

INSTITUT PAUL LAMBIN

BAC 2 INFORMATIQUE DE GESTION

CAHIER DES CHARGES

---

# Outil de gestion des bugs et des demandes d'améliorations

---

*Auteurs :*

Christopher SACRÉ

Antoine MANIET

Alexandre MANIET

Timothé BOUVIN

Damien MEUR

*Professeur :*

B. LEHMANN

8 décembre 2016

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Contexte</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analyse de l'existant</b>	<b>2</b>
2.1	Acteurs . . . . .	2
2.2	Documents manipulés . . . . .	3
2.2.1	Fiches descriptive et signalétique . . . . .	3
2.2.2	E-mail . . . . .	3
2.3	Règles de gestion . . . . .	4
2.3.1	Détection du bug . . . . .	4
2.3.2	Gestion des commentaires . . . . .	4
2.3.3	Modification des documents . . . . .	4
2.3.4	Subdivision en différents états . . . . .	4
2.3.5	Finalisation du traitement . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Objet du marché</b>	<b>5</b>
3.0.1	Objectifs . . . . .	5
3.0.2	Contraintes . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Spécifications applicatives</b>	<b>6</b>
4.1	L'application <a href="#">SoftRepair</a> . . . . .	6
4.2	Description des fonctionnalités . . . . .	7
4.2.1	Diagramme des cas d'utilisation . . . . .	7
4.2.2	Description diagramme des cas d'utilisation . . . . .	7
4.3	Flux d'information . . . . .	9
4.3.1	Diagramme de flux d'informations . . . . .	9
4.4	Description du travail des utilisateurs . . . . .	10
4.4.1	L'intermédiaire . . . . .	10
4.4.2	Le commercial . . . . .	10
4.4.3	Le membre d'équipe de développement . . . . .	14
4.4.4	Le responsable d'équipe de développement . . . . .	16
4.5	Description des données . . . . .	17
<b>5</b>	<b>Glossaire</b>	<b>18</b>

# 1 Contexte

La société *SoftDevelop S.A.* développe trois lignes de produits-logiciels (*Soft Clients*, *Soft Fournisseurs* et *Soft Compta*) vendus par des intermédiaires. Chaque intermédiaire a un contact commercial chez *SoftDevelop*.

C'est notamment via cet intermédiaire commercial que le client prend contact avec l'entreprise elle-même. La prise de contact peut avoir différentes raisons : demande d'amélioration des produits, correction de bugs ou encore demande d'information. C'est le commercial qui fait ensuite parvenir les demandes aux équipes de développement.

De ce fait, la société *SoftDevelop S.A.* souhaite sous-traiter la création d'un nouveau programme leur permettant d'automatiser la gestion des demandes d'améliorations et des bugs. Ce cahier des charges a pour but de présenter la solution proposée par notre entreprise.

## 2 Analyse de l'existant

### 2.1 Acteurs

Lors de l'analyse du système actuel de *SoftDevelop S.A.*, 3 acteurs se sont démarqués pour la gestion des bugs.

**Le commercial** : il fait le lien entre l'équipe de développement et le client.

C'est via le commercial que le client fait savoir qu'un bug est apparu.

**Le membre de l'équipe** : il s'agit de la personne qui s'occupera de corriger le bug, de réaliser des tests.

**Le responsable** : il supervise plusieurs membres d'équipes et s'occupe de vérifier si le travail est correctement effectué et si le bug est corrigé.

Une autre dénomination revient fréquemment : **l'utilisateur**, cette dernière est utilisée désigner les 3 acteurs cités précédemment en même temps et sans faire de distinction au niveau des rôles.

## 2.2 Documents manipulés

Actuellement, la transmission des bugs se fait via e-mail et à l'aide d'une fiche signalétique et d'une fiche descriptive.

### 2.2.1 Fiches descriptive et signalétique

Exemple fiche descriptive	Exemple fiche signalétique
<p>* Hardware : Nom de la station: Description PC : Version OS:</p> <p>* Utilisateur a-t-il les droits d'administrateur sur le PC : OUI - NON</p> <p>* Paramètres régionaux :</p> <p>* Que s'est-il passé : ** Comportement : ** Message d'erreur :</p> <p>* Reproductibilité : * Toujours / parfois / quelques fois / expérimenté une seule fois * Commentaires:</p> <p>* Etapes détaillées pour reproduire le bug :</p> <p>* Remarques éventuelles :</p>	<p>*Logiciel : **Type de logiciel : Soft Clients / Soft Fournisseur / Soft Compta **Version du logiciel : **Version corrigée :</p> <p>*Nom intermédiaire :</p> <p>*Priorité : *P1 / P2 / P3 *Commentaires :</p> <p>*Sévérité : *Critique / Majeure / Modérée / Mineure *Commentaires :</p> <p>*Résumé :</p>

TABLE 1 – Exemple de fiches descriptive et signalétique

Explication des différentes priorités :

- **P1** : la priorité la plus haute, réservée pour les demandes urgentes.
- **P2** : la priorité moyenne.
- **P3** : la priorité la plus basse.

Explication des différentes sévérités :

- **Critique** : la sévérité la plus haute ; elle indique que le bug est bloquant et empêche le fonctionnement du logiciel et donc la production chez les clients.
- **Majeure** : elle indique que le bug est grave mais qu'il existe une façon de travailler pour le contourner.
- **Modérée** : elle indique que le bug n'empêche pas le logiciel de fonctionner ni le client de travailler.
- **Mineure** : il s'agit d'un bug « cosmétique » qui sera résolu en dernier lieu.

