Thomas DEVAUX Guillaume REBESCHE Rédigé le : 17/07/2007 Auteur : Thomas DEVAUX Version : 1.0



Sommaire

INTRODUCTION	3
I Présentation du document	3
II. Google code	
INSTALLER L'ENVIRONNEMENT	4
I. Installation de Java	
A. Récupérer le JDK.	
B. Installer Eclipse	
C. Ajout des plugins pour Eclipse	
II. Les fichiers sources	11
A. Récupérer les sources	11
B. Architecture des fichiers sources	
I ES RESSOURCES	17
Leo Record des dessions	17
A Application	
R. Profiles	
Il Description détaillée des types de fichiers	18
A Fichier CommandSet (* ccs)	19
B Fichier Profil (* cpl)	21
C. Fichier Dictionnaire (* cdc)	22
D. Fichier de langue de l'application (*.clg).	24
E. Fichier de raccourcis (*.css)	
F. Config.xml	
GÉNÉRER I INSTALLEUR	
Gestion des versions avec SVN	
L Envoyer les modifications sur le serveur (commit)	
II. Mettre a jour les fichiers (update)	
III. Gérer les conflits	
FOIRE AUX QUESTIONS (FAQ)	

INTRODUCTION

I. PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Le présent document s'adresse aux futurs développeurs ou chargés de maintenance de ClavicomNG, mais surtout à ceux qui veulent apporter des modifications simples qui ne concernent pas le code source. Il présente de manière détaillée la procédure à suivre pour pouvoir récupérer les fichiers sources du projet, explique brièvement l'architecture des fichiers et enfin il montre comment modifier simplement les profils par défauts de l'utilisateur, et comment régénérer l'installeur.

Ce document n'a pas pour but de présenter en détail l'architecture applicative comme pourrait le faire un diagramme des classes. Ceci est fait dans le manuel technique qui s'adresse exclusivement aux futurs développeurs. Néanmoins, il est intéressant même pour ceux-ci de lire ce document pour appréhender le projet.

Remarque importante : dans toute la suite, les modifications que vous ferez devront être faites dans votre « Workspace » Eclipse, et non dans le dossier d'installation de ClavicomNG si vous avez installé une version précédente. Dans le cas contraire, les modifications n'auront aucune influence sur l'installeur généré.

II. GOOGLE CODE

Dans tout projet d'une certaine envergure, la gestion des documents, des versions et des mises à jour pose souvent vite un problème. Dès la mise en place du projet ClavicomNG, nous avons choisi d'utiliser Google Code, un service de Google qui permet d'héberger des projets libres pour gérer les sources et les documents relatifs au projet.

Tous les documents, sources, et exécutables sont téléchargeables à cette adresse :

http://code.google.com/p/clavicom

Vous pourrez en vous rendant à cette adresse télécharger tous les documents relatifs au projet. Pour pouvoir en ajouter ou en modifier le contenu, vous devez être enregistré en tant que membre ou propriétaire du projet. Pour cela, vous pouvez le demander depuis le site, ou contacter un des membres existant.

INSTALLER L'ENVIRONNEMENT

I. INSTALLATION DE JAVA

Le projet a été exclusivement développé dans le langage Java. Le choix de ce langage a été fait depuis le départ pour pouvoir permettre à terme une portabilité plus facile du projet. Java est également un langage libre, dont la communauté est très active sur Internet.

Pour pouvoir utiliser Java, le poste de travail sur lequel sera exécuté l'application doit posséder la machine virtuelle Java (ou JVM pour Java Virtual Machine). Ceci étant, pour pouvoir créer et compiler un projet Java, il convient plutôt d'installer le JDK Java. Le Java Development Kit, communément appelé *JDK*, est le kit de développement de base que propose gratuitement la firme *Sun Microsystem*. Le Kit de développement comprend plusieurs outils, notamment un compilateur, un interpréteur, un débugger, un compresseur de classes Java, etc.

A. RÉCUPÉRER LE JDK

1. Télécharger la JDK

A l'adresse <u>http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp</u>, récupérez la dernière version. A l'heure actuelle, il s'agit de la JDK 6u2. Nous prendrons ici la version pour Windows, « <u>Windows Offline Installation (build 06)</u>, <u>Multi-language</u> »

JDK 6u2 The Java SE Development Kit (JDK) inclu and command-line development tools the applications.	es the Java Runtime Environment (JRE) at are useful for developing applets and
» More info about Java SE 6u2 Installation Instructions ReadMe Relea	seNotes Sun License Third Party Licenses

L'installeur fait environ 70Mo, téléchargez le.

2. Installer le JDK

Une fois le JDK récupéré, installez le. Cette étape est simple. Suivez toutes les étapes en gardant les options par défaut (Next, Next,...) jusqu'à la fin de l'installation. C'est un peu long, allez boire un café. Il se peut qu'en parallèle l'installeur ouvre une deuxième fenêtre qui télécharge des patches et mises à jour.

Une fois terminé, vérifiez que java est bien installé. Rendez vous pour cela dans une fenêtre DOS. Pour cela, tapez dans l'exécuteur de commande windows la commande « $\,$ cmd $\,$ »

Rechercher Rechercher Aide et support Entrez le nom d'un programme, dossier, document i ressource Internet, et Windows louvrira pour vous Quvrir : mel Exécuter Permer la session Thomas OK Annuler Parcol 	annel 1	Programmes Documents Paramètres	•	Exécuter
Fermer la session Thomas	rofessi	 Rechercher Aide et support Exécuter 	•	Entrez le nom d'un programme, dossier, document ressource Internet, et Windows l'ouvrira pour vous Quvrir : me
S O Arrêter l'ordinateur	Window	Fermer la session Thomas Arrêter l'ordinateur		OK Annuler Earco

Tapez ensuite dans la console la commande java -version

C:\>java -version
java version "1.6.0_02"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_02-b06)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.6.0_02-b06, mixed mode, sharing)

Si tout ce passe bien, vous devriez voir apparaître la version de java dont vous disposez maintenant. Si ce n'est pas le cas, il y a sûrement un problème avec la variable PATH (faites une petite recherche Google dans ce cas. Bonne chance...).

Vous pouvez supprimer le fichier installeur, vous n'en avez plus besoin.

B. INSTALLER ECLIPSE

Vous disposez des outils nécessaires à la compilation de programmes Java. En théorie, cela suffirait à compiler le projet. Néanmoins, pour pouvoir utiliser la gestion des versions SVN proposée par Google Code, et donc pouvoir modifier les sources, il est préférable, et plus facile, d'utiliser un outils comme Eclipse.

Eclipse IDE est un environnement de développement intégré extensible, universel et polyvalent, permettant potentiellement de créer des projets de développement mettant en œuvre n'importe quel langage de programmation, et particulièrement Java. Il est libre et téléchargeable gratuitement.

1. Télécharger Eclipse

Rendez vous sur le site d'eclipse, à l'adresse <u>http://www.eclipse.org/</u>. Rendez vous dans la rubrique « Downloads ». Nous téléchargerons ici la version Windows.



L'installeur fait environ 80Mo. Il s'agit d'un fichier zip, vous aurez donc besoin d'un utilitaire de décompression comme Winrar. C'est un peu long, finissez votre café.

2. Installer Eclipse

Une fois le fichier zip récupéré (eclipse-java-europa-win32.zip pour ma part), décompressez le dans le répertoire de votre choix. Le mieux est de dézipper le dossier dans C:\Program Files\Eclipse. En effet, il n'y a pas d'installeur !

Une fois le dossier bien placé, entrez dans le dossier eclipse et créez un raccourci

sur le bureau vers eclipse.exe, pour pouvoir le lancer plus facilement.

3. Configurer Eclipse

Lancez Eclipse. Au démarrage, le logiciel va vous demander de spécifier le workspace. Le workspace désigne le répertoire dans lequel tous les projets que vous créerez ou importerez (ce qu'on fera par la suite) seront situés. Sélectionnez donc un répertoire.

lci, nous choisirons C: \Developpement. Dans tous les cas, choisissez de préférence un nouveau dossier ou un dossier vide, pour facilité la gestion de vos documents.

🖶 Workspace Launcher 🛛 🔀
Select a workspace
Eclipse Platform stores your projects in a roider called a Workspace. Choose a workspace folder to use for this session.
Workspace: C:\Developpement Srowse
✓ Use this as the default and do not ask again
OK Cancel

Cochez également l'option Use this as the default and do not ask again qui permettra à Eclipse de ne pas vous embêter trop souvent.

