

ISAIP  
18, rue du 8 Mai 1945  
49000 St Barthélémy d'Anjou



## *Dossier de Spécifications Logicielles*

Développement d'une application de personnalisation de système  
d'exploitation : "OS A La Carte"

17 Janvier 2007

Mohammed BADISS, Jérôme CHARLOT  
2<sup>ème</sup> année CPI  
Promotion 2005 – 2007

**Sous la responsabilité de :**  
M Alexandre LEPRIEULT ;



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Traçabilité</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
2.1	But du document . . . . .	3
2.2	Contexte de l'application . . . . .	3
2.3	Documentation . . . . .	3
2.3.1	Documents applicables . . . . .	3
2.3.2	Documents de référence . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Spécifications générales</b>	<b>3</b>
3.1	Présentation du logiciel . . . . .	3
3.1.1	Environnement du logiciel . . . . .	3
3.1.2	Architecture logicielle . . . . .	4
3.1.3	Description générale du logiciel . . . . .	5
3.2	Contraintes structurelles . . . . .	6
3.3	Contraintes opérationnelles . . . . .	8
3.3.1	Performances . . . . .	8
3.3.2	Installation . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Spécifications fonctionnelles</b>	<b>10</b>
4.1	Vue d'ensemble . . . . .	10
4.2	Fonctionnalités au niveau du DVD d'installation . . . . .	11
4.3	Modifications des <u>paquets</u> les plus importants. . . . .	12
4.3.1	Le navigateur Internet (Firefox) . . . . .	12
4.3.2	L'éditeur de texte (Gedit) . . . . .	12
4.3.3	Le terminal (Gnome-terminal) . . . . .	13
4.3.4	Le bureau (Nautilus/Metacity) . . . . .	13
4.3.5	L'explorateur de fichiers (Nautilus) . . . . .	13
4.3.6	Les bureaux virtuels (Metacity) . . . . .	13
4.3.7	L'interpréteur de commandes (Bash) . . . . .	14
4.4	Choix des profils d'applications . . . . .	15
4.4.1	Référencement de tous les profils d'applications . . . . .	15
4.4.2	Profil "Archive" . . . . .	15
4.4.3	Profil "Codecs Vidéos et Audio" . . . . .	16
4.4.4	Profil "Composition de documents Latex" . . . . .	16
4.4.5	Profil "Environnement de Développement Intégré" . . . . .	16
4.4.6	Profil "Développement Java" . . . . .	17
4.4.7	Profil "Développement Python" . . . . .	18
4.4.8	Profil "Sécurité Réseau" . . . . .	18
4.4.9	Profil "Développement Web" . . . . .	19
4.4.10	Profil "Retouche d'images" . . . . .	19
4.4.11	Profil "Édition Vidéo" . . . . .	20
4.4.12	Profil "Compatibilité Windows" . . . . .	20
4.4.13	Profil "Outils téléchargement" . . . . .	20
4.4.14	Profil "Lecteur video secondaire" . . . . .	21
4.4.15	Profil "SoftPhones" . . . . .	21
4.4.16	Profil "Pack fontes" . . . . .	21

<b>5</b>	<b>Spécifications d'interface</b>	<b>22</b>
5.1	Découpage de l'application en modules . . . . .	22
5.2	Interfaces Homme – Machine . . . . .	24
5.3	Interfaces Logiciel – Logiciel . . . . .	25

## Table des figures

1	Schéma – Architecture logicielle de l’application OS A La Carte. . . . .	4
2	Tableau – Composants logiciels de l’application OS A La Carte. . . . .	5
3	Schéma – Architecture matérielle pour le déploiement de l’application Os A La Carte. .	7
4	Schéma – Échanges d’informations concernant l’état entre le répartiteur de charge et les différents serveurs. . . . .	8
5	Tableau – Estimation du temps de téléchargement du DVD d’installation selon les différents types de connexion. . . . .	9
6	Schéma – Choix possibles de l’utilisateur. . . . .	10
7	Tableau – Récapitulatif de l’occupation des profils d’applications. . . . .	15
8	Schéma – Découpage de l’application OS A La Carte en modules. . . . .	22
9	Tableau – Récapitulatif des modules et de leur type d’accès à la base de données. . . . .	23
10	IHM – Interface non détaillée de sélection de configuration de l’utilisateur . . . . .	24
11	IHM – Interface détaillée de sélection de configuration de l’utilisateur . . . . .	25
12	Schéma – Communication entre les modules “Select” et “Feed” à l’aide d’un identifiant. .	26

## 1 Traçabilité

Version	Date	Commentaires
1.00	15/12/06	Première version
1.10	25/12/06	Ajout des dépendances pour la partie "Package Profile"
1.20	13/01/07	Correction de la partie "Package Profile" (Ajout colonne "Type")
2.00	03/02/07	Ajout de la spécification Homme - Machine
2.10	04/02/07	Correction orthographe et amélioration schéma

## 2 Introduction

### 2.1 But du document

Il s'agit là de présenter la phase de spécifications des besoins du logiciel d'un point de vue méthodologique. Il dépend très peu de l'application elle-même.

### 2.2 Contexte de l'application

Ce paragraphe présente l'application dans son contexte.

### 2.3 Documentation

#### 2.3.1 Documents applicables

Pour la réalisation de ce projet, nous nous basons sur un **tutorial** (CF Annexe A "Custom Install CD") fourni sur le site officiel "Ubuntu". Ce tutorial explique la méthode de modification d'un DVD d'installation dans le but de personnaliser le processus d'installation.

#### 2.3.2 Documents de référence

Le document de référence principal de ce document est le **Cahier des Charges** qui est disponible dans ce dossier.

## 3 Spécifications générales

### 3.1 Présentation du logiciel

#### 3.1.1 Environnement du logiciel

Pour pouvoir accéder à notre interface web de sélection, il suffit d'avoir un navigateur web, et une connexion internet **haut débit** type "ADSL" ou "Cable". De plus, notre service est **indépendant** du système d'exploitation que le client utilise (Microsoft Windows, Apple Mac OS ou encore Linux).

Pour pouvoir installer le système d'exploitation, il faut également un graveur de DVD, un logiciel de gravure et un support de stockage (un DVD).