#### 2.2.2 E-mail

Par ailleurs, tous les commentaires se font actuellement via e-mail. C'est d'ailleurs via ce même e-mail que l'on suivra l'évolution du bug et que l'on

gardera une trace de ce de dernier.

## 2.3 Règles de gestion

### 2.3.1 Détection du bug

Le bug est détecté / l'amélioration est demandée le plus souvent par les utilisateurs qui font parvenir cette information au commercial avec qui il est en contact. C'est le commercial qui s'occupe d'encoder le bug / l'amélioration dans le système et c'est donc ce dernier qui lance le processus de gestion.

### 2.3.2 Gestion des commentaires

Actuellement les commentaires sont gérés par e-mail. Tous les commentaires concernant un bug se rattachant au mail signalant le bug en question. De plus, l'évolution du projet se fait également via e-mail.

### 2.3.3 Modification des documents

À tout moment un membre d'équipe ou un responsable peut modifier *la fiche signalétique du bug* :

- le logiciel sur lequel il a rencontré le bug
- le nom de l'intermédiaire
- la version du logiciel dans laquelle le bug est survenu
- la version du logiciel dans laquelle le bug a été corrigé
- la priorité
- la sévérité
- le résumé

Il faudra donc permettre la modification de ces informations par le responsable et ses membres d'équipes.

Par opposition, *la fiche descriptive d'un bug* ne pourra jamais être modifiée. Dans le cas où cette dernière serait erronée ou contiendrait une description peu fiable ou devrait être tout simplement modifiée, cela se fera à l'aide de commentaires.

### 2.3.4 Subdivision en différents états

La gestion d'un bug<sup>1</sup> se fait à l'aide de différents états, un bug ayant toujours un état à un moment donné :

- Nouveau
- Confirmé
- Pris en charge
- Corrigé
- Vérifié

---

1. Nous utiliserons le mot « bug » pour se référer à un bug ou à une demande d'amélioration RFE dans le reste de ce cahier des charges.

- Clos
- Rejeté
- Non-reproductible
- Doublon
- Rouvert

Le passage d'un état à l'autre symbolise un changement dans la façon de traiter ce bug et son avancée dans le processus de résolution. Il faudra donc notifier les utilisateurs de l'évolution du projet via ces différents états.<sup>2</sup>

### 2.3.5 Finalisation du traitement

Seul le responsable peut décider si un bug est corrigé ou non. C'est ce dernier qui prendra la décision finale et qui mettra fin au traitement en livrant la version corrigée au client. Par ailleurs un bug pourra très bien être rouvert par la suite.

## 3 Objet du marché

La société *SoftDevelop S.A.* souhaite sous-traiter le développement d'un outil de gestion des bugs et des demandes d'améliorations, pour ses logiciels.

### 3.0.1 Objectifs

- Signaler un bug ou RFE
- Faire évoluer le bug ou le RFE tout au long de son cycle de vie
- Rechercher un bug ou un RFE sur base de son identifiant unique ou de toute information de sa fiche signalétique
- Visualiser l'ensemble des bugs ou RFE correspondant aux critères de recherche, sous un format de tableau, chaque ligne correspondant à un bug
- Livrer un mode d'emploi avec l'outil de gestion des bugs

### 3.0.2 Contraintes

- La maintenance de l'outil de gestion des bugs et des demandes d'améliorations sera assurée pendant trois ans
- L'application ne sera développée qu'en utilisant des standards ouverts du marché tant au niveau de la programmation que du langage de programmation

---

2. Si un bug clos veut être rouvert, on ne changera pas l'état de ce dernier, mais on considérera qu'il s'agit d'un nouveau bug.