Cliquez sur OK, normalement Eclipse se lance, enfin. Vous arrivez alors sur l'écran suivant :



Java - Eclipse Platform	sta Sawah Draiact Dun Window Hala				
	Are Segrif Project Kuit Minuow Teip	- \	o + ⇔ +		🖹 🐉 Java
😫 Pack 🛛 🍃 Hiera 🗖 🗖					Task List 🛛 🗖 🗖
(> -> @ 🖻 🕵 🚏 ▽					📫 🚳 🗄 🔹 💱 🏹
					Find:
					🔁 Uncategorized
					E Outline 🛛 🗖 🗖
					an autino is not available
					Air outline is not available.
					* 8 7 8
	Problems 23 Warnings, 0 infos				¥ ¥ ⊔
	Description A	Resource	Path	Location	
			·	:	

Fermez le en cliquant sur la croix vers l'onglet. Vous arrivez alors sur l'écran suivant :

Avant de poursuivre, faites un peu de ménage en fermant les onglets « Tasklist » et « Outline », afin d'obtenir une page plus nette :

🖨 Java - Eclipse Platform					
Eile Edit Source Refactor Navio	jate Search Project Run Window Help				
📬 • 🗐 🖻 🎄 • O •	9. • 🖉 🕸 🎯 • 🕭 🖨 🔗 🖢 •	₽ × % <			😭 🐉 Java
📲 Pack 🛛 🏌 Hiera 🦳 🗖					
	Problems 23 @ Javadoc 😡 Declaration				* • • •
	0 errors, 0 warnings, 0 infos	-			
	Description A	Resource	Path	Location	
i o*					

Voilà, vous êtes presque prêt à récupérer les sources de ClavicomNG ! Pour la suite, gardez Eclipse ouvert.

C. AJOUT DES PLUGINS POUR ECLIPSE

Avant de récupérer les sources ou régénérer l'exécutable, il est nécessaire d'installer plusieurs « plugins » à Eclipse. L'un pour pouvoir se connecter à SVN, le gestionnaire de version que Google Code utilise, l'autre pour pouvoir générer un exécutable (JAR) à partir des sources, ce qui sera utile pour la suite.

1. Subclipse

Subclipse est un plugin pour eclipse qui permet d'intégrer facilement la gestion des versions des fichiers de SVN.

A quoi sert SVN ? Pour faire court, SVN permet de mettre tous les fichiers source de l'application sur un serveur. Les fichiers sont centralisés, et donc accessibles par plusieurs développeurs en même temps. Chaque développeur va récupérer toutes les sources, puis quand il fera une modification sur un fichier, la « version » de ce fichier va augmenter. Il va ensuite « commiter » ce nouveaux fichiers, c'est à dire l'envoyer sur le serveur. Les autres développeurs, quand il « updateront », c'est à dire téléchargeront les nouvelles sources pour voir les mises à jour, auront ainsi la nouvelle version du fichier.

Pour plus d'informations sur l'utilité de la gestion de versions, vous pouvez lire un article fort intéressant à cette adresse : <u>http://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_version</u>.

Pour installer le plugin subclise, allez dans Eclipse, dans le menu « Help->Software updates -> Find and install » :

Help		_
🚳 Welcome		
(?) Help Contents		
💖 Search		
Dynamic Help		
Key Assist	Ctrl+Shift+L	
Tips and Tricks		
🎣 Report Bug or Enhancement		
Cheat Sheets		
Software Updates	•	🔗 Find and Install
About Eclipse Platform		Manage Configuration

Sélectionnez « Search for new features to install » et appuyez sur « Next »

🖶 Install/Update	
Feature Updates Choose the way you want to search for features to install	
Search for updates of the currently installed features Select this option if you want to search for updates of the features you already have installed.	
 ● Search for new features to install	
Select this option if you want to install new reatures from existing or new update sites. Some sites may already be available. You can add new update site UPIs to the search	
Cancel	

Sélectionnez ensuite « New remote site » :

🗧 Install	
Update sites to visit Select update sites to visit while looking for new features.	
Sites to include in search: Clipse Modeling Framework (EMF) Updates Clipse Modeling Framework Technologies (EMFT) Clipse Model Developement Tools (MDT) Updates Clipse Project Updates Clipse Project Updates Clipse Project Updates	New Remote Site New Local Site New Archived Site Edit Remove
☑ Ignore features not applicable to this environment ☐ Automatically select mirrors	
() < <u>B</u> ack <u>Next</u> >	Einish Cancel

2. Entrez alors les informations suivantes (copiez-collez l'URL suivante : http://subclipse.tigris.org/update_1.2.x):

C Nev	w Update Site
Name:	Subclipse
URL:	http://subclipse.tigris.org/update_1.2.x
?	OK Cancel

Cliquez sur « OK », vous revenez alors sur la page précédente. Vérifiez que la ligne « Subclipse » fraîchement ajoutée est cochée, puis cliquez sur « Finish » :

🖨 Install	
Update sites to visit Select update sites to visit while looking for new features.	
Sites to include in search: Clickse Modeling Framework (EMF) Updates Eclipse Modeling Framework Technologies (EMFT) Updates Clickse Methods Developement Tools (MDT) Updates Subclipse Subclipse Clickse Project Updates Clickse Methods Platform (WTP) Updates	New Remote Site New Local Site New Archived Site Edt Remove
Ignore features not applicable to this environment Automatically select mirrors	Enish Cancel

Eclipse ouvre alors une fenêtre d'installation. Sélectionnez les options suivantes (ne pas prendre la ligne « integration » qui ne fonctionnera pas sans un autre plugin) :

Search Results		
Select features to install from the search result list		Contraction of the second seco
Select the features to install:		
E Subclipse		Deselect
Integrations (Optional) Integrations (Optional) Integrations (Optional)		More Inf
		Propertie
		Select Requ
		Error Detai
Eclipse Install/Update site for Subclipse		
d of d or looks d		
Show the latest version of a feature only		
Filter features included in other features on the	e list	

3. Cliquez sur « Next », acceptez la licence, puis cliquez sur suivant jusqu'à ce que Eclipse lance le téléchargement du plugin :

Update Manager
Downloading:
plugins/org.tigris.subversion.javahl.win32_1.2.2.jar (137K of 1586K bytes)
Run in <u>B</u> ackground Cancel Details >>

A la fin du téléchargement, Eclipse demande ce que vous voulez installer. Cliquez sur « Install all » :

Verification		
Feature Verific Warning: You a You may choose	c ation are about to install an unsigned feature. e to install the feature or cancel its installation.	
This feature has no The provider of this Feature pame:	ot been digitally signed. s feature cannot be verified. Subclinse	
Feature Identifier:	ora.tiaris.subversion.subclipse 1.2.3	
Provider:	tigris.org	
File Identifier:	org.tigris.subversion.subclipse_1.2.3	
?	Install <u>A</u> ll	
-		

Eclipse termine l'installation, et demande si vous voulez redémarrer. Cliquez « Yes ».



Eclipse redémarre, ça y est, subclipse est installé ! Vous verrez ensuite comment l'utiliser pour récupérer les sources.

4. Fat Jar

Fat jar est un plugin qui permettra de générer le fichier « JAR » qui permettra de lancer l'application ClavicomNG. Un fichier JAR (Java ARchive) est un fichier ZIP utilisé pour distribuer un ensemble de classes Java. Ce fichier est indispensable pour pouvoir générer l'installeur de ClavicomNG. Pour facilité la génération de ce fichier, on utilise le plugin Fatjar qui permet de le faire graphiquement depuis Eclipse.

Pour l'installer, la procédure est exactement la même que pour l'installation de Subclipse. Indiquez simplement dans la fenêtre ou vous indiquez l'URL du plugin les informations suivantes (copiez-collez l'URL suivante : <u>http://kurucz-grafika.de/fatjar</u>):

🖨 Nev	w Update Site 🛛 🔀
Name:	Fat jar
URL:	http://kurucz-grafika.de/fatjar
?	OK Cancel

II. Les fichiers sources

Si vous avez suivi à la lettre les directives précédentes, vous pouvez a présent récupérer les sources de Clavicom NG.

A. RÉCUPÉRER LES SOURCES

Cette étape consiste à se connecter au serveur de source sur Google Code avec Subclipse, le plugin SVN que l'on vient d'installer.