3.1.2 Architecture logicielle

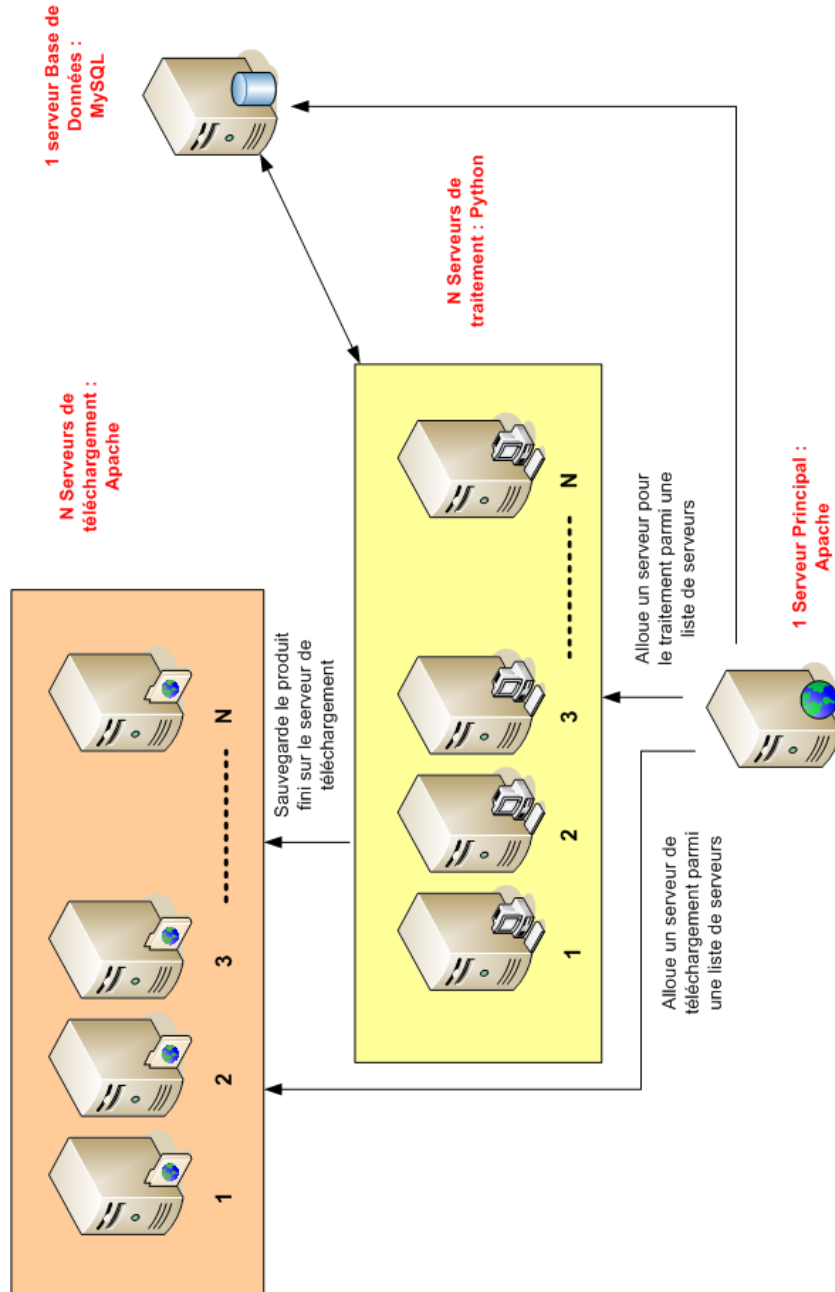


FIG. 1 – Schéma – Architecture logicielle de l’application OS A La Carte.

Ainsi notre architecture fait état de **quatre** types de serveurs qui sont :

1. Un serveur *web*, ou le client réalise sa sélection ;
2. Un ou plusieurs serveurs qui réalisent le *traitement* (génération de l'image du DVD) ;
3. Un serveur de *téléchargement* qui met à disposition l'image au format ISO au client ;
4. Un serveur de *base de données*, qui stocke les informations de l'utilisateur.

Voici les composants logiciels :

Type de Serveur	Programme	Version
<b>Web</b>	Apache	2.0.55
<b>Web</b>	PHP5	5.1.6
<b>Web</b>	php5-mysql	5.1.6
<b>Téléchargement</b>	Apache	2.0.55
<b>Base de données</b>	Mysql	5.0.24
<b>Traitement</b>	Python	2.4.4
<b>Traitement</b>	Python-mysqldb	1.2.1

FIG. 2 – Tableau – Composants logiciels de l'application OS A La Carte.

### 3.1.3 Description générale du logiciel

Le fonctionnement du logiciel peut être divisé en **deux** étapes principales. Lors de la première étape, l'utilisateur se connecte sur notre interface web pour **personnaliser** le DVD d'installation du système d'exploitation.

Cette interface de sélection offre un certain nombre de **thèmes de personnalisation** (configuration du navigateur internet, configuration des bureaux virtuels, ...), et pour chaque thème elle offre plusieurs options. Et ainsi chaque choix entraîne la modification des paquets concernés.

Une fois que l'utilisateur a choisi sa configuration, notre interface web le **met en attente** le temps de générer son DVD d'installation. La sélection de l'utilisateur est **sauvegardée** sur la base de données. Pour l'instant nous nous contentons d'un ordonnancement de type **FIFO** (premier arrivé, premier servi) pour servir les clients.

Ensuite, la deuxième étape consiste à la **génération du DVD** d'installation personnalisée. Après que l'utilisateur ait validé ses choix, un script **Python** lit sa configuration depuis la base de données, modifie les paquets concernés, et génère un fichier image ISO (environ 1,1 Go). C'est ce fichier qui sera proposé au téléchargement sous forme d'un lien direct dans l'interface web.

### 3.2 Contraintes structurelles

Avec la mise en production du service de personnalisation de système d'exploitation, il nous faudra prendre en compte l'**évolution** de la demande. Pour cela il nous faudra **distribuer** le procédé de personnalisation selon le schéma suivant :

Ainsi, il est nécessaire de distribuer **deux** activités différentes qui sont le **traitement** et la **mise à disposition** de l'image ISO (ou serveur de téléchargement).

Pour distribuer sur les deux types de machines nous devons tenir compte de leur **état** comme l'occupation de la machine (occupation du processeur) et la disponibilité de la bande passante.

Ces deux critères sont **indépendants**, on répartit d'abord sur une machine de traitement puis sur une autre machine de mise à disposition du fichier. Voici un schéma qui représente les échanges entre le **répartiteur de charge** et les **serveurs** de traitement et de téléchargement :