## 4 Spécifications applicatives

### 4.1 L'application **SoftRepair**

TO DO = INTRODUCTION

## 4.2 Description des fonctionnalités

### 4.2.1 Diagramme des cas d'utilisation

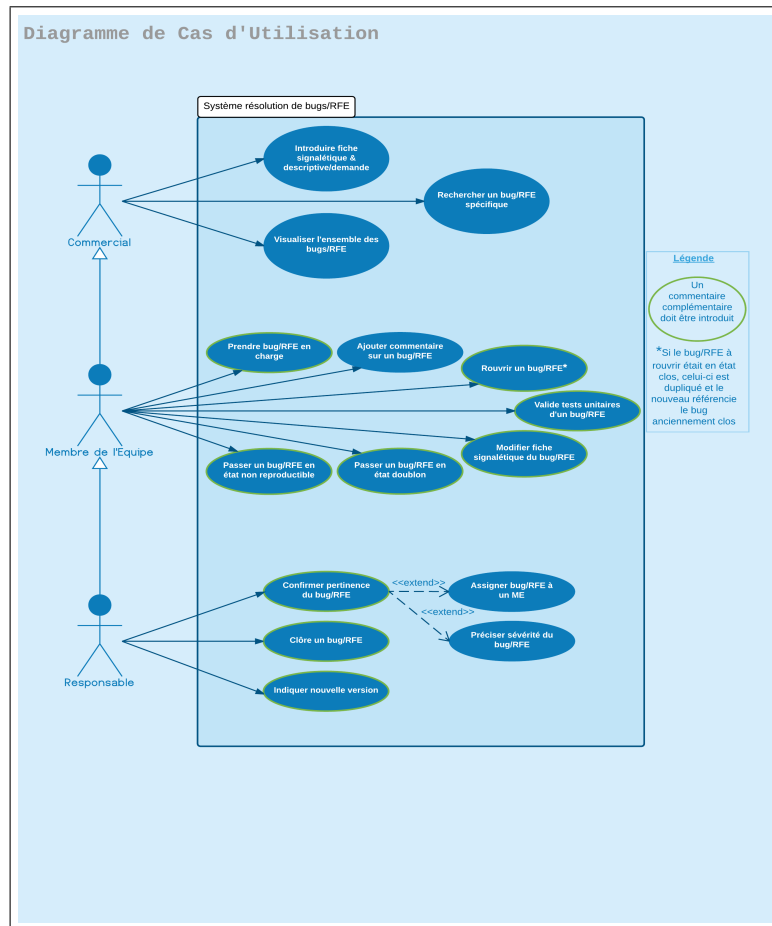


FIGURE 1 – Diagramme des cas d'utilisation

### 4.2.2 Description diagramme des cas d'utilisation

**Description des actions du commercial** Le commercial dont le but premier est de faire le lien entre l'intermédiaire et les équipe de développement pourra introduire une fiche signalétique ainsi qu'une fiche descriptive (pour un bug) /une demande d'amélioration (pour un RFE) suite au constat d'un bug au sein d'un des logiciels. Il pourra également visualiser l'ensemble des bugs/RFE ou rechercher un bug/ RFE en particulier de façon à pouvoir tenir l'intermédiaire au courant de l'avancée de la correction du bug / de l'implémentation du RFE.



**Description des actions du membre d'équipe** Le membre d'équipe pourra quant à lui prendre un bug en charge, rouvrir un bug / RFE, passer un bug / RFE dans l'état non reproductible ou dans l'état doublon. Il pourra également valider les tests unitaires d'un bug / RFE et modifier la fiche signalétique de ce dernier. Et pour finir il pourra à tout moment ajouter un commentaire à propos d'un bug / RFE pour décrire son avancée, demander de l'aide, spécifier un changement d'état ou encore spécifier une modification de la fiche signalétique. (Bien entendu le membre d'équipe pourra effectuer toutes les actions qu'un commercial pourrait effectuer).

**Description des actions du responsable** Le responsable en plus des actions qu'un membre d'équipe pourrait effectuer peut également indiquer une nouvelle version (contenant les corrections des bugs et l'implémentation des RFE demandées par les intermédiaires), clore un bug / RFE ou encore confirmer la pertinence d'un bug / RFE afin de savoir si oui ou non l'équipe va traiter ce bug (en confirmant la pertinence d'un bug, celui-ci pourra préciser la sévérité du bug / RFE et assigner ce dernier à un des membres de son équipe).

## 4.3 Flux d'information

### 4.3.1 Diagramme de flux d'informations

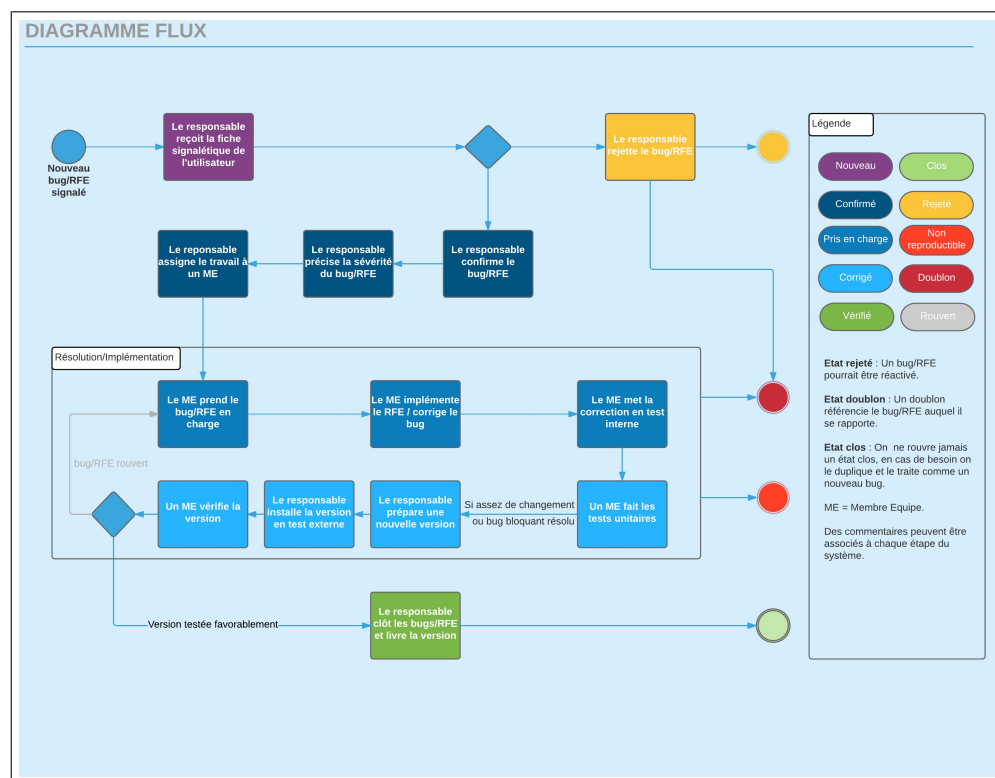


FIGURE 2 – Diagramme de flux de la gestion d'un bug

**Description du flux d'informations** Lorsqu'un nouveau bug est constaté par un intermédiaire (l'un des clients de SoftDevelop S.A.) celui-ci le fait parvenir via le commercial en remplissant une fiche signalétique ainsi qu'une fiche descriptive décrivant différents points du bug. Le responsable va par la suite vérifier sa pertinence (il répondra en outre à la question : *"l'équipe va t'elle traiter ce bug / RFE ?"*).

