, sélectionner et construire, tout est accessible de la façon attendue. La fonction Annuler devrait, elle aussi, être intuitive.
- Kig permet que les macros soit définies simplement. Ces objets sont présentés à l'utilisateur comme des objets classiques. Ils sont enregistrés en fin de session et chargés au démarrage de l'application, ainsi ils ne sont pas perdus d'une session à l'autre. Vous pouvez gérer ces objets dans la boîte de dialogue **Gérer les types de macro** (voir Section 4.4). Vous pouvez les exporter vers un fichier, les importer depuis un fichier, les éditer et les effacer.
- Kig enregistre ses données dans un format XML lisible.
- Kig gère la construction de lieux.
- Kig vous permet d'exporter un fichier Kig vers quelques formats intéressants, comme des fichiers d'images, XFig et LaTeX ainsi que des images vectorielles SVG. Ceci est plutôt utile, car tous les programmes ne gèrent pas encore le format de fichier de Kig.
- Kig a un système de transformation très flexible.
- Kig veut être compatible avec ses concurrents. C'est pourquoi il gère le format de fichier de KGeo, le format de fichier de KSeg et partiellement les formats Dr.Geo et Cabri; de plus, la prise en charge d'autres formats de fichier est prévue.

## Chapitre 7

# Remerciements et licence

Auteurs principaux :

Kig copyright 2011 - 2015 David E. Narvaez [david.narvaez@computer.org](mailto:david.narvaez@computer.org)

Kig copyright 2002 - 2013 Maurizio Paolini [paolini@dmf.unicatt.it](mailto:paolini@dmf.unicatt.it)

Kig copyright 2004 - 2010 Pino Toscano [pino@kde.org](mailto:pino@kde.org)

Kig copyright 2002 - 2005 Dominique Devriese [devriese@kde.org](mailto:devriese@kde.org)

Documentation copyright 2002-2004 Dominique Devriese. [devriese@kde.org](mailto:devriese@kde.org)

Documentation copyright 2002-2005 Pino Toscano [toscano.pino@tiscali.fr](mailto:toscano.pino@tiscali.fr)

Relecture par Philip Rodrigues [phil@kde.org](mailto:phil@kde.org)

Traduction française par Yves Guillou [yv\\_guil@club-internet.fr](mailto:yv_guil@club-internet.fr), Cédric Pasteur [cedric.pasteur@free.fr](mailto:cedric.pasteur@free.fr), Yohann Hamon [yohann\\_hamon@yahoo.fr](mailto:yohann_hamon@yahoo.fr) et Xavier Besnard [ktranslator31@yahoo.fr](mailto:ktranslator31@yahoo.fr)

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

# Participez

### A.1 Programme libre

Kig est un [Logiciel libre](#). Cela signifie que son code source est disponible librement sur Internet et que tout le monde peut l'utiliser, le lire, le modifier et le distribuer.

### A.2 Participez

Dans ce chapitre, je souhaite présenter, à vous (Les utilisateurs), les droits que la licence de Kig vous donnent. Comme avec tous les logiciels libres, vous êtes autorisés (Et encouragés) à résoudre les problèmes que vous rencontrez lors de son utilisation, à ajouter des fonctionnalités vous faisant défaut, à distribuer votre programme modifié et à envoyer ces modifications pour être intégrées grâce aux outils disponibles de relecture de la communauté de KDE.

Si vous doutez de vos droits concernant l'utilisation de ce logiciel, ou de l'utilisation par des tierces personnes des modifications que vous avez faites au programme, etc., veuillez lire la licence. Vous pouvez la trouver dans le fichier `COPYING` situé dans l'arborescence des fichiers sources de Kig ou en cliquant sur le lien de licence se trouvant dans la boîte de dialogue **À propos de Kig**.

### A.3 Comment contribuer?

Toutes les contributions sont les bienvenues. Si vous n'aimez pas les icônes, ou que vous pensez que ce manuel a besoin d'une mise à jour, ou bien si vous avez une macro vraiment super que vous voudriez partager avec le monde entier, n'hésitez pas à me les envoyer. Notez simplement que vos contributions seront distribuées selon les termes de la licence GNU GPL ; vous pouvez trouver les termes de cette licence dans le fichier `COPYING` situé dans l'arborescence des fichiers sources de Kig, et dans le chapitre [Remerciements et licences](#) de ce manuel.