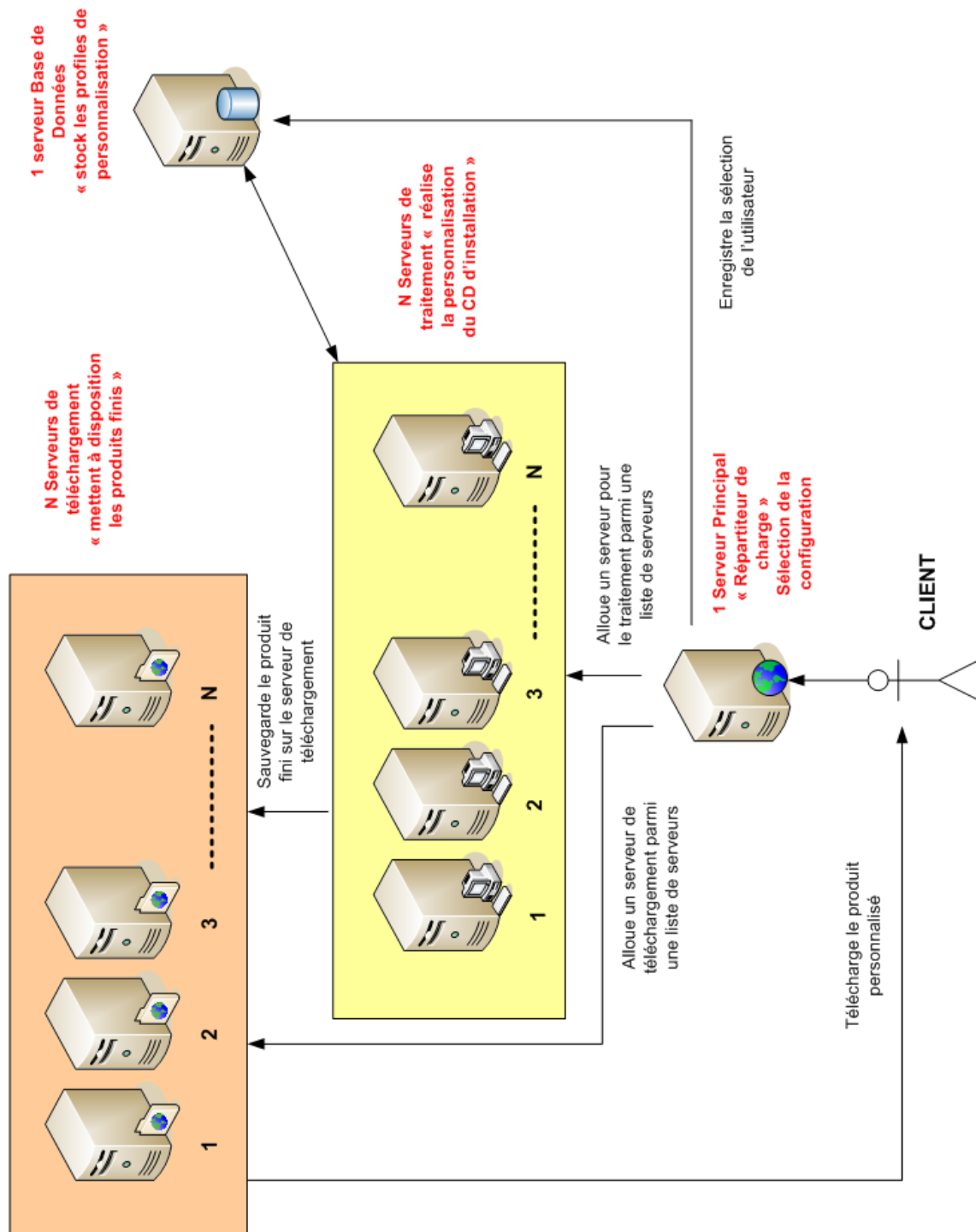


FIG. 3 – Schéma – Architecture matérielle pour le déploiement de l'application Os A La Carte.

Nous disposons donc d'une liste de machines qui sont disponibles, et lorsqu'un client fait la demande de personnalisation, on envoie une requête pour connaître l'état des différents serveurs.

Note : Cette contrainte fait partie du module "Schedule" et est définie comme **optionnelle**, elle sera

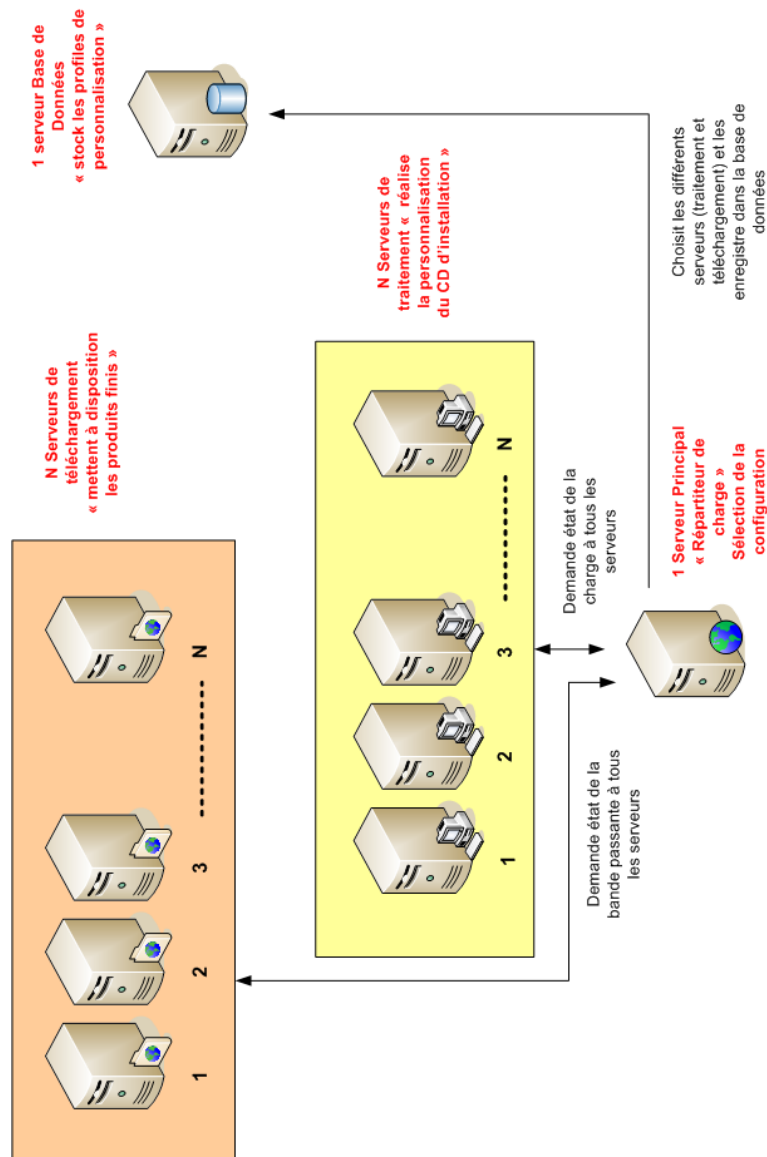


FIG. 4 – Schéma – Échanges d’informations concernant l’état entre le répartiteur de charge et les différents serveurs.

donc réalisée à la fin. Cependant il est important de la définir dans le dossier de spécifications dans le but de **prévoir** le codage de l’application pour éviter d’avoir des changements trop conséquents à faire à la fin du projet.

### 3.3 Contraintes opérationnelles

#### 3.3.1 Performances

Nous allons distinguer **trois** phases pour la présentation des performances requises :

1. La première phase est la **sélection** de la configuration depuis notre interface Web. Le temps de

réponse l'interface web dépend principalement de la bande passante du client, et de notre serveur. Mais avec les connexions actuelles, la technologie ADSL étant largement répandue, ce temps est **négligeable** (à peine quelques secondes). Cependant cette phase peut être influencée également par le nombre d'utilisateurs.