Nous distinguerons à la suite de cette étape deux cas distincts : le responsable rejette le bug / RFE et le responsable confirme le bug / RFE. Dans le cas où le bug est rejeté, ce dernier restera dans le système et pourra par la suite être réactivé. Au contraire si celui-ci est confirmé alors le responsable précisera la sévérité du bug / RFE et l'assignera à un membre de son équipe. Le membre d'équipe assigné au bug va par la suite prendre le bug en charge (on entend par là que le membre d'équipe va corriger le bug et implémenter sa solution au sein

du système).

Dès que le bug est corrigé, le membre d'équipe devra l'indiquer au reste de son équipe et documenter sa correction. Ensuite lorsqu'une ou plusieurs corrections de bugs doivent être livrées (Si il y a eu assez de changements pour faire une nouvelle version ou si un bug bloquant à été résolu), le responsable des développements prépare une nouvelle version et installe cette nouvelle version dans l'environnement de tests externes.

Par la suite, un membre d'équipe pourra choisir un bug installé dans l'environnement de tests externes et le tester. Si le bug est testé favorablement, le membre d'équipe indique que celui-ci est vérifié et décrit les différents tests qu'il a effectué avant de parvenir à sa décision. Si au contraire un bug n'est pas testé favorablement, alors le bug sera rouvert et on précisera que les tests ont échoués (le bug en question se verra réassigner à un membre d'équipe).

Lorsque tous les bugs ont été vérifiés, le responsable clos les bugs en rapport avec cette version en indiquant qu'ils sont vérifiés et livre la nouvelle version au client (Seul le responsable peut clore les bugs).

Il est important de noter qu'à tout moment un bug peut être considéré comme non-reproductible, le bug pourra tout de même être rouvert si ce dernier devait à nouveau être constaté (Si le bug a reçu l'état clos avant qu'il ne devait à nouveau être constaté alors ce dernier sera dupliqué. Le nouveau bug suivra la procédure de traitement habituelle mais un lien sera gardé vers le premier bug).

## 4.4 Description du travail des utilisateurs

### 4.4.1 L'intermédiaire


L'intermédiaire n'est pas un utilisateur actif de l'application, sa fonction est de faire le relais entre les clients et les bugs qu'ils rencontrent et le commercial qui les signale à l'équipe de développement. Pour cela, l'application prévoit une utilisation de suivi de bug pour que l'intermédiaire puisse informer un client de l'avancement de la résolution d'un bug en particulier. L'intermédiaire **n'est pas authentifié** au sein de l'application. N'importe quel utilisateur ayant accès à un bug concernant un intermédiaire peut en seul geste lui envoyer un e-mail généré automatiquement résumant l'état du bug actuel.

**NOTE : AJOUTER UNE IMAGE DU BOUTON FAIRE PART A L'INTERMEDIAIRE + UN EXEMPLE DE MAIL GENERE AUTOMATIQUEMENT**

### 4.4.2 Le commercial

Le commercial est un utilisateur **authentifié** de l'application (grâce à son identifiant unique et son mot de passe). Il est le point de relais entre l'intermédiaire et l'équipe de développement, c'est lui qui signale tous nouveaux bugs.

**Connexion** Pour rentrer dans l’application, l’utilisateur s’authentifie à travers une fenêtre de connexion comme ci-dessous. Un message d’erreur s’affiche au-dessus des champs.



The image shows a login form titled "Bienvenue sur SoftRepair" with the subtitle "l'application de gestion des bugs, RFE et versions de SoftDevelop". It contains two input fields: "identifiant" and "mot de passe". Below the fields is a link "Un souci ? Contactez le responsable de l'application." The form is enclosed in a rectangular border.

FIGURE 3 – Formulaire d’insertion d’un nouveau bug

**Signalement de bug** Pour cela il suffit depuis l’écran principal d’appuyer sur le bouton « Ajouter un bug, RFE ou version »( Il est à noter que l’utilisateur peut choisir entre l’ajout d’un bug, d’une rfe ou d’une version (pour les responsables) grâce à un système de "point-clicking), l’application lui invitera ensuite à remplir un formulaire correspondant à la fiche descriptive et signalétique du bug.

Dans la fiche signalétique ci-dessous on peut voir un champ "intermédiaire", celui-ci est interactif : lorsqu’on encode un prénom, un nom ou une adresse e-mail, le système fait une requête AJAX pour vérifier si un tel intermédiaire existe déjà. Si l’intermédiaire existe déjà, il suffit de le sélectionner dans le menu déroulant qui apparaîtra, sinon un petit menu apparaît invitant l’utilisateur à rentrer le nom, le prénom et l’adresse e-mail de l’intermédiaire lui invitant à saisir les nouvelles données.

Une fois que tous les champs de la fiche signalétique est remplie, l’application basculera automatiquement dans l’onglet fiche descriptive (l’utilisateur peut également passer d’une fiche à l’autre via les onglets ou en cliquant sur la flèche "fiche descriptive"). Lorsque les deux fiches sont remplies, la flèche se transforme en un bouton "Ajouter le bug " ou "Ajouter la RFE à la place de la flèche pour valider le signalement.