Dans Eclipse, faites « File->New->Project » :

File Edit Source Refactor	Navigate	Sear	rch	Project	Run	Window
New	Alt+Shift+N	N	ß	Java Pro	ject	
Open File			*	Project		
Close	Ctrl+W	7	E P	Package		
Close All	Ctrl+Shift+V	V	œ	Class		
📙 Save	Ctrl+S		ð	Interface		
Save As			G	Enum		
in Save All	Ctrl+Shift+S	;	@	Annotati	on	
Revert			f	Source F	older	
Move			Ċ	Folder		
Rename	F2		¢	File		
Refresh	F5		ľ	Untitled 1	Fext Fil	e
Convert Line Delimiters To		•	E	JUnit Tes	t Case	
👜 Print	Ctrl+P		Ċ	Task		
Switch Workspace		•	Ľ	Example.		
ran Import			Ĵ	Other		
🛃 Export			Γ			
Properties	Alt+Enter					
Exit						

Sélectionnez ensuite « Checkout project from SVN » :

🖨 New Project	
Select a wizard Create a new project by checking out an existing project from a SVN repository.	
Wizards: type filter text	
General General	
Examples	
O	Cancel

Sélectionnez ensuite « Create a new repository location »:

E Checkout from SVN	
Select/Create Location Select an existing repository location or create a new location.	SVN
© Create a new repository location O Use existing repository location:	
(?) < Back Next > Einish	Cancel

Entrez alors l'URL du projet Google, soit

https://clavicom.googlecode.com/svn/trunk/

Eclipse se connecte alors au projet. Durant ces étapes, Eclipse peut vous demander à plusieurs reprises un login et un mot de passe. Celui ci est celui que vous avez reçu lorsque vous vous êtes inscrit comme membre du projet Google. Vous pouvez le retrouver en vous connectant sur <u>http://code.google.com/p/clavicom</u>, dans les options « My profile », puis « Settings » :



Votre identifiant correspond à votre adresse Gmail utilisée pour l'inscription, sans le « @gmail.com » (si vous vous être inscris avec l'adresse <u>marcel.dupont@gmail.com</u>, votre login est « marcel.dupont »).

Eclipse affiche ensuite la liste des projets disponibles. Sélectionnez « Clavicom » et cliquez sur « Finish » :

Checkout from SVN	
Select Folder Select the folder to be checked out from SVN.	SVN
E https://clavicom.googlecode.com/svn/trunk	
⑦ <back< td=""><td><u>Finish</u> Cancel</td></back<>	<u>Finish</u> Cancel

Eclipse récupère les informations du projet, puis télécharge toutes les sources du projet. Cette étape est assez longue, car tous les fichiers récupérés. Patience...

SVN Checkout
Checking out Clavicom
C:\Developpement\Clavicom\src\test\gui\testDragAndDrop.java
Run in <u>B</u> ackground Cancel Details >>

Pendant cette étape, Eclipse peut vous demander plusieurs fois vos login et mot de passe. Entrez les à nouveau.

A la fin de l'installation, vous devriez voir apparaître dans l'explorateur d'Eclipse un package « Clavicom » qui contient, si vous développez le package, de nombreux dossiers, dont nous détaillerons le contenu un peu plus tard :



Si vous allez dans votre « Workspace' », le dossier que vous avez renseigné à l'installation d'Eclipse, vous pourrez voir que vous retrouvez la structure d'eclipse :

Clavicom			
Eichier Edition Affichage Fayoris Outils ?			
🚱 Précédente 🝷 🕥 🚽 🏂 🔎 Rechercher	Possiers		
Adresse 🛅 C:\Developpement\Clavicom			🖌 🄁 ок
Dossiers × Bureau Mes documents	.settings	class	
Øposte de travail Øposte de travail	Doc	Installer	
tel ☐ BMDPNS	libs	Ressources	;
U I III IIII IIII IIIII IIIIIIIIIIIIII	src 💭	.classpath Fichier CLA 1 Ko	SSPATH
 	fictjar Fichier FATJAR 1 Ko	.project Fichier PRC 1 Ko	JECT
ins	ClavicomNG.jar Executable Jar File 1 466 Ko	winHook.dl	
L			
12 objet(s) (plus 1 caché(s)) (Espace disque disponible : 41,6	Go)	1,44 Mo	😼 Poste de travail 🛛 😕

B. Architecture des fichiers sources

Sans rentrer dans les détails, ce qui est fait dans le manuel technique du développeur, voici brièvement la description des fichiers récupérés à l'étape précédente.

🖃 🚰 Clavicom [trunk/Clavicom]
🕀 🗁 🗁
🗉 🛋 JRE System Library [jre1.6.0_02]
🗉 🛋 Referenced Libraries
🗄 🗁 Doc
🖮 🗁 Installer
🕞 🔓 libs
🖨 🗁 Ressources
🖻 🗁 Application
🖬 🔄 Profiles
🖻 🗁 Temp
🔤 🔐 ClavicomNG.jar 538 16/07/07 18:28 thomas.devaux
🔚 🔓 winHook.dll 497 13/07/07 14:52 thomas.devaux

- src : Contient tous les fichiers sources de l'application. C'est de loin le dossier qui contient le plus de fichiers, car il y a plus de 300 fichiers d'extension .java. Ce sont ces fichiers que le développeur va manipuler. A priori, vous n'avez pas à toucher à ces fichiers si vous n'être pas développeur.
- **JRE System Library :** Il s'agit de la JRE 1.6.0, c'est à dire la machine virtuelle Java. Elle n'a pas a être touchée, elle est uniquement présente pour être incluse à l'installeur.
- Referenced Libraries : Il s'agit de toutes les librairies (fichiers JAR) utilisés par ClavicomNG pour certaines fonctions, comme le changement du style des fenêtres,

l'interfaçage avec la DLL permettant de capter les évènements de la souris sous Windows, etc. En fait, ces librairies sont contenues dans le dossier libs, mais ils apparaissent à la racine dans l'explorateur d'Eclipse.

- Doc : Dossier contenant la documentation du clavicom. Il contient un fichier pdf nommé « ClavicomNG_user_manual.pdf » qui est le manuel utilisateur de ClavicomNG.
- Installer : Ce dossier est également très important, puisqu'il contient tous les éléments nécessaires à la génération d'un exécutable permettant d'installer ClavicomNG.
- libs : contient toutes les librairies décrites précédemment.
- Ressources : Contient toutes les ressources de l'application. Ces fichiers sont des fichiers qui sont utilisés par l'application lorsqu'elle est lancée. Il ne s'agit donc pas de fichiers sources, mais bien de ressources. Il contient entre autres les profils, mais aussi toutes les ressources de l'application comme les images utilisées dans les fenêtres, les fichiers de langue, etc... Le contenu de ce répertoire et la description des fichiers est détaillé un peu plus bas.
- **ClavicomNG.jar :** Fichier généré par Fat Jar. C'est une archive exécutable qui sert à lancer l'application et qui sera incluse dans l'installeur de l'application.
- **winHook.dll :** Librairie native Windows qui permet de capturer les évènements de la souris pour les utiliser pour le mode défilement. Celle ci n'a pas besoin d'être modifiée.

Les Ressources

Comme nous l'avons dit précédemment, le dossier « Ressources » contient toutes les ressources de l'application. Ce dossier sera recopié intégralement à l'installation de l'application. En effet, ce ne sont pas des fichiers sources, mais des fichiers utilisés à l'exécution : des profils, des images, les fichiers de langue, etc...