2. Une fois la phase de personnalisation terminée. La phase de **génération** du DVD d'installation peut exiger environ **15** minutes sur le serveur dédié (un Pentium 4 ou équivalent).
3. Finalement, la phase de **téléchargement** de l'image du DVD est la plus **exigeante** au niveau temps, car comme la première phase, elle dépend de la bande passante que dispose le client mais surtout celle que nous allouons pour le serveur de téléchargement. Ainsi dans des conditions idéales, à savoir si nos serveurs peuvent suivre la charge de la bande passante (que nous disposons de suffisamment de bande passante), on peut dresser un tableau du temps d'attente nécessaire à l'utilisateur pour télécharger l'image du DVD d'installation :

Type de connexion	Débit effectif descendant	Temps de téléchargement
1 Mega	130 Ko/s	<b>5h12min</b>
8 Mega	1 Mo/s	<b>18min</b>
20 Mega	2,5 Mo/s	<b>8min</b>

FIG. 5 – Tableau – Estimation du temps de téléchargement du DVD d'installation selon les différents types de connexion.

Note : On suppose que l'utilisateur décide de sélectionner **tous** les profils d'applications qui sont disponibles soit un ajout d'environ 350 Mo au DVD qui fait 700 Mo nous arrivons donc à un total de **1,1 Go** à télécharger.

Ainsi le temps d'attente total pour l'utilisateur ayant une très bonne connexion sera de **23min** alors que pour un utilisateur ayant une connexion dite "moyenne" sera de **5h28min** .

### 3.3.2 Installation

L'utilisateur télécharge une image de DVD d'installation **au format ISO**, et il est à sa charge de la graver sur un DVD avant de l'installer. Mais nous prévoyons, prochainement, graver les DVD nous même et les **vendre** aux clients.

## 4 Spécifications fonctionnelles

### 4.1 Vue d'ensemble

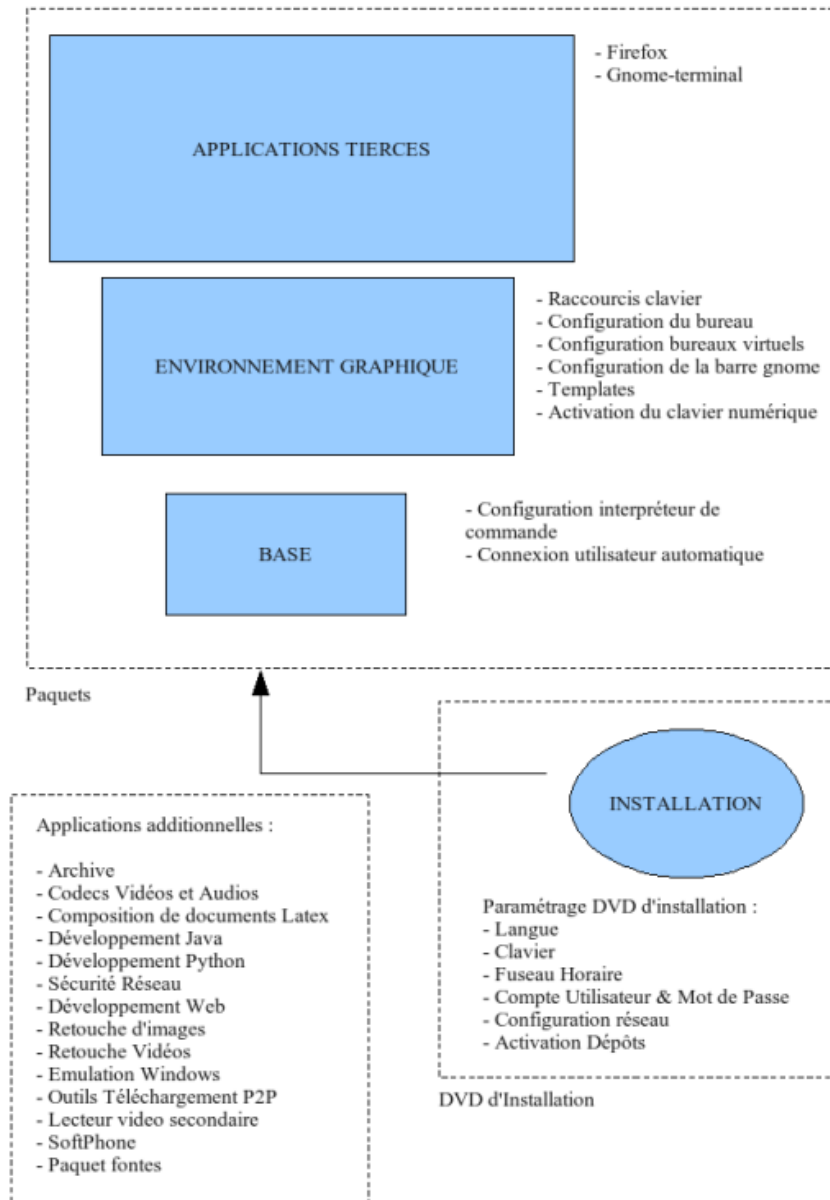


FIG. 6 – Schéma – Choix possibles de l'utilisateur.

L'utilisateur personnalise le DVD d'installation à **trois** niveaux différents.

Les trois niveaux sont :

1. Fonctionnalités au niveau du DVD d'installation.
2. Modifications des paquets les plus importants.

### 3. Choix des profils d'applications.

Ces différents niveaux sont **abstrait**s et **transparent**s pour l'utilisateur, ils correspondent à un découpage en modules de l'application. Ce découpage est détaillé dans la partie "*Découpage de l'application en modules*".

## 4.2 Fonctionnalités au niveau du DVD d'installation

Cette étape concerne la modification du DVD d'installation, en effet le programme d'installation (ici "debian-installer") a été conçu dans le but de prendre en compte un certains nombres de paramètres qui sont liés au **coeur** du fonctionnement du système d'exploitation. Ces paramètres sont transmis via un **fichier texte** qui possède une structure spéciale.

Ainsi à ce niveau, l'utilisateur peut choisir parmi les options suivantes :

- Choix de la langue par défaut (parmis une liste de choix) ;
- Configuration du réseau \* ;
- Nom de la machine sur le réseau ;
- Nom du domaine ;
- Choix également son fuseau horaire ;
- Définition du compte utilisateur et de son mot de passe ;
- Activation des dépôts additionnels \*\*.

\* Cette étape sera détaillée et on aura le choix entre une configuration en **automatique** (DHCP) ou une configuration **manuelle**. Dans le cas ou l'utilisateur souhaite une configuration manuelle du réseau, il devra spécifier les informations suivantes :

- Configuration de l'adresse logique (IP) de la machine ;
- Configuration de l'adresse IP du serveur de noms (DNS) ;
- Configuration du masque réseau (Netmask) ;
- Configuration de l'adresse IP de la passerelle.