L’ajout d’une demande d’amélioration n’est pas reprise ici. La différence par rapport à un bug se situe dans l’encodage de la fiche descriptive qui ne reprend qu’un champs remarque.

L'onglet "Commentaires" ne permet pas de laisser un commentaire avant l'encodage du bug / RFE.

**SoftRepair** Bug47 Fermeture soudaine Bug29 Plein écran abs Bug19 Overlap recherche Espace Perso Logout

nom bug tous logiciels tous états  
membre équipe toutes priorités toutes sévérités

numero nom logiciel sévérité priorité en charge

Bug47	'Fermeture soudaine'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug62	'Login impossible'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug63	'Comptes faux abs'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug12	'Mauvais titre page'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug20	'Menu cliquant'	Compta	Modéré	P3	Jean-Luc
Bug18	'Overlap défilant'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug19	'Overlap recherche'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug29	'Plein écran abs'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug42	'Résolution 404'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug5	'Incompatibilité CSV'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug16	'Login impossible'	Clients	Critique	P1	Donatien
Bug17	'Champ phone int'	Clients	Mineur	P3	Donatien
Bug18	'Champ adresse int'	Clients	Mineur	P3	Donatien

Ajouter un nouveau bug, rfe ou version

**Bug99**

Nom :  
Logiciel :  
Version du problème :  
Version de la correction :  
Priorité :  
Sévérité :  
Résumé :

Encodeur de la fiche : Jean-Luc  
Intermédiaire :

Descriptive

Etat : nouveau

FIGURE 4 – Formulaire d'insertion d'un nouveau bug

**Visualisation et recherche de bugs** Pour l'aider dans sa tâche, l'application lui permettra de visualiser l'ensemble des bugs et d'effectuer des recherches (par état, par logiciel, le concernant ou pas...). De plus une brève description du bug lui sera directement accessible, lui permettant ainsi de se renseigner sur les renseignements cruciaux d'un bug (tels que : la personne en charge du bug, le logiciel, la priorité, la sévérité, la description du bug, le titre du bug ou encore le dernier commentaire posté à son sujet). Le champ intermédiaire ainsi que les informations liées sont modifiables interactivement (par survol de souris). La vue de la version est accessible en cliquant sur celui-ci.

**SoftRepair** Bug47 Fermeture soudaine Bug29 Plein écran abs Bug19 Overlap recherche Espace Perso Logout

nom bug tous logiciels tous états  
membre équipe toutes priorités toutes sévérités

numero nom logiciel sévérité priorité en charge

Bug47	'Fermeture soudaine'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug62	'Login impossible'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug63	'Comptes faux abs'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug12	'Mauvais titre page'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug20	'Menu cliquant'	Compta	Modéré	P3	Jean-Luc
Bug18	'Overlap défilant'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug19	'Overlap recherche'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug29	'Plein écran abs'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce
Bug42	'Résolution 404'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc
Bug5	'Incompatibilité CSV'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc
Bug16	'Login impossible'	Clients	Critique	P1	Donatien
Bug17	'Champ phone int'	Clients	Mineur	P3	Donatien
Bug18	'Champ adresse int'	Clients	Mineur	P3	Donatien

Ajouter un nouveau bug, rfe ou version

**Bug17** Champ phone int

En charge : «Donatien» Logiciel : «SoftClient» Sévérité : «Mineur»  
Intermédiaire : «Agent Smith» Version : 1.3.3 Priorité : «P3»  
Correction : 1.3.4

Description  
"Le champ téléphone du formulaire d'inscription n'accepte actuellement pas les numéros commençant par un «+»"

Dernier commentaire  
Bug 17 Le bug est corrigé et implémenté dans la version 1.3.4. Jean-Luc 17/9/2005

Etat : clos

FIGURE 5 – Page d'accueil du bug

SoftRepair				Bug47 Fermeture soudaine	Bug29 Plein écran abs	Bug19 Overlap recherche	Espace Perso		Logout
<input type="text" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>		<input type="button" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>		<b>Bug17</b> Champ phone int		Fiche Signalétique	Fiche Descriptive	Commentaires	
<input type="button" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>		<input type="button" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>							
numéro	nom	logiciel	déverite	priorité	en charge				
Bug47 : "fermeture soudaine"	Compta	Critique	P1	Jean-Luc		<b>Logiciel : «SoftClient»</b> <b>Version du problème : «1.3.3»</b> <b>Version de la correction : «1.3.4»</b> <b>Priorité : «P3»</b> <b>Sévérité : «Mineur»</b> <b>Résumé : "Le champ téléphone du formulaire d'inscription n'accepte actuellement pas les numéros commençant par un «+»"</b>  <b>Encodeur de la fiche : «Jean-Luc»</b> <b>Intermédiaire : «Agent Smith»</b>			
Bug62 : "Login impossible"	Compta	Critique	P1	Jean-Luc					
Bug63 : "Comptes exa abs"	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc					
Bug12 : "Mauvais titre page"	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce					
Bug20 : "Menu clignotant"	Compta	Modéré	P3	Jean-Luc					
Bug18 : "Overlap défilant"	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc					
Bug19 : "Overlap recherche"	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce					
Bug29 : "Plein écran abs"	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce					
Bug42 : "Résolution 404"	Compta	Critique	P1	Jean-Luc					
Bug5 : "Incompatibilité CSV"	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc					
Bug16 : "Login impossible"	Clients	Critique	P1	Donatien					
Bug17 : "Champ phone int"	Clients	Mineur	P3	Donatien					
Bug18 : "Champ adresse int"	Clients	Mineur	P3	Donatien					
Ajouter un nouveau bug, rfe ou version									