I. SURVOL DES DOSSIERS

Si on développe le dossier « Ressources », voici la structure que vous trouverez :

🖃 🗁 Ressources
🖨 🗁 Application
🗄 🗁 CommandSets
🖮 🗁 DefaultProfiles
🖮 👍 Dictionaries
🖮 🗁 LanguagesUI
😟 🗁 Pictures
🖲 🗁 ShortcutSets
🖮 🗁 Sounds
🔤 🌇 config.xml 538 16/07/07 18:28 thomas.devaux
🖨 🗁 Profiles
😟 🗁 Pictures
myFirstProfile.cpl 538 16/07/07 18:28 thomas.devaux
🗄 🖓 Temp

A. APPLICATION

Ce dossier contient toutes les ressources de l'application. Il faut bien distinguer ce répertoire du répertoire « Profiles ». Le dossier « Profiles » contient les profiles de l'utilisateurs, et les images qu'il peut utiliser sur ses touches. Le dossier « Application » contient, lui, les informations générales à l'application, c'est à dire des fichiers que l'application va utiliser, mais qui ne sont pas créés par l'utilisateur. Voici une description succincte des sous-répertoires et fichiers du dossier « Application ». Chacun des types de fichier sera détaillé ensuite.¹

- CommandSets : Ce répertoire contient tous les fichiers « .ccs ». Il peut y avoir plusieurs fichiers de ce type dans le répertoire. Chacun d'entre eux contient la liste des commandes que ClavicomNG pourra générer.
- DefaultProfiles : Ce sont des fichier « .cpl » qui correspondent à des modèles de profils que l'utilisateur pourra utiliser pour changer les options de son propre profil. Ces fichiers sont en lecture seule, c'est à dire que l'utilisateur ne pourra pas les modifier. Il pourra les charger, mais pas les écraser. Lorsqu'il sauvegardera, il le fera dans un profil situé dans le dossier profil.
- Dictionnaries : Ce dossier contient des fichiers « .cdc », qui sont en fait des listes de mots triés par fréquence d'apparition dans la langue. Ces fichiers sont utilisés pour les touches de prédiction, conjointement avec les mots préférés de l'utilisateur.
- LanguagesUI : Contient des fichiers « .clg ». Il permettent de changer la langue de

¹ Remarque : tous les fichiers qui se trouvent dans le dossier « Ressources » portent des extensions particulières. Néanmoins, ce sont tous des fichiers texte qui utilisent le format XML. Vous pouvez donc les éditer avec un simple éditeur de texte, tel Notepad++.

l'application, c'est à dire la langue utilisée dans les menus, les fenêtres de l'application. Chaque fichier contient toutes les phrases utilisées dans l'application, chaque fichier correspondant à une langue.

- Pictures : Contient toutes les images utilisées dans l'application. Cela regroupe les images utilisées sur les boutons de création de touche, celles utilisées dans les fenêtres d'option, les icônes de l'application, l'image de démarrage,etc... Attention !!! Il ne s'agit pas des images que l'utilisateur peut choisir de mettre sur une touche qu'il a créé. Celles-ci sont dans le dossier « Pictures » dans le dossier « Profiles ».
- ShortcutSets :Ces fichiers, d'extension « .css », ont une structure similaire aux fichiers de CommandSet. Chacun d'entre eux regroupe la listes des raccourcis qui seront proposés à l'utilisateur pour la création de touches de raccourcis. Il décrit par exemple les raccourcis « Copier », « Coller », « Imprimer », etc.
- Sounds : Contient tous les sons de l'application. Attention, il ne s'agit pas des sons que l'utilisateur peut choisir pour créer une touche son, mais uniquement des sons de l'application, comme ceux qui sont joués au passage de la souris sur une touche, au clic, ou au démarrage de l'application.
- Config.xml : Ce fichier, très court, est lu au démarrage de l'application. Il permet de dire quel est le profil à charger au chargement (le dernier utilisé), et celui qui sera lancé si le chargement du premier échoue.

B. PROFILES

Contrairement au dossier « Ressources » décrit précédemment, le dossier « Profile » ne contient que des informations spécifiques à l'utilisateur. Ce dossier contient typiquement deux fichiers, le fichier « myFirstProfile.cpl », qui correspond au profil de l'utilisateur et le fichier « default.cpl » qui désigne le fichier à charger en cas d'erreur ». En principe, ces fichiers sont à l'installation du logiciel une simple copie d'un des modèles de profiles.

Ce répertoire contient également un dossier, le dossier « Pictures », qui regroupe toutes les images que l'utilisateur pourra utiliser lorsqu'il voudra ajouter une image sur une touche. Ces images peuvent être dans n'importe quel format, parmi les formats PNG, BMP, GIF, TIFF et JPG et porter n'importe quel nom. Ceci étant, il est préférable d'utiliser des images PNG qui gèrent mieux la transparence, et les nommer de telle manière que par ordre alphabétique, elles soient groupées logiquement. C'est en effet dans cet ordre qu'elles seront présentées à l'utilisateur dans la fenêtre d'édition de touche.

II. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TYPES DE FICHIERS

Comme nous venons de le voir, tous les fichiers ressource sont des fichiers « XML », même si les extensions ont été changées pour un meilleur repérage. Chacun de ces fichiers (a l'exception des images et des sons évidemment) est donc éditable dans un simple éditeur de texte, comme le NotePad.

Néanmoins, il est conseillé d'utiliser un éditeur un peu plus évolué, comme NotePad++, qui intègre une coloration syntaxique bien pratique. Vous pouvez le télécharger gratuitement à cette adresse : <u>http://notepad-plus.sourceforge.net</u>. Pour éditer un fichier ressource, il suffira de vous rendre dans votre Workspace, dans le répertoire Ressource, et de cliquer droit sur le fichier et faire « Edit with Notepad++ » :



Une fois NotePad++ lancé, sélectionnez « XML » dans le menu « Language », pour activer la coloration syntaxique, qui vous évitera bien des maladresses...

🔀 Notepad++ - C:\Developpement\Clavic	.	ication\LanguagesUI\english.clg	
Fichier Edition Recherche Affichage Format	Batch	Macro Exécution TextFX Plugins Document ?	Х
RAHERRIKENIZ(C#		
	C++		_
english.clg	Caml		1
<pre>1 <?xml version="1.0" er</pre></pre>	CSS		^
2 <pre>2 <a englis"="" href="language name=">1</pre>	Diff Elach actionscript		
3 E <	Fortrap		
4 Generales a l'applicat	Haskell		
5	HTML		
	INNO	Ella Clauri com NG / magazona	
<pre>/ Cmessage Iu = 'Hst // message id = 'MSD</pre>	Java	(CDIDTION")Universal virtual keyboard/(massage)	
o chicobuge iu inst	Javascript	Contract of Contract of Contract Contract of Contract	
10 日 4	KIXtart		
11 Exceptions	LISP		
12	LUA Makafila		
13	Matlah		
14 (I TITLES>	MS INI file		
15 <message id="EX</th><th>MS-DOS Style</th><th>R">Fatal error</message>			
16 <message ex<="" id="EX</th><th>Normal Text</th><th>:or</message></th><th></th></tr><tr><th>17 <message id = " th=""><th>NSIS</th><th><pre>rmation</pre></th></message>	NSIS	<pre>rmation</pre>	
18 <message "ex<="" id="" td=""><td>Objective-C</td><td>Tarning</td></message>	Objective-C	Tarning	~
	Pascal Perl		
eXtensible Markun Language file	PHP	ph.char::38937 I.p.: 1 Col::1 Sel::0 DociWindows ANSI as LITE-8	INS
	Postscript		
	Properties		
	Python		
	rc resource file		
	RUDY		
	Scheme		
	Smalltalk		
	SQL		
	TCL		
	TeX		
	VB		
	VHDL		
	Verilog		
I	• XML		

Notez qu'avec Notepad++, vous pouvez éditer plusieurs fichiers sous forme d'onglets.

A. FICHIER COMMANDSET (*.ccs)

Chaque fichier CommandSet porte l'extension « .ccs » pour « Clavicom Command Set ». Un fichier commandSet contient la liste des commandes que ClavicomNG pourra générer. Ces commandes sont spécifiques à chaque type de clavier. Si l'ordinateur de l'utilisateur est configuré en AZERY, il faudra utiliser le CommandSet AZERTY. Ceci est indispensable, car chaque caractère ne se génère pas par la même combinaison de touche selon le type de clavier.

En éditant un fichier « *.css », on découvre la structure suivante :

```
<commandset>
    <section name = "Minuscules">
        <command id="0" search string="a" caption = "a">
            <code order="0" action="pressed" value="VK A"/>
            <code order="1" action="released" value="VK A"/>
        </command>
        <command id="1" search string="z" caption = "z">
            <code order="0" action="pressed" value="VK_Z"/>
            <code order="1" action="released" value="VK Z"/>
        </command>
        <command id="2" search string="e" caption = "e">
            <code order="0" action="pressed" value="VK E"/>
            <code order="1" action="released" value="VK E"/>
        </command>
        <command id="3" search string="r" caption = "r">
            <code order="0" action="pressed" value="VK_R"/>
            <code order="1" action="released" value="VK R"/>
        </command>
        <command id="4" search string="t" caption = "t">
            <code order="0" action="pressed" value="VK T"/>
            <code order="1" action="released" value="VK T"/>
        </command>
        <command id="5" search_string="y" caption = "y">
            <code order="0" action="pressed" value="VK Y"/>
            <code order="1" action="released" value="VK Y"/>
        </command>
```

La structure est très simple, la balise commandset contient une liste de section, et chaque section contient des balises command.

