

# Application de Test - Démonstration de fonctionnement de Rgtk

Alexandre Masson

16 Avril 2013

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Principe de l'application</b>	<b>3</b>
1.1	Pourquoi faire cette application . . . . .	3
1.2	RGtk . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Comment fonctionne RGtk</b>	<b>4</b>
2.1	Fenêtres et conteneurs . . . . .	4
2.2	Boutons, checkboxes et Champs de texte . . . . .	4
2.3	Evenements . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Utilité pour la suite</b>	<b>4</b>

# 1 Principe de l'application

## 1.1 Pourquoi faire cette application

Ce projet de recherche devant se placer dans la continuité, nous allons réaliser une petite application pour pouvoir laisser à ceux qui nous succéderont, un voie à suivre pour implémenter Explorer3D avec RGtk, car nous l'avons déjà évoqué, RGtk semble être un package viable pour un portage sous R.

Nous allons donc réaliser une petite application Utilisant les principales fonctionnalités de RGtk. Cette application simple va pour le moment proposer une interface graphique pour pouvoir charger un fichier.

Dans ce contexte nous parlerons d'un moyen de pouvoir entrer le nom de fichier à charger, ainsi que des composants graphiques permettant de renseigner les différentes options de chargement disponibles sous R.

Dans un second temps, il serait souhaitable de pouvoir visualiser les données que l'utilisateur souhaite charger.

Nous voudrions pouvoir afficher les données chargées dans la partie droite de l'écran, dans un "tableur", cela permettra à l'utilisateur de prévisualiser ses données.

L'idéal serait dans un troisième temps de pouvoir lancer une fenêtre 3D avec les objets chargés, cela fera une connexion avec la partie visualisation 3D de ce TER.

## 1.2 RGtk

Cette petite application ne fait pas partie des plus compliquées, toutefois elle demande la mise en place de plusieurs aspects de RGtk. On peut en effet noter que cette tâche nous permet d'aborder les méthodes de placements des objets dans la fenêtre et donc de voir comment ce concept est géré sous RGtk.

Mais aussi comment mettre en place les différents composants graphiques tels que les boutons, les checkbox, et les champs texte.

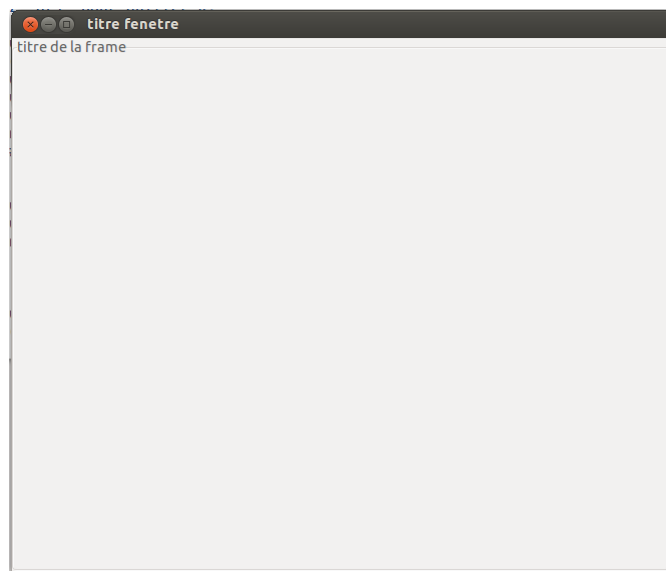
De ces composants graphiques naît un besoin : gérer les événements. Nous allons donc au travers de cette application, explorer aussi ce côté de RGtk, et voir comment envoyer un signal quand un événement se produit et comment appliquer des comportements à ces événements.

## 2 Comment fonctionne RGtk

### 2.1 Fenetres et conteneurs

D'après ce que nous avons pu tester jusqu'à présent, RGtk se base sur des conteneur , qui sont soit verticaux( Vbox) soit horizontaux(Hbox ), et c'est "cel-lules" s'imbriquent les une dans les autres, elle même contenues dans un fenêtre (window) qui contient une frame, qui contient tout le contenu de la fenêtre (elle s'approcherait de l'"onglet" dans d'autres systèmes de création d'interface.

Dans la figure suivante, on peut voir la window et la frame (grâce au titre de la frame, RGtk affiche un cadre autour de la frame(l'onglet courant).



Pour obtenir la figure ci-dessus, il suffit du code suivant :

```

testAppli.R ✖ fenetreVide.R ✖
1 #ton lie la librairie à utiliser
2 library(RGtk2)
3
4 #fonction pour charger les donnees et mettre a jour
5 #l'affichage apres le chargement
6
7 ego <- function(){
8
9
10
11
12 #on creer la fenetre
13 window = gtkWindow()
14 #on lui donne un titre, i.e on renseigne son champ titre
15 #car oui , on reste en R, ce n'est donc que plein de vecteur
16 window["title"] = "titre fenetre"
17
18 #on cree la "frame" , le conteneur général de tout ce qu'il y a dans
19 # notre fenetre , le superPanel de Swing
20 frame = gtkFrameNew("titre de la frame")
21 #ici on met un titre dnas le constructeur. Dans cet exemple,
22 #le titre n'est pas pertinent, mais il permet l'affichage d'un cadre,
23 #ce qui permet de voir la différence entre la window et la frame
24
25 #on l'ajoute dnas la window
26 window$add(frame)
27 }
28

```

## 2.2 Boutons, checkboxes, labels et Champs de texte

Nous allons maintenant présenter les boutons, checkbox et autres gadgets pour interagir avec R depuis l'interface utilisateur.

## 2.3 Evenements

# 3 Utilité pour la suite

Dans cette section, nous allons expliquer en quoi et pourquoi RGtk sera utile si l'on veut effectuer un portage d'Explorer3D. Nous essayerons de décrire quel composant répond à quel besoin, et surtout comment, en mettant en avant la manière d'arriver au résultats souhaité, une sorte de petit didacticiel pour permettre à ceux qui prendront la suite de perdre le moins de temps possible à la découverte de cette technologie.