**Fiche descriptive** C'est à partir de cet onglet que l'utilisateur peut obtenir une description du bug correspondant à la fiche descriptive employée initialement par *SoftDevelop S.A.*

SoftRepair		Bug47 Fermeture soudaine		Bug29 Plein écran abs		Bug19 Overlap recherche		Espace Perso		Logout				
<input type="text" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>						<b>Bug17</b> Champ phone int		Fiche Signalétique		Fiche Descriptive		Commentaires		
<input type="button" value="membres equipe"/> <input type="button" value="toutes priorités"/> <input type="button" value="toutes sévérités"/>														
numero	nom	logiciel	sévérite	priorité	en charge									
Bug47 : "Fermeture soudaine"	Compta	Critique	P1	Jean-Luc	<b>Hardware :</b> Nom de la station: Iben01 Description PC : IntelC4 + 26MHz. 16GB de RAM Version OS : Windows10 professional / Craqué version 2014 Utilisateur : et il les droits d'administrateur sur le PC : OUI Paramètres régionaux : French (Belgium) Que s'est-il passé : <b>Comportement :</b> lorsque l'utilisateur encode un mot de passe erroné (qui ne correspond pas à son nom d'utilisateur), l'application affiche le message d'erreur et se ferme ensuite, ne laissant pas à l'utilisateur la possibilité de réintroduire son mot de passe. Message d'erreur : ..... <b>Reproductibilité :</b> toujours <b>Espaces détaillées pour reproduire le bug :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancer l'application ;</li> <li>• Introduire un nom d'utilisateur correct ;</li> <li>• Introduire un mot de passe erroné ;</li> <li>• Le message d'erreur « mot de passe invalide » s'affiche ; l'utilisateur pousse sur le bouton Ok et l'application se ferme.</li> </ul> <b>Remarques :</b> Ce bug est prioritaire vu le temps que l'application met à s'ouvrir et le nombre de fois que nos intérieures se trompent de mot de passe.									
Bug62 : "Login impossible"	Compta	Critique	P1	Jean-Luc										
Bug63 : "Comptes exa aka"	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc										
Bug12 : "Mauvais titre page"	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce										
Bug20 : "Menu cignifiant"	Compta	Mineur	P3	Jean-Luc										
Bug18 : "Overlap défilant"	Compta	Mineur	P2	Jean-Luc										
Bug19 : "Overlap recherche"	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce										
Bug29 : "Plein écran abs"	Compta	Mineur	P3	Jean-Luc										
Bug42 : "Résolution 404"	Compta	Critique	P1	Tom Pouce										
Bug5 : "Incompatibilité CSV"	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc										
Bug16 : "Login impossible"	Clients	Critique	P1	Donatien										
Bug17 : "Champ phone int"	Clients	Mineur	P3	Donatien										
Bug18 : "Champ adresse int"	Clients	Mineur	P3	Donatien										
Ajouter un nouveau bug, rfe ou version					Utilisateur encodeur : «Jean-Luc»		La version n'est pas craquée		Jean-Luc		11/9/2005		Etat : clo	

**Espace personnel** Le commercial à également accès à son propre espace personnel depuis lequel il peut modifier ses identifiants de connexion à l'application. Depuis cet écran, il peut avoir accès à un certain nombre de statistiques le concernant. Les champs identifiants et mot de passe sont interactifs, ils peuvent être modifiés (un champs confirmation de mot de passe apparait lorsqu'on tente

de modifier le mot de passe). Les champs « responsable de » et « commercial de » sont visibles que si connus et pertinents. Chaque nom d'utilisateur dans l'application est cliquable, cela ouvre un e-mail avec leur adresse pré-encodée.

SoftRepair						Bug47 Fermeture soudaine		Bug29 Plein écran abs		Bug19 Overlap recherche		Espace Perso		Logout	
<input type="text" value="nom bug"/> <input type="button" value="tous logiciels"/> <input type="button" value="tous états"/>															
<input type="button" value="membre équipe"/> <input type="button" value="toutes priorités"/> <input type="button" value="toutes sévérités"/>															
numero	nom	logiciel	sevérité	priorité	en charge										
Bug47	'Fermeture soudaine'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc										
Bug62	'Login impossible'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc										
Bug63	'Comptes faux abs'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc										
Bug12	'Mauvais titre page'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce										
Bug20	'Menu cliquant'	Compta	Modéré	P3	Jean-Luc										
Bug18	'Overlap défilant'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc										
Bug19	'Overlap recherche'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce										
Bug29	'Plein écran abs'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce										
Bug42	'Résolution 404'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc										
Bug5	'Incompatibilité CSV'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc										
Bug16	'Login impossible'	Clients	Critique	P1	Donatien										
Bug17	'Champ phone int'	Clients	Mineur	P3	Donatien										
Bug18	'Champ adresse int'	Clients	Mineur	P3	Donatien										
Ajouter un nouveau bug, rfe ou version															

Jean-Luc Colinet

Membre d'équipe : SoftGeneral    SoftCompta

Responsable de : SoftCompta

Commercial de : SoftCompta

Identifiant : JLC

Mot de passe : \*\*\*\*

Email : jlc@soft.com

SoftGeneral :

Jean-Patron    Jean-Luc    Jean-Charles

SoftCompta :

Jean-Luc    Jean-Comptable    Jean-Jacques    Jean-Caisse

FIGURE 8 – Espace personnel

#### 4.4.3 Le membre d'équipe de développement

Le membre d'équipe tient un rôle centrale dans l'application, c'est lui qui gèrera la majorité des transitions d'état des bugs afin de pouvoir garder un détail sur l'évolution de ceux-ci. Il dispose également des mêmes fonctionnalités que le commercial. La fonction de recherches de bugs possède une option supplémentaire par rapport au commercial qui lui permet de voir rapidement quels bugs lui ont été assignés par son responsable.