\*\* Cette sélection permet à l'utilisateur de pouvoir installer plusieurs autres paquets qui ne sont pas activés par défaut pour des raisons de respect de licence d'utilisation et de brevet.

### 4.3 Modifications des paquets les plus importants.

Le deuxième type de personnalisation se situe au niveau des paquets eux même. Nous avons regroupé les modifications par thèmes.

#### 4.3.1 Le navigateur Internet (Firefox)

L'utilisateur pourra alors activer ou non les options suivantes :

1. Utiliser l'ancien mode de fermeture des onglets (une croix à droite en haut de l'application au lieu d'avoir une croix par onglet) ;
2. Cacher le bouton "Go" qui permet de lancer l'adresse saisie dans la barre d'adresse ;
3. Forcer l'ouverture des liens "externes" dans la même page dans un nouvel onglet ;
4. Désactiver la demande de fermeture d'onglets lorsque l'on quitte l'application ;
5. Activer le bouton du milieu ;
6. Activer le défilement avec le bouton du milieu ;
7. Désactiver le préchargement des sites (pour accélérer la navigation) ;
8. Désactiver le cache sur le disque (pour les machines peu performantes) ;
9. Désactiver l'historique de navigation (pour les machines peu performantes) ;
10. Désactiver les cookies (Sécurité) ;
11. Activer les cookies uniquement pour la session en cours d'utilisation (Sécurité) ;
12. Désactiver l'historique des téléchargements effectués.

Avec le navigateur Internet on peut également activer les plugins suivants :

- Plugin Java (permet d'exécuter des programmes Java) ;
- Plugin Flash (permet de lire des animations au format Flash) ;
- Plugin Vidéo (permet de lire les vidéos dans le navigateur) ;

#### 4.3.2 L'éditeur de texte (Gedit)

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Activer l'indentation automatique ;
2. Surligner la ligne en cours de modification ;
3. Taille de la police par défaut (10) ;
4. Afficher les numéros de lignes ;
5. Désactiver les sauvegardes automatiques (fichiers commençant par un "tilde") ;
6. Désactiver les copies de sauvegarde ;
7. Insérer des espaces plutôt que des tabulations pour l'indentation ;
8. Liste des plugins activés par défaut : [docinfo,indent,modelines,pythonconsole,savecopy,spell,time].

#### 4.3.3 Le terminal (Gnome-terminal)

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Activer les raccourcis clavier ;
2. "CTRL + Q" pour fermer l'onglet du terminal ;
3. "CTRL + T" pour ouvrir un nouvel onglet ;
4. "CTRL + Flèche de droite" pour aller à l'onglet placé à droite ;
5. "CTRL + Flèche de gauche" pour aller à l'onglet placé à gauche.

#### 4.3.4 Le bureau (Nautilus/Metacity)

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Activer l'icône "Poste de Travail" sur le Bureau ;
2. Activer l'icône "Dossier Personnel" sur le Bureau ;
3. Activer l'icône "Corbeille" sur le Bureau ;
4. Activer l'icône "Parcourir le Réseau" sur le Bureau ;
5. Activer les icônes de type "Points de Montage" (clés USB, partitions, ...) sur le Bureau ;
6. Activer les raccourcis claviers ;
7. "Touche Windows + e" pour lancer l'explorateur de fichiers ;
8. "Touche Windows + g" pour lancer l'éditeur de texte ;
9. "Touche Windows + o" pour lancer le traitement de texte ;
10. "Touche Windows + n" pour lancer le navigateur internet ;
11. "Touche Windows + m" pour lancer le logiciel de messagerie ;
12. "Touche Windows + c" pour lancer le terminal.

#### 4.3.5 L'explorateur de fichiers (Nautilus)

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Utiliser un agencement compact (utile pour les portables) ;
2. Activer les scripts de modifications d'images ;
3. Activer les modèles de documents (traitement de texte, tableur, ...).

#### 4.3.6 Les bureaux virtuels (Metacity)

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Définir le nombre de bureaux virtuels que l'utilisateur souhaite utiliser ( de 1 à 8 ) ;
2. Définir leur nom, par exemple "Communication", "Multimédia", "Internet", "Travail".

#### **4.3.7 L'interpréteur de commandes (Bash)**

On se propose de modifier les paramètres suivants :

1. Ajouter la complétion aux commandes saisies par l'utilisateur ;
2. Coloration du "prompt" ;
3. Ajout d'alias (une liste maximale de 10 alias) .

Ensuite pour terminer, on propose d'installer des profils d'applications. Chaque profile regroupe un nombre de programmes. Les profils d'applications sont détaillés dans la partie suivante.



## 4.4 Choix des profils d'applications

### 4.4.1 Référencement de tous les profils d'applications

Nous avons donc regroupé les applications selon leur utilisation.

Voici un tableau récapitulatif :

Nom du profil	Nombre de paquets	Taille sur le DVD
alc-archive	5	1 Mo
alc-codecs-xine	5	19 Mo
alc-latex	4	38,8 Mo
alc-edi	7	86,9 Mo
alc-edi-java	5	88,6 Mo
alc-edi-python	5	4 Mo
alc-network-tools	4	5 Mo
alc-web-development	17	39 Mo
alc-graphic-tools	3	9 Mo
alc-video-edition	1	1,1 Mo
alc-windows-api	1	9,2 Mo
alc-download-soft	2	2,7 Mo
alc-videoplayer	2	3,5 Mo
alc-softphones	7	14 Mo
alc-fonts	1	23 Ko

FIG. 7 – Tableau – Récapitulatif de l'occupation des profils d'applications.

Ainsi si l'utilisateur choisit d'installer tous les profils d'applications proposés, il faudra ajouter **350 Mo** au DVD d'installation ce qui portera la taille finale du DVD à **1,1 Go**.