Chaque command (la commande ① par exemple) décrit une commande, c'est à dire une action que l'utilisateur pourra attribuer à une touche caractère pour chaque niveau. Les sections permettent de regrouper de manière logique les commandes, pour par exemple grouper les majuscules, minuscules, touches de fonction,etc.

Voici la description de la commande espace :

```
<command id="69" search_string=" " caption = "Espace">
<code order="0" action="pressed" value="VK_SPACE"/>
<code order="1" action="released" value="VK_SPACE"/>
</command>
```

L'id doit être unique dans tout le commandset. Il permettra à l'application de l'identifier. L'attribut search_string correspond au caractère qui sera généré par l'application. Ici, c'est un espace, on tape donc un espace. L'attribut caption correspond à ce qui sera affiché à l'utilisateur pour choisir la touche. En général, c'est la même chose que search_string, sauf s'il y a risque d'ambiguïté. Ici c'est le cas, on met donc Espace en toute lettre.

S'en suit une liste de code. Un code, c'est un évènement. Il faut que les codes soient ordonnées (en commençant à 0). L'action indique s'il s'agit d'un relâchement (released) ou

d'une pression (pressed), puis la value correspond au code java de la touche correspondante.

Ici, pour générer un espace, on indique qu'il faut appuyer sur la touche espace, puis relâcher la touche espace.

Note : la liste des value possible correspond en fait à la liste des codes java de l'énumération KeyEvent. La liste complète des codes autorisés peut être consultée à cette adresse : http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/awt/event/KeyEvent.html.

Attention : Lorsqu'on indique une value, c'est celle correspondant à la touche que l'on appuie. Par exemple, pour générer un signe euro (\in), on ne doit pas taper :

... car en réalité sur un claver AZERTY il n'y a pas de touche dédiée au signe €. En fait, on appuie sur ALT-GR puis E. Et la touche ALT-GR est en fait un appui de CONTROL puis ALT. Si on veut que ça marche correctement, il faudra donc écrire :

```
<command id="123" search_string="€" caption = "€">
        <code order="0" action="pressed" value="VK_CONTROL"/>
        <code order="1" action="pressed" value="VK_ALT"/>
        <code order="2" action="pressed" value="VK_E"/>
        <code order="3" action="released" value="VK_E"/>
        <code order="4" action="released" value="VK_ALT"/>
        <code order="5" action="released" value="VK_CONTROL"/>
        </command>
```

B. FICHIER PROFIL (*.CPL)

Chaque fichier profil porte l'extension « .cpl » pour « Clavicom ProfiLe ». Un fichier « .cpl » peut désigner à la fois un fichier profil de l'utilisateur (situé en principe dans le dossier Profile) ou un modèle de profil (situé en principe dans le dossier « Application/DefaultProfiles »).

Un fichier profil contient toutes les informations de l'utilisateur. Nous n'allons pas détailler la structure des fichiers de profil, car ceux-ci ne sont pas voués à être modifiés à la main. En effet, qu'il s'agisse des modèles ou des profils utilisateurs, ils sont générés ou chargés directement par l'application. Néanmoins, si on édite un fichier profil, on retrouve une structure XML facilement interprétable.

Il convient cependant de comprendre tout ce qui est sauvegardé par chaque fichier de profil. Un fichier de profil contient donc, dans l'ordre :

- language_ui : la langue de l'application utilisée (le nom du fichier *.clg)
- commandset_name : la liste de commandes utilisé (le nom du fichier *.ccs)
- shortcutset_name : lla liste de raccourcis utilisé (le nom du fichier *.css)
- **dictionary_name :** le dictionnaire utilisé pour la prédiction (le nom du fichier *.cdc)
- keyboard_color : les couleurs du clavier et des touches par défaut
- transparency : le niveau de transparence du clavier
- sound : indique pour chaque son (démarrage, survol,...) s'il est utilisé ou non

- navigation : le type de navigation (standard, défilement...) utilisé, et les options associées (vitesses de défilement,...)
- font : les informations sur la police utilisée (nom, taille, style,...)
- advanced_options : les choix de l'utilisateur pour les options avancées (position du clavier sur l'écran, nombre de défilement avant de remonter d'un niveau,...)
- keyboard : clavier de l'utilisateur. Cette section représente de loin la plus grosse partie du fichier. Il s'agit des informations sur les touches du clavier du profil. On sauvegarde ainsi plusieurs group, qui contiennent des list, qui contiennent des key (touches). Pour chaque touche, on conserve entre autres sa position, ses couleurs, le type de touche, ce qui est affiché dessus,...
- prefered_words : il s'agit des mots préférés de l'utilisateur. A chaque fois que l'utilisateur ferme l'application, on sauvegarde (ou met à jour) les mots qu'il a utilisé avec le nombre de fois qu'il les a utilisé. Cette section contient donc une liste de prefered_word (sans 's') qui contient le mot et sa fréquence d'utilisation. Typiquement, lorsqu'il s'agit d'un modèle de profil, cette section est présente, mais vide. Pour les profils utilisateur, cette liste s'agrandit au fur et a mesure de l'utilisation de la prédiction (sauf si l'utilisateur vide sa liste).

Remarque : En règle générale, ne touchez pas aux fichiers *.cpl. Toutes les modifications peuvent être faites depuis ClavicomNG. Si vous modifiez certaines données directement dans le fichier, vous pourriez obtenir un clavier incohérent (des touches qui n'apparaissent pas si les positions sont invalides, des options contradictoires, etc.). Dans tous les cas, faites une sauvegarde du fichier avant de le modifier à la main pour plus de sécurité.

C. FICHIER DICTIONNAIRE (*.cdc)

Chaque fichier dictionnaire porte l'extension « .cdc » pour « Clavicom DiCtionary ». Un fichier dictionnaire est un fichier de langue (donc typiquement nommé « francais.cdc », « chinese.cdc »,...) qui contient une liste de mots dans une langue donnée.

Les mots doivent être les uns à la suite des autres dans le fichier, avec **un mot par ligne**. Notez que les « mots » peuvent en fait être des expressions. Chaque ligne sera considérée comme un mot.

Le dictionnaire utilisé par le profil courant sera chargé au démarrage et utilisé conjointement avec la liste des mots préférés de l'utilisateur pour faire des prédictions de mot.

the	
of	
to	
and	
in	
for	
is	
The	
that	
on	
said	
with	
be	
was	
by	
as	
are	
at	
from	
it	

Voici un extrait de fichier dictionnaire :

Les mots sont triés par ordre de fréquence dans la langue, pas par ordre alphabétique. Dans l'exemple ci-dessus, « with » est plus utilisé que « from », mais moins que « of ». Cette méthode de tri permet d'afficher à l'utilisateur les mots les plus pertinents, et non pas les premiers dans l'ordre alphabétique, ce qui aurait peu de sens.

Remarque : Pour que le dictionnaire fonctionne correctement (notamment l'affichage des caractères spéciaux tels que les accents), il faut impérativement que le fichier soit encodé en UTF-8.

Pour cela, utilisez par exemple Notepad++ et dans « Paramètres->Préférences->Nouveau document », choisissez l'encodage « UTF-8 » :

référenc	:e					×
Impre	ession - couleur et ma	arge	Impression	- entête et pied de pag	e Mi	ISC
Global	Zones d'édition	Nouve	au document	Gestion d'extension	Menu de la	ngage
	Format • Windows • Unix • Mac Langage par défaut	:: Norm	al Text	Encodage NSI IF-8 sans BOM IF-8 CS2 Big endian CS2 small endian		
Fermer						

Créez alors un nouveau document assurez vous que l'encodage est bien UTF-8 (en bas à droite de la fenêtre) :



Vous pouvez alors coller les mots de votre dictionnaire, et l'enregistrer en prenant soin de mettre l'extension « .cdc ».

Astuce : Vous comprendrez que les mots d'une lettre dans le dictionnaire n'ont aucun intérêt. Vous pouvez les supprimer rapidement avec Notepad++ avec le remplacement par expression régulière. Pour cela, une fois votre document ouvert, ouvrez la fenêtre de recherche et tapez :

 Replace		
Recherche : ^[A-Za-z]\$	~	Suivant
Remplacer par :	*	<u>R</u> emplacer
	Dans la selectio	Remplacer <u>T</u> out
Mot entier uniquement	Direction	Remplacer tout dans les documents ouverts Rechercher <->Remplacer
 Expression Régulière Boucler 	Position O Haut	Annuler
	○ Milieu⊙ Bas	

Pensez à cocher la case « Expression régulière ». La recherche va alors trouver tous les mots composés d'une seule lettre (littéralement, les mots composés d'un début de ligne, d'une lettre majuscule ou minuscule puis d'une fin de ligne). Fermez la fenêtre et appuyez sur F3 pour passer au mot suivant. A chaque occurrence trouvée, supprimez le mot (et le retour à la ligne qui reste).