**Insertion de commentaires et transition d'états** Pour l'aider dans le développement du bug et pour tenir informer le reste de l'équipe, le membre d'équipe peut laisser un commentaire dans une vue prévue à cet effet. Cette action est obligatoire lorsqu'il change l'état d'un bug, **le changement d'état d'un bug s'opère dans cette vue car chaque transition est liée à un commentaire**. Il est à noter que chaque commentaire lié à un bug conserve l'état du bug durant lequel il a été écrit. Pour rappel, les différents états peuvent être :

- *Générique* : Il laisse un commentaire qui n'est pas en lien avec l'état du bug présent.
- *Pris en charge* : il décide de prendre en charge son développement.
- *Corrigé* : il considère que le bug est corrigé après avoir lui-même effectué ses tests unitaires.
- *Valider* : il a terminé de valider les tests sur le bug en question dans l'environnement de tests de la nouvelle version (comprenant la version corrigée du bug).

- *Non-reproductible* :le bug est considéré comme annulé.
  - *Rouvert* : si un bug non-reproductible est remis en route.
  - *Doublon* : si le bug a déjà été signalé.Cette option implique de faire un "glisser-déposer" depuis la fenêtre de visualisation des bugs du bug initial vers une boîte apparue pour cet effet.
  - *Nouveau* : Si un bug a été signalé mais pas encore été confirmé par un responsable.
  - *Clos* : si une version reprenant le bug a déjà été livré. **Option réservée aux responsables.**
  - *Confirmé ou rejeté* : deux boutons apparaissent permettant de confirmer ou rejeter le bug. En cas de confirmation, une barre de recherche pour le membre d'équipe à assigner apparaît. **Options réservée aux responsables.**
- . La transition est bien entendue dirigée, seuls les états possibles de transition en fonction du rôle de l'utilisateur et de l'état actuel du bug sont présentés.

The screenshot displays the 'SoftRepair' application interface. At the top, there are navigation buttons for 'Bug47' (Fermeture soudaine), 'Bug29' (Plein écran abs), and 'Bug19' (Overlap recherche), along with 'Espace Perso' and 'Logout'. Below these, there are search filters for 'nom bug', 'tous logiciels', 'tous états', 'membre équipe', 'toutes priorités', and 'toutes sévérités'. A table lists various bugs with columns for 'numero', 'nom', 'logiciel', 'sévérité', 'priorité', and 'en charge'. The table includes entries like 'Bug47 : Fermeture soudaine', 'Bug62 : Login impossible', 'Bug63 : Comptes 6xx abs', 'Bug12 : Mauvais titre page', 'Bug20 : Menu clignotant', 'Bug18 : Overlap défilant', 'Bug19 : Overlap recherche', 'Bug29 : Plein écran abs', 'Bug62 : Résolution 404', 'Bug5 : Incompatibilité CSV', 'Bug16 : Login impossible', 'Bug17 : Champ phone int', and 'Bug18 : Champ adresse int'. To the right of the table, there are sections for 'Bug17' (Champ phone int) with 'Fiche Signalétique' and 'Fiche Descriptive', and a 'Commentaires' section with an 'Ajout de commentaire' form. The form includes an 'Etat' dropdown (set to 'Générique'), a 'Description' text area, and an 'Ajouter' button. At the bottom right, it says 'Etat : clos'.

FIGURE 9 – Ajout de commentaires et transition d'états

**Historique des commentaires** La vue ci-dessous donne un exemple de l'historique des commentaires d'un bug. Un code couleur correspondant à l'état des bugs indique durant quel étape le commentaire a été écrit , la date et l'heure à laquelle il a été écrit, son rédacteur et la référence du bug. Le tri par état cache les commentaires en état « générique ».



SoftRepair		Bug47 Fermeture soudaine			Bug29 Plein écran abs			Bug19 Overlap recherche			Espace Perso		Logout	
<input type="text" value="nom bug"/>		<input type="button" value="tous logiciels"/>		<input type="button" value="tous états"/>										
<input type="button" value="nombre équipe"/>		<input type="button" value="toutes priorités"/>		<input type="button" value="toutes sévérités"/>										
		Bug17 Champ phone int			Fiche Signalétique			Fiche Descriptive			Commentaires			
		Ajouter un commentaire			Historique des commentaires			Trier par commentaires d'état						
numero	nom	logiciel	sevérité	priorité	en charge									
Bug47	'Fermeture soudaine'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc									
Bug62	'Login impossible'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc									
Bug63	'Comptes faux abs'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc									
Bug12	'Mauvais titre page'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce									
Bug20	'Menu clignotant'	Compta	Modéré	P3	Jean-Luc									
Bug18	'Overlap défilant'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc									
Bug19	'Overlap recherche'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce									
Bug29	'Plein écran abs'	Compta	Mineur	P3	Tom Pouce									
Bug42	'Résolution 404'	Compta	Critique	P1	Jean-Luc									
Bug5	'Incompatibilité CSV'	Compta	Modéré	P2	Jean-Luc									
Bug16	'Login impossible'	Clients	Critique	P1	Donatien									
Bug17	'Champ phone int'	Clients	Mineur	P3	Donatien									
Bug18	'Champ adresse int'	Clients	Mineur	P3	Donatien									
Ajouter un nouveau bug, rfe ou version														
Etat : clos														

FIGURE 10 – Historique des commentaires

**Modification d'une fiche** Un membre d'équipe peut modifier la fiche signalétique ou descriptive d'un bug à tout moment.