### 4.4.2 Profil "Archive"

**Référence** : alc-archive

**Définition** : Liste d'applications permettant d'extraire des archives de différents formats.

**Taille sur le DVD** : 1 Mo

**Taille installé** : 1 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
rar	3.6.0	255 Ko	255 Ko	GPL	P
unrar-free	0.0.1 (cvs20060609)	18 Ko	18 Ko	GPL	P
unace	1.2b	15 Ko	15 Ko	GPL	P
unace2	2.20	470 Ko	179 Ko	NON FREE	P
p7zip	4.42	470 Ko	316 Ko	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.3 Profile "Codecs Vidéos et Audio"

**Référence** : alc-codecs-xine

**Définition** : Liste d'applications permettant de lire des vidéos et sons en différents formats (dont DVD).

**Taille sur le DVD** : 19 Mo

**Taille installé** : 40 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
w32codecs	20061022	33 Mo	14 Mo	NON FREE	P
libxine-extracodecs	1.1.2	2,6 Mo	1,1 Mo	GPL	B
totem-xine	2.16.2	2 Mo	1,1 Mo	GPL	P
libxine1	1.1.2	3 Mo	2,9 Mo	GPL	B
libvdcss2	1.2.9	35 Ko	100 Ko	NON FREE	B
libmad0	0.15	75 Ko	75 Ko	GPL	B
libmodplug0c2	3a0.7	112 Ko	112 Ko	GPL	B
libxvmc1	3a1.0.2	12 Ko	12 Ko	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.4 Profile "Composition de documents Latex"

**Référence** : alc-latex

**Définition** : Langage de composition de documents.

**Taille sur le DVD** : 42,2 Mo

**Taille installé** : 42,2 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
tetex-bin	3.0-17	3,5 Mo	3,4 Mo	GPL	P
tetex-base	3.0-19	22 Mo	22 Mo	GPL	P
tetex-extra	3.0-19	11 Mo	11 Mo	GPL	P
latex-beamer	3.06-1	2,4 Mo	2,4 Mo	GPL	P
latex-xcolor	2.00	842 Ko	842 Ko	GPL	P
libt1-5	5.1.0	137 Ko	137 Ko	GPL	B
pgf	1.00	2,1 Mo	2,1 Mo	GPL	P
tex-common	0.25	283 Ko	283 Ko	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.5 Profile "Environnement de Développement Intégré"

**Référence** : alc-edi

**Définition** : Environnement de Développement Intégré.

**Taille sur le DVD** : 98 Mo

**Taille installé** : 98 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
eclipse-sdk	3.2.1	23 Ko	23 Ko	GPL	P
eclipse	3.2.1	122 Ko	122 Ko	GPL	P
eclipse-jdt	3.2.1	20 Mo	20 Mo	GPL	P
eclipse-pde	3.2.1	6,3 Mo	6,3 Mo	GPL	P
eclipse-platform	3.2.1	29 Mo	29 Mo	GPL	P
eclipse-rcp	3.2.1	3,9 Mo	3,9 Mo	GPL	P
eclipse-source	3.2.1	29 Mo	29 Mo	GPL	P
ant	1.6.5	1 Mo	1 Mo	GPL	P
ant-optional	1.6.5	690 Ko	690 Ko	GPL	P
java-common	0.25	75 Ko	75 Ko	GPL	P
junit	3.8.1.1	70 Ko	70 Ko	GPL	P
libbcel-java	5.1	450 Ko	450 Ko	GPL	B
libcommons-beanutils-java	1.7.0	175 Ko	175 Ko	GPL	B
libcommons-collections3-java	3.1a	475 Ko	475 Ko	GPL	B
libcommons-collections-java	2.1.1	150 Ko	150 Ko	GPL	B
libcommons-dbcj-java	1.2.1	100 Ko	100 Ko	GPL	B
libcommons-digester-java	1.7.1	360 Ko	360 Ko	GPL	B
libcommons-el-java	1.0	220 Ko	220 Ko	GPL	B
libcommons-launcher-java	1.1	130 Ko	130 Ko	GPL	B
libcommons-logging-java	1.0.4	120 Ko	120 Ko	GPL	B
libcommons-modeler-java	1.1	106 Ko	106 Ko	GPL	B
libcommons-pool-java	1.2	41 Ko	41 Ko	GPL	B
libjsch-java	0.1.28	166 Ko	166 Ko	GPL	B
liblog4j1.2-java	1.2.13	216 Ko	216 Ko	GPL	B
liblucene-java	1.4.3	337 Ko	337 Ko	GPL	B
liblucene-java-doc	1.4.3	505 Ko	505 Ko	GPL	B
libmx4j-java	3.0.1	885 Ko	885 Ko	GPL	B
libregexp-java	1.4	87 Ko	87 Ko	GPL	B
libservlet2.4-java	5.0.30	937 Ko	937 Ko	GPL	B
libswt3.2-gtk-java	3.2.1	1,6 Mo	1,6 Mo	GPL	B
libswt3.2-gtk-jni	3.2.1	190 Ko	190 Ko	GPL	B
libtomcat5.5-java	5.5.17	2,3 Mo	2,3 Mo	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.6 Profile "Développement Java"

**Référence** : alc-edi-java

**Définition** : Environnement de Développement Intégré Java.

**Taille sur le DVD** : 88,6 Mo

**Taille installé** : 88,6 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
sun-java5-bin	1.5.0-08	22 Mo	22 Mo	GPL	P
sun-java5-doc*	1.5.0-08	45 Mo	45 Mo	GPL	P
sun-java5-jre	1.5.0-08	7,2 Mo	7,2 Mo	GPL	P
sun-java5-demo	1.5.0-08	9,5 Mo	9,5 Mo	GPL	P
sun-java5-jdk	1.5.0-08	4,9 Mo	4,9 Mo	GPL	P
libltdl3	1.5.22	4,9 Mo	4,9 Mo	GPL	B
java-common	0.25	4,9 Mo	4,9 Mo	GPL	P
odbcinst1debian1	2.2.11	4,9 Mo	4,9 Mo	GPL	P
unixodbc	2.2.11	4,9 Mo	4,9 Mo	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.7 Profile "Développement Python"

**Référence** : alc-edi-python

**Définition** : Environnement de Développement Intégré Python.

**Taille sur le DVD** : 4 Mo

**Taille installé** : 4 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
bicylcrepair	0.9-4	109 Ko	109 Ko	GPL	P
python2.4-dev	2.4.4	1,5 Mo	1,5 Mo	GPL	P
python-dev	2.4.3	1 Ko	1 Ko	GPL	P
libcommons-codec-java	1.3-4	52 Ko	52 Ko	GPL	B
eclipse-pydev	1.2.0	2,4 Mo	2,4 Mo	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.8 Profile "Sécurité Réseau"

**Référence** : alc-network-tools

**Définition** : Utilitaires pour l'audit réseau.

**Taille sur le DVD** : 1,5 Mo

**Taille installé** : 1,5 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
nmap	4.10-1	700 Ko	700 Ko	GPL	P
ethereal	0.99.3a	21 Ko	21 Ko	GPL	P
ettercap-gtk	1.3a0.7.3-1	226 Ko	226 Ko	GPL	P
ettercap-common	1.3a0.7.3-1	290 Ko	290 Ko	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.9 Profile "Développement Web"