D. FICHIER DE LANGUE DE L'APPLICATION (*.CLG)

Chaque fichier de langue porte l'extension « .clg » pour « Clavicom LanGuage ». les fichiers de langue permettent de faciliter le changement de langue de l'application. Chaque fichier « .clg » va en fait comporter une liste de traduction. Un fichier de langue est constitué d'une liste de balises message.

```
<message id = "EX_TITLE_FATAL_ERROR">Erreur fatale</message>
<message id = "EX_TITLE_ERROR">Erreur</message>
<message id = "EX_TITLE_INFO">Information</message>
<message id = "EX_TITLE_WARNING">Avertissement</message>
```

Chaque message est identifié par un id. Au chargement de l'application, ClavicomNG va réaliser une table de correspondance entre les id et les chaînes de caractères (ici en noir). A chaque fois qu'une fenêtre, un bouton, un message, ... aura besoin d'une chaîne, il ira chercher la valeur correspondant à l'id qu'il attend. Tout simplement.

Pour réaliser un nouveau fichier de langue, il suffit donc de copier-coller un fichier de langue existant et de traduire toutes les chaînes situées dans les balises message. Par exemple, en anglais, cela donnerai :

```
<message id = "EX_TITLE_FATAL_ERROR">Fatal error</message>
<message id = "EX_TITLE_ERROR">Error</message>
<message id = "EX_TITLE_INFO">Information</message>
<message id = "EX_TITLE_WARNING">Warning</message>
```

Attention : pour faire une nouvelle traduction, ne touchez pas aux attributs id. Vous devez simplement changer ce qu'il y a entre les balises <message> et </message>. Vous ne devez pas non plus rajouter de nouveaux messages. Ils ne seraient pas pris en compte.

E. FICHIER DE RACCOURCIS (*.css)

Chaque fichier de langue porte l'extension « .css » pour « Clavicom Shortcut Set ». Un fichier

de raccourcis contient tous les raccourcis qui seront proposés à l'utilisateur lorsqu'il créera une touche raccourci. Typiquement, il dispose des raccourcis « Copier », « Coller », etc.

Un fichier « .css » ressemble en tout point au fichier de commandes « .ccs » car il s'agit également de suites de touches. Par exemple, le raccourci « Copier » pourrait être décrit comme suit :

```
<command id= "10" caption = "Copier (Ctrl+C)" search_string = "">
        <code order="0" action="pressed" value="VK_CONTROL"/>
        <code order="1" action="pressed" value="VK_C"/>
        <code order="2" action="released" value="VK_C"/>
        <code order="3" action="released" value="VK_C"/>
        <code order="3" action="released" value="VK_C"/>
        </command>
```

Sachez simplement que l'attribut search_string peut être laissé vide. En effet, cet attribut est utilisé pour retrouver une commande à partir d'une lettre ou d'une expression. Si cela est utile pour les commandes (lors de la prédiction), cela n'a aucun sens pour les raccourcis.