**Référence** : alc-web-development

**Définition** : Outils nécessaires pour le développement Web.

**Taille sur le DVD** : 39 Mo

**Taille installé** : 39 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
apache2	2.0.55	36 Ko	36 Ko	GPL	P
apache2-common	2.0.55	788 Ko	788 Ko	GPL	P
apache2-mpm-prefork	2.0.55	201 Ko	201 Ko	GPL	P
apache2-utils	2.0.55	91 Ko	91 Ko	GPL	P
libapache2-mod-php5	5.1.6	2,3 Mo	2,3 Mo	GPL	B
libdbd-mysql-perl	3.0006-1	136 Ko	136 Ko	GPL	B
libdbi-perl	1.51-2	626 Ko	626 Ko	GPL	B
libnet-daemon-perl	0.38-1.1	45 Ko	45 Ko	GPL	B
liblprc-perl	0.2017-1.1	35 Ko	35 Ko	GPL	B
mysql-client-5.0	5.0.24a-9	6,7 Mo	6,7 Mo	GPL	P
mysql-server-5.0	5.0.24a-9	24 Mo	24 Mo	GPL	P
mysql-server	5.0.24a-9	39 Ko	39 Ko	GPL	P
php5	5.1.6	1 Ko	1 Ko	GPL	P
php5-common	5.1.6	136 ko	136 Ko	GPL	P
php5-mysql	5.1.6	23 Ko	23 Ko	GPL	P
php5-mysqli	5.1.6	39 Ko	39 Ko	GPL	P
phpmyadmin	2.8.2	3,5 Mo	3,5 Mo	GPL	P

**Note** : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.10 Profile "Retouche d'images"

**Référence** : alc-graphic-tools

**Définition** : Outils pour la retouche d'images.

**Taille sur le DVD** : 9 Mo

**Taille installé** : 9 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
inkscape	0.44	7,5 Mo	7,5 Mo	GPL	P
libglibmm-2.4-1c2a	2.12.2	135 Ko	135 ko	GPL	B
libgtkmm-2.4-1c2a	2.10.2	1,1 Mo	1,1 Mo	GPL	B
libcairomm-1.0	1.2.0	39 Ko	39 Ko	GPL	B

**Note** : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.11 Profile "Édition Vidéo"

**Référence** : alc-video-edition

**Définition** : Utilitaire de montage vidéo.

**Taille sur le DVD** : 1,2 Mo

**Taille installé** : 1,2 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
kino	0.90	1,1 Mo	1,1 Mo	GPL	P
libsamplerate0	0.1.2	105 Ko	105 Ko	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.12 Profile "Compatibilité Windows"

**Référence** : alc-windows-api

**Définition** : Couche de compatibilité pour lancer des applications win32 nativement.

**Taille sur le DVD** : 9,2 Mo

**Taille installé** : 9,2 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
wine	0.9.22	9,2 Mo	9,2 Mo	GPL	P
libartsc0	1.5.4	13 Ko	9,2 Mo	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

#### 4.4.13 Profile "Outils téléchargement"

**Référence** : alc-download-soft

**Définition** : Utilitaire de téléchargement P2P.

**Taille sur le DVD** : 2,7 Mo

**Taille installé** : 2,7 Mo

**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
amule	2.1.3	1,3 Mo	1,3 Mo	GPL	P
amule-common	2.1.3	1,5 Mo	1,5 Mo	GPL	P
libcrypto++5.2c2a	5.2.1c2a	1,2 Mo	1,2 Mo	GPL	B
libcrypto++5.2c2a	5.2.1c2a	1,2 Mo	1,2 Mo	GPL	B
libwxbase2.6	2.6.3.2.1.5	512 Ko	512 Ko	GPL	B
libwxgtk2.6	2.6.3.2.1.5	2,6 Mo	2,6 Mo	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

**4.4.14 Profile "Lecteur video secondaire"****Référence** : alc-videoplayer**Définition** : Lecteurs multimédia secondaires.**Taille sur le DVD** : 3,5 Mo**Taille installé** : 3,5 Mo**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
mplayer	0.99+1.0pre8	3,4 Mo	3,4 Mo	GPL	P
mplayer-skins	2-6	39 Ko	39 Ko	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

**4.4.15 Profile "SoftPhones"****Référence** : alc-softphones**Définition** : Utilitaires de Téléphonie sur IP (VOIP).**Taille sur le DVD** : 17 Mo**Taille installé** : 17 Mo**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
librte1	0.5.1-0.1	333 Ko	333 Ko	GPL	B
skype*	1.3.0.53	9,6 Mo	9,6 Mo	GPL	P
liba52-0.7.4	0.7.4-3	26 Ko	26 Ko	GPL	B
libavcodec0d	3a0 (cvs20060823)	1,5 Mo	1,5 Mo	GPL	B
libdc1394-13	1.1.0	31 Ko	31 Ko	GPL	B
libgsm1	1.0.10-13	28 Ko	28 Ko	GPL	B
wengophone	0.99 (svn4511)	2,3 Mo	2,3 Mo	GPL	P
libqt3-mt	3a3.3.6	3 Mo	3 Mo	GPL	B

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

**4.4.16 Profile "Pack fontes"****Référence** : alc-fonts**Définition** : Ajout de nouvelles polices (dont Microsoft).**Taille sur le DVD** : 23 Ko**Taille installé** : 23 Ko**Contenu** :

Nom	Version	Taille installé	Taille Paquet	Licence	Type
msttcorefonts*	1.2	23 Ko	23 Ko	GPL	P

Note : Concernant la colonne "Type", le **P** indique un programme et le **B** une bibliothèque, généralement une dépendance.

## 5 Spécifications d’interface

### 5.1 Découpage de l’application en modules

Il est nécessaire de découper l’applications selon les tâches dites importantes, voici le découpage que nous avons choisi de faire :

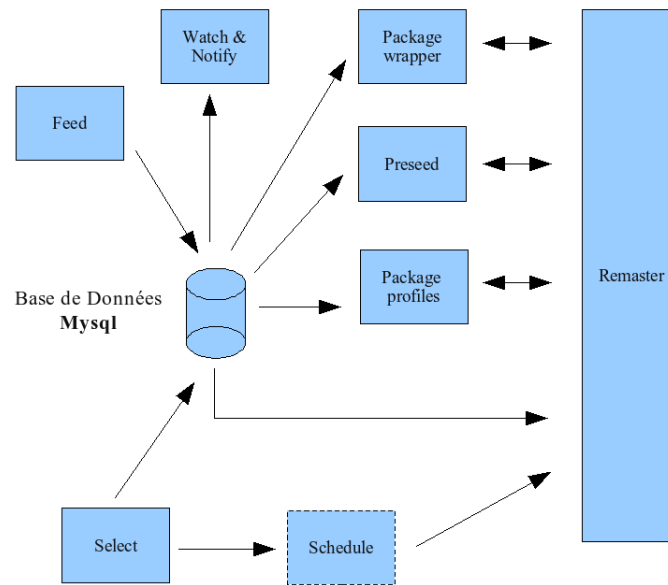


FIG. 8 – Schéma – Découpage de l’application OS A La Carte en modules.