F. CONFIG.XML

Ce fichier, situé directement dans le répertoire « Ressources » est très succinct. C'est le premier fichier qui est chargé au lancement de l'application. Il détermine quel profil lancer, ce qui détermine ensuite toutes les options de l'application.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<settings>
    <last_profile_path>Ressources\Profiles\myFirstProfile.cpl</last_profile_path>
        <default_profile_name>azerty_simplifie.cpl</default_profile_name>
</settings>
```

- last_profile_path : indique le chemin du profil chargé au lancement de l'application. A l'installation de l'application, ce chemin est un fichier relatif (pas « C:\Program Files\... ») dans le genre de « Ressources\Profiles\nomDunFichierDeProfil.cpl ». Si l'utilisateur sauvegarde son profil, cela changera la ligne last_profile_path qui pointera alors vers le fichier qu'il vient d'enregistrer.
- default_profile_name> : indique le nom du profil par défaut qui sera chargé si le chargement du dernier profil échoue. Seul le nom doit être indiqué, et pas le chemin, car on sait qu'il est dans le dossier « Profile ». Ce fichier peut être modifié par l'utilisateur, puisqu'il est dans son répertoire. Néanmoins, il est présent par défaut, et doit être très simple (peu de touches, etc) car il ne doit pas échouer au chargement.

GÉNÉRER L'INSTALLEUR

Nous avons essayé de simplifier au maximum la génération de l'installeur. L'installeur doit être régénéré si vous voulez que vos modifications soient prises en compte dans les prochaines versions.

Ceci étant, la génération de l'installeur se fait en plusieurs étapes. En effet, nous avons choisi de faire un installeur exécutable (en *.exe), qui intègre la machine virtuelle java, qui est compressé, et qui a sa propre icône. Difficile de tout faire en une fois...

Voici comment générer l'installeur.

1. Générez le JAR « ClavicomNG.jar » : Sous eclipse, cliquez droit sur le projet « Clavicom », puis « Build Fat Jar ».



Rentrez alors les informations suivantes (à la lettre près) :

•		
Configure Fat Config for projec	Jar Plug-In t Clavicom	
lar-Name:	ClavicomNG.jar	Browse
<u>M</u> anifest:	select Manifest file	Browse
<u>M</u> ain-Class: Class-Path:	clavicom.Application	Browse
-	merge individual-sections of all MANIFEST.MF files remove signer files (*.SF) in META-INF	
One-Jar-Expand;	Dine-JAR	
0	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>Einish</u>	Cancel

Cliquez sur « Next », puis cochez les cases suivantes :

e		
Select fi Files for (les for Fat Jar project Clavicom	
File-List:	 Project 'Clavicom' output svn/ clavicom/ yslashscreen/ test/ jdom.jar synthetica.jar syntheticaBlueMoon.jar examples.jar jna.jar 	Add Dir
	Save Settings	Export ANT
?	< Back Next > Finish	Cancel

Cliquez enfin sur « Finish ». Fat Jar génère alors le fichier « ClavicomNG.jar », à la racine du Workspace. S'il existait déjà, il est alors remplacé.

2. Exécutez les scripts pour générer l'installeur : Rendez vous dans le répertoire « Installer », situé à la racine du Workspace. Vous devriez trouver le contenu suivant :



Les fichiers numérotés « 1 -... », « 2-... », ... sont scripts batch qui contiennent des

Sans rentrer trop dans les détails, l'étape 1 créé un dossier temporaire et supprime les éventuels fichiers inutiles. L'étape 2 ne fait rien (en théorie devrait créer le JAR de l'application). L'étape 3 utilise launch4j pour convertir le JAR en EXE. L'étape 4 utilise lzPack pour créer un installeur complet en JAR. L'étape 5 convertit le JAR en EXE en utilisant launch4j. Enfin, l'étape 6 supprime les dossiers et fichiers temporaires.

Exécutez un par un, et dans l'ordre, ces scripts, en double cliquant dessus. A chaque fois, une fenêtre DOS s'ouvre. A la fin de chaque étape, la fenêtre se ferme. Vous pouvez alors lancer l'étape suivante. Faites cela jusqu'à l'étape 6.



lignes de commande permettant de générer l'installeur.

Pendant les différentes étapes, des fichiers et dossiers sont créés et supprimés, mais après l'étape 6, vous devriez trouver le fichier suivant :

Remarque : si vous n'obtenez pas ce fichier à la fin, c'est qu'il y a eu une erreur pendant le processus. Dans ce cas, exécutez chacun des *.bat dans une seule et même fenêtre que vous aurez préalablement ouvert (Démarrer->Executer-> « cmd »). Cela empêchera la fenêtre de se fermer après chaque étape et vous pourrez localiser l'erreur. Ensuite, bonne chance !

3. Changez l'icône de l'installeur : Dans le dossier « Installer\Change icon\ResHacker », lancez ResHacker.exe et sélectionnez l'installeur fraîchement généré :

dit View Action Help	elo
1 (Ctrl+C
. (Ctrl+S
: As	
avicomNG-Install.exe avicomNG-Installer.exe	e

Open file o	ontaining resource			? 🛛
<u>R</u> egarder da	ins : 📄 Installer	1	💣 🎟 •	
Change i Executat Executat Jar insta	ion le ie installer ler VG-install.exe			
Nom <u>d</u> u fichi	ər : ClavicomNG-install.	exe		<u>O</u> uvrir
Fichiers de <u>t</u>	pe : Win32 PE files (*.e.	xe, *.dll, *.ocx, *.cpl, *.scr)	•	Annuler

Vous devriez obtenir la fenêtre suivante :

Resource Hacker - C:Wevel	oppement\Clavicom\Installer\ClavicomNG-install.exe	
Elle Edit View Action Help		
🗉 🚞 Icon		
😑 🧰 Dialog		
😑 🧰 String Table		
🕀 🧰 Icon Group		
version into		
		10

 Resource Hacker - C:\Developpement\Clavicom\Installer\ClavicomNG-install.exe

 File Edit View Action Help

 Save all resources...

 Save [Icon] resources...

 Replace Resource [Icon : 1 : 1033]

 Save Source [Icon : 1 : 1033]

 Yersion Info

 744

Sélectionnez l'icône et cliquez sur « Replace ressource... » :

Sélectionnez « Open file with new icon... » et sélectionnez le fichier « icon_install.ico » situé dans le répertoire « Change icon » :

01	uvrir		? 🗙
E	egarder dans :	🔁 Change icon 💽 🗢 🗈 📸 📰 🗸	
	ResHacker		
1			
L			
N	om <u>d</u> u fichier :	icon_install.ico	<u>O</u> uvrir
Fi	chiers de <u>t</u> ype :	Icon files (*.exe, *.dll, *.res, *.ico)	Annuler

Cliquez sur « Ouvrir » puis « Replace ». Vous obtenez la fenêtre suivante :

Resource Hacker - C:\Develop	ppement\Clavicom\Installer\ClavicomNG-install.exe	
Elle Edit View Action Help Con Help Dialog Con Group Con Group	16 x 16 (16.8mil colors) - Ordinal name: 1 32 x 32 (16.8mil colors) - Ordinal name: 2 48 x 48 (16.8mil colors) - Ordinal name: 3 64 x 64 (16.8mil colors) - Ordinal name: 4 128 x 128 (16.8mil colors) - Ordinal name: 5	
Line: 1	76	1.

Faites ensuite « File->Save » puis fermez l'application. Vous devriez avoir les deux fichiers :



- 29 / 37 -

Vous pouvez supprimer le fichier « ClavicomNG-install_original.exe ».

Voilà ! Vous avez votre installeur, le fichier « ClavicomNG-install.exe ». Copiez-collez le ailleurs pour éviter de l'envoyer sur Google Code à la prochaine synchronisation. Cela prendrait du temps inutilement.

GESTION DES VERSIONS AVEC **SVN**

Nous l'avons vu, les sources ont été récupérées en utilisant la gestion de version SVN, grâce au plugin Subclipse.

Concrètement, que cela implique-t-il ?

Tout d'abord, lorsque vous avez récupéré les sources, SVN a créé un répertoire caché nommé « .svn » dans chaque répertoire téléchargé :



Ces répertoires sont très important. Chacun d'entre eux permet de gérer les « versions » de tous les fichiers situés dans le même répertoire.

Pour faire court, chaque fichier a un « numéro de version ». Lorsqu'on fait une modification dans un fichier, ce numéro ne change pas, mais Subclipse va se « rendre compte » que son contenu à changé.

I. ENVOYER LES MODIFICATIONS SUR LE SERVEUR (COMMIT)

Lorsque le contenu d'un fichier a changé, subclipse l'indique en affichant une icône 🙀 (et par extension, tous les répertoires contenant ce fichier seront marqués de la même manière) :



Lorsque l'icône R est présente, cela indique donc qu'un changement a eu lieu. Cela arrive si vous avec modifié le fichier directement sous Eclipse. Si vous avec modifié un fichier dans un autre éditeur (Notepad++ par exemple), il faudra faire un « refresh » pour qu'Eclipse s'en rende compte (clic droit sur le projet -> Refresh, ou F5) :

増 Package Explo 🛛 👔	Hierarchy 🗖 🗖 📄 cor	ifig.xml 🖾
(□ 🔄 🗊 ▽ </th <th>xml version="1.0" e</th>	xml version="1.0" e
□ Clavicom [trunk/Clav] ⊕ CH src ⊕ Src ↓ JRE System Libra	New Go Into	►
⊕ ⊶ 🚵 Referenced Libra ⊕ 🔓 Doc ⊕ 🕞 Installer	Open in New Window Open Type Hierarchy Show In	F4 Alt+Shift+W ▶
Ressources	Copy Copy Qualified Name	Ctrl+C
	💼 Paste 💢 Delete	Ctrl+V Delete
in Citational in Ci	Build Path Source	► Alt+Shift+S
ert ⊕ Config xr	Import	
	Refresh Close Project	F5
winHook.dll 497	Assign Working Sets	
	Run As Debug As 💠 Build Fat Jar	,
	Validate	

Les fichiers marqué de R ont donc été modifiés. Lorsque vous avez fini vos modifications, il faut alors les « poster » sur le serveur Google Code, pour que les autres développeurs puissent ensuite les récupérer.

Lorsque vous voulez poster vos modifications (on dit « commiter »), cliquez droit sur le projet (ou le répertoire/fichier que vous voulez commiter) puis dans le sous-menu « Team », puis « Commit » :

Voilà les changements	que j'a fait !	
<choose a="" com<="" entered="" previously="" td=""><td>ment></td><td></td></choose>	ment>	
ionfigure Comment Templates		
Thecked resources will be <u>c</u> ommittee	d to SVN version control.	
Resource	d to SVN version control. Text Status	Property Status
Checked resources will be committee Resource ClavicomNG.jar (Installer/Change icon	d to SVN version control. Text Status modified	Property Status

Le bas de la fenêtre liste les fichiers modifiés, ou ajoutés. La plupart du temps, selectionnez tout. Le haut de la fenêtre permet de mettre un commentaire, ce qui s'avère utile si on a besoin plus tard de régresser à une version précédente. Cliquez sur OK. Eclipse envoie alors les fichiers :

SVN Commit
SVN Commit
C:\Developpement\Clavicom\ClavicomNG.jar
Run in <u>B</u> ackground Cancel Details >>

A la fin de cette étape, les icônes R ont disparu. Lors du « commit », SVN a augmenté le numéro de version de tous les fichiers que vous avez modifié. Ainsi, lorsqu'un autre développeur récupérera les sources, il verra qu'un certain nombre de fichiers n'ont pas la dernière version, et il les récupérera.

Note : il est très important de faire des « commit » réguliers, à des étapes importantes du projet. Veillez également à ne commiter que des fichiers « qui marchent ». Si vous avec fait une modification d'un fichier source et qu'il comporte des erreurs, ne le commitez pas. Quelqu'un qui récupérerai les sources se retrouverai avec cette erreur, et il n'en a pas vraiment besoin !

Remarque : Pendant le commit, il se peut que SVN indique une erreur. Cela peut avoir lieu si plusieurs personnes ont modifié le même fichier. Imaginons que la personne A commite le fichier F, et que la personne B tente de commiter le même fichier F, mais avec des modifications différentes. B aura donc un message d'erreur, lui demandant de récupérer la dernière version de F avant de poster ses propres modifications. Récupérer la dernière version d'un fichier, c'est « updater ». Il faudra alors peut être éditer les conflits, pour fusionner vos modifications et les autres.

II. METTRE A JOUR LES FICHIERS (UPDATE)

Cette action permet de mettre à jour les sources, pour en récupérer les dernières versions, c'est à dire celles qui sont sur le serveur Google Code.

Avant de commiter, il y a de forte chance que vous ayez à updater précédemment. Pourquoi ? Parce que si quelqu'un a modifié les mêmes fichiers que vous, et qu'il a commité ses modifications, SVN va vous indiquer qu'il y a un conflit.

Pour « updater », cliquez droit sur le projet (ou un répertoire/fichier), puis « Team->Update » :

増 Package Explo 🛛	😫 Hierarchy 🗖 🗖		
() Q	🕒 🔄 🐌 ▽		
🗉 🔓 Clavicom [trunk/Clay	/icom]		_
😟 👍 src	New	•	1
🗉 🛋 JRE System Libi	Go Into		
🗈 🛋 Referenced Libi	Open in New Window		-
🖽 🗁 Doc	Open Type Hierarchy	F4	Synchronize with Repository
🗈 🔄 Installer	Show In	Alt+Shift+W	Commit
			Undate
Ressources	Copy	Ctrl+	Create Patch
	🖹 Copy Qualified Name		Apply Patch
🗄 🔓 Default	💼 Paste	Ctrl+V	
🗉 📴 Dictiona	💢 Delete	Delete	Branch/Tag
🗄 🗁 Langua	Build Dath	•	V Merge
🗉 📴 Pictures	Source	∧lt⊥≤bift⊥≤ ►	Switch to another Branch/Tag
😑 🔓 Shortcu	Refactor	Alt+Shift+T	Show History
		100125000011	Add to Version Control
🗄 🔄 Sounds	🚵 Import		Add to syn:ignore
E Drofilos	🛃 Export		Show Properties
	A Defrech	FS	Set Property
ClavicomNG.jar	Close Project	10	Bouert
🔚 winHook.dll 497	Assian Working Sets		Edit copflicts
			Mark Resolved
	Run As	•	
	Debug As	•	Copy
	🐈 Build Fat Jar		Export
	Validate		🚔 Configure Branches/Tags
	d Mark as Landmark	Ctrl+Alt+Shift+Up	
	. Remove from Context	Ctrl+Alt+Shift+Down	Cleanup
	Team	Þ	Disconnect
	Compare With	•	

Eclipse met alors à jour les fichiers. Pendant cette étape, il va comparer les numéros de version de tous les fichiers que vous avez en local avec ceux du serveur. Si votre numéro est inférieur, il va récupérer la nouvelle version :

SVN Update	
Updating Clavicom	
C:\Developpement\Clavicom	
	Run in Background Cancel Details >>

Remarque : si vous avez modifié un fichier F, mais que celui ci a été modifié par quelqu'un d'autre avant que vous le commitiez vous même, SVN va trouver un conflit. En effet, que faire si deux modifications ont été faites sur le même fichier ? SVN ne peut pas trancher, ce sera à vous de le faire, en éditant le conflit.

III. GÉRER LES CONFLITS

Lorsqu'un fichier est en conflit, plusieurs choix s'offrent à vous :

- Accepter la version du serveur : ceci supprimera toutes les modifications que vous avez faites et écrasera votre version avec celle du serveur. Pour choisir cette option, cliquez droit sur le fichier en conflit, puis cherchez l'option « accept their ».
- Accepter votre version : ceci écrasera le fichier du serveur et mettra votre version à la place. Sauf cas spécifique, ne choisissez pas cette option, sauf si vous savez que la version sur le serveur est à remplacer. Pour choisir cette option, cliquez droit sur le fichier en conflit, puis cherchez l'option « accept my ».
- Editer les conflits : En règle générale, c'est cette option qu'il faut choisir. Elle permet d'afficher l'un a côté de l'autre les deux fichiers : le vôtre, et la version serveur. Pour éditer les conflits, cliquez droit sur le fichier en conflit (ou sur le problème dans la liste des problèmes) puis, « Team -> Edit conflicts ». Vous pouvez alors voir en rouge tous les conflits. A droite, il y a la version du serveur, à gauche la votre. Pour chaque conflit, regardez le code de droite et au besoin copiez-collez le de droite à gauche (ou utilisez le bouton « < » entre les deux fichiers. Cela permet de prendre en compte à la fois vos modifications, et celles du serveur.

Une fois que tous les conflits sont édités, cliquez droit sur le fichier puis « Team->Mark Resolved » pour indiquer que le conflit est résolu. Vous pouvez à nouveau tenter un commit.

FOIRE AUX QUESTIONS (FAQ)

- Comment régénérer l'installeur ? Régénérez le fichier JAR si les sources ont changé (avec Fat jar), puis exécutez tous les scripts du dossier « Installer ». Pour plus de détail, lisez la section dédiée à l'installeur.
- Comment changer le profil chargé au démarrage ? Si vous voulez qu'au premier lancement de l'application, un profil spécifique soit chargé, éditez le fichier « Ressources\Application\Config.xml » et changez la valeur de la balise last_profile_path

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<settings>
    <last_profile_path>Ressources\Profiles\myFirstProfile.cpl</last_profile_path>
        <default_profile_name>default.cpl</default_profile_name>
</settings>
```