Explication sur le découpage en modules :

- **“Feed”** prendra en compte le suivi des mises à jour proposées par les dépôts officiels d’Ubuntu (Réponse à la contrainte de *sécurité*). Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie *“Interfaces Logiciel – Logiciel”* ;
- **“Watch and Notify”** est le module qui est lié au module “Feed”, il ne concerne pas directement la personnalisation du DVD d’installation. Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie *“Interfaces Logiciel – Logiciel”* ;
- **“Package Profiles”** s’occupera de la gestion des profils d’applications. Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie *“Interfaces Logiciel – Logiciel”* ;
- **“Package Wrapper”** gèrera les paquets, à savoir leur ouverture, leur modification, et finalement leur reconstruction. Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie *“Interfaces Logiciel – Logiciel”* ;
- **“Preseed”** concernera le paramétrage du DVD d’installation. Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie *“Interfaces Logiciel – Logiciel”* ;



- **“Remaster”** aura pour tâche la création de l’image ISO en prenant en compte les modules “Package Profile”, “Package Wrapper” et “Preseed”. Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie “*Interfaces Logiciel – Logiciel*” ;
- **“Select”** sera l’interface ou l’utilisateur sélectionnera ses choix. Ce module sera en relation avec l’utilisateur et donc défini dans la partie “*Interfaces Homme – Machine*” ;
- **“Schedule”** gèrera les utilisateurs, avec une file d’attente, la sauvegarde des sélections des utilisateurs (Module Non Prioritaire). Ce module sera en relation avec la base de données et donc défini dans la partie “*Interfaces Logiciel – Logiciel*”.

On trouvera deux types de modules, les modules qui auront un accès en **lecture seule** et ceux qui auront un accès en **lecture/écriture** à la base de donnée.

Nom du module	Type d’accès à la Base de Données
<b>“Feed”</b>	Lecture/Écriture
<b>“Watch &amp; Notify”</b>	Lecture seule
<b>“Package wrapper”</b>	Lecture seule
<b>“Preseed”</b>	Lecture seule
<b>“Package profiles”</b>	Lecture seule
<b>“Remaster”</b>	Lecture seule
<b>“Select”</b>	Lecture/Écriture

FIG. 9 – Tableau – Récapitulatif des modules et de leur type d’accès à la base de données.

## 5.2 Interfaces Homme – Machine

Cette spécification d'interface concerne le module "Select".

L'objectif est de configurer tout depuis une seule page internet.

Pour que l'utilisateur ne se **perde** pas dans tous les paramètres, nous allons afficher une page web **simple**. On retrouve la division en 3 parties : la configuration du système de base (au niveau du Preseed), la configuration détaillée de paquets et enfin la sélection de profils d'applications.

The diagram illustrates a web interface for user configuration, enclosed in a rectangular frame. At the top, a blue header bar contains the text "Message d'accueil". Below this, the interface is divided into three main sections, each with a blue background and a white border:

- Configuration du système de Base (au niveau du Preseed)**: This section contains three input fields:
  - Nom utilisateur:
  - Mot de passe:
  - Choix langue:
- Configuration détaillée des paquets**: This section contains a list of five items, each preceded by a right-pointing triangle (▶):
  - Personnalisation du navigateur internet
  - Personnalisation de l'éditeur de texte
  - Personnalisation du terminal
  - Personnalisation du bureau
  - Personnalisation des bureaux virtuels
  - Personnalisation de l'interpréteur de commandes
- Sélection des profils d'applications**: This section contains a list of five items, each preceded by a checkmark (✓):
  - Extraction des archives de différents formats.
  - Lecture de vidéos et sons en différents formats
  - Environnement de Développement Intégré Java
  - Environnement de Développement Intégré Python
  - Utilitaire de montage vidéoBelow the list, there are three dots (...).

At the bottom of the interface, there is a blue button with the text "Valider la Sélection".

Les cases à cocher sont représentées par des ✓.

FIG. 10 – IHM – Interface non détaillée de sélection de configuration de l'utilisateur .

Cependant, lorsque l'utilisateur souhaitera **plus de détails** concernant la configuration des paquets notamment, il cliquera sur la rubrique ce qui aura pour rôle d'**afficher** une partie détaillée. Cette partie est représentée dans l'IHM suivante en verte :

The screenshot shows a user configuration interface with the following sections:

- Message d'accueil** (blue header)
- Configuration du système de Base (au niveau du Preseed)** (blue header) containing:
  - Nom utilisateur
  - Mot de passe
  - Choix langue
- Configuration détaillée des paquets** (blue header) containing:
  - ▼ Personnalisation du navigateur internet (blue header)
    - √ Utiliser l'ancien mode de fermeture des onglets .
    - √ Cacher le bouton "Go".
    - √ Forcer l'ouverture des liens "externes" dans un nouvel onglet.
    - √ Désactiver la demande de fermeture des onglets.
    - √ Activer le bouton du milieu.
    - √ Activer le défilement avec le bouton du milieu.
    - √ Désactiver le préchargement des sites.
    - √ Désactiver le cache du disque.
    - √ Désactiver l'historique de navigation.
    - √ Désactiver les cookies.
  - ▶ Personnalisation de l'éditeur de texte
  - ▶ Personnalisation du terminal
  - ▶ Personnalisation du bureau
  - ▶ Personnalisation des bureaux virtuels
  - ▶ Personnalisation de l'interpréteur de commandes
- Sélection des profils d'applications** (blue header) containing:
  - √ Extraction des archives de différents formats.
  - √ Lecture de vidéos et sons en différents formats
  - √ Environnement de Développement Intégré Java
  - √ Environnement de Développement Intégré Python
  - √ Utilitaire de montage vidéo
  - ...
- Valider la Sélection** (blue button)

Les cases à cocher sont représentées par des √.

FIG. 11 – IHM – Interface détaillée de sélection de configuration de l'utilisateur .

Ainsi, les informations de configuration des paquets sont toutes **masquées** par défaut et on peut donc dérouler toutes les options de configuration des paquets.

### 5.3 Interfaces Logiciel – Logiciel

Cette spécification d'interface concerne la plupart des modules. Les modules "Watch & Notify", "Package wrapper", "Preseed", "Package profiles" et "Remaster" seront en relation avec les autres par l'intermédiaire de la base de données.

Pour que l'information soit **cohérente** entre les différents modules nous utiliserons un **identifiant**. Cet identifiant sera créé dès que le client commencera à utiliser notre programme et donc dans le module

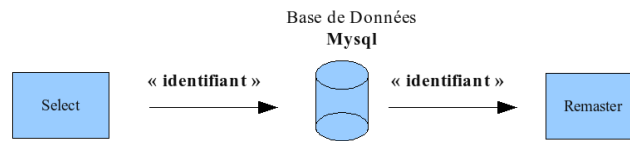


FIG. 12 – Schéma – Communication entre les modules "Select" et "Feed" à l'aide d'un identifiant.

"Select".

Ainsi chaque module commencera par vérifier que l'identifiant fourni est valide dans la base de données, puis que les informations qui lui sont associées le sont également.