- **Note :** veillez à ce que le chemin soit en relatif, et que le profil soit situé dans le répertoire « Profiles ». En règle général vous n'aurez pas à changer quelque chose dans ce fichier. Le mieux est d'écraser myFirstProfile.cpl avec le fichier profil que vous souhaitez voir charger au démarrage.
- Comment ajouter une liste de commande ? Dans le dossier « Ressources\Application\CommandSets », créez un nouveau fichier texte d'extension « .ccs », et complétez le conformément aux spécifications de la section de ce document qui lui est dédiée. Pensez à regarder les fichiers existants pour comprendre la structure. C'est tout. Le fichier apparaîtra en choix dans les options de ClavicomNG.
- Comment ajouter une liste de raccourcis ? Dans le dossier « Ressources\Application\ShortcutSet », créez un nouveau fichier texte d'extension « .css », et complétez le conformément aux spécifications de la section de ce document qui lui est dédiée. Pensez à regarder les fichiers existants pour comprendre la structure. C'est tout. Le fichier apparaîtra en choix dans les options de ClavicomNG.
- Comment ajouter un dictionnaire ? Dans le dossier « Ressources\Application\Dictionaries », créez un nouveau fichier texte d'extension « .cdc » et collez les mots du dictionnaire dedans. N'oubliez pas qu'il doit être encodé en UTF-8. Pour plus d'informations, consultez la section de ce document qui lui est dédiée. Veillez également à ne pas créer de dictionnaire trop long. Une liste de 10000 mots est largement suffisant, inutile d'en prendre plus, ce qui ralentirai le chargement de l'application.
- Comment ajouter un profil par défaut ? Ouvrez ClavicomNG et créez le profil tel que vous voulez qu'il soit. Pensez à vider la liste des mots préférés, à bien positionner la fenêtre,etc. Dans la fenêtre d'édition, exportez votre profil et enregistrez le dans le répertoire « Ressources\Application\DefaultProfiles ». L'utilisateur disposera alors de ce profil pour en importer les options.

Si vous voulez que ce profil devienne le profil par défaut au premier lancement de l'application, copiez-collez le profil dans le répertoire « Ressources\Profiles ». Renommez le alors « myFirstProfile.cpl » (écrasez le fichier précédent).

Comment ajouter un fichier de langue ? Si vous voulez que ClavicomNG soit disponible dans une autre langue, allez dans le dossier « Ressources\Application\LanguagesUI » et copiez-collez un fichier de langue existant (le français par exemple). Renommez le avec le nom de votre langue (« chinese.clg » par exemple) et éditez le. Changer alors toutes les chaînes des balises « message ». Lisez attentivement les instructions de la section de ce document se rapportant aux fichiers de langue. Une fois terminé, l'utilisateur pourra le choisir dans les options de ClavicomNG. Comment proposer de nouvelles images à l'utilisateur pour illustrer ses touches ? Notez qu'une fois le logiciel installé, l'utilisateur pourra ajouter ses propres images dans le répertoire « Ressources\Profiles\Pictures » dans son dossier d'installation.

Mais si vous voulez compléter la liste d'images proposées par défaut à l'installation, ajoutez des images dans le dossier « Ressources\Profiles\Pictures » des sources que vous avez récupéré.

Les fichiers peuvent avoir n'importe quelle taille (éviter des résolutions au delà de 256x256 pour des questions de place mémoire, ce qui serai inutile vu la taille des touches, l'idéal est 128x128). De nombreux formats sont acceptés : PNG, BMP, JPG et JPEG, TIFF et GIF. Vous pouvez les nommer comme vous voulez, mais ils seront proposés à l'utilisateur dans l'ordre alphabétique. Pensez donc en les ajoutant à les préfixer par un nom logique. Par exemple, toutes les images se rapportant au matériel sont préfixés par « DEVICE » pour les grouper logiquement.

- Comment changer les sons de l'application ? Allez dans le dossier « Ressources\Application\Sounds ». Vous pouvez alors remplacer les fichiers. Veillez cependant à conserver les noms, et à n'utiliser que des fichiers wave. Attention aux majuscules / minuscules si vous écrasez un fichier, ClavicomNG est sensible à la casse pour les noms de fichiers.
- Comment changer les images de l'application ? Allez dans le dossier « Ressources\Application\Pictures». Vous pouvez alors remplacer les fichiers. Veillez cependant à conserver les noms. Attention aux majuscules / minuscules si vous écrasez un fichier, ClavicomNG est sensible à la casse pour les noms de fichiers.