#### 4.4.4 Le responsable d'équipe de développement

Le responsable d'équipe qui est également un utilisateur **authentifié** est doté des mêmes fonctions que le membre d'équipe. A cela près qu'il est doté d'outils supplémentaires liés aux préparation de nouvelles versions (pouvant regrouper plusieurs bugs) ainsi qu'à l'assignation de bugs à des membres d'équipes.

**Transitions d'états** Trois transitions d'états lui sont réservées « confirmé » et « clos ». En effet le responsable peut dans un premier temps confirmer un nouveau bug en précisant sa sévérité et en sélectionnant le membre d'équipe assigné en cas de confirmation. L'état « clos » correspond à l'état d'un bug lorsque le responsable confirme la correction de celui-ci et qu'il s'apprête à préparer une nouvelle version du logiciel prenant en compte les modifications effectuées.

**Préparation de nouvelles versions** Une fois qu'un ou plusieurs bugs dont l'état est « clos » le responsable peut décider de préparer une nouvelle version du logiciel concerné. Pour l'aider dans sa tâche, un système de glisser-déposer lui permettra de reprendre les bugs repris dans la nouvelle version aisément. Pour rappel cette action est effectué par une action de "point & clicking" depuis le bouton "Ajout bug, rfe ou version". **Note : placer ici la vue version**

## 4.5 Description des données

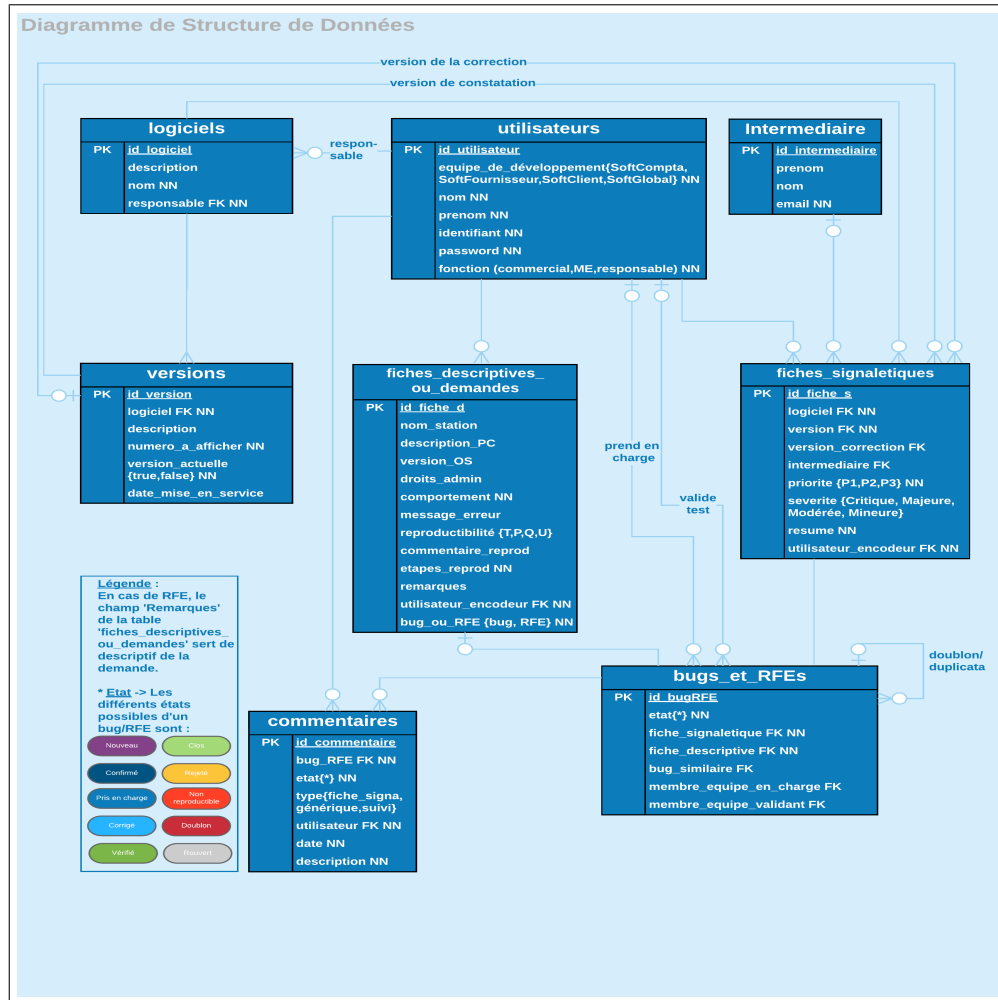


FIGURE 11 – Diagramme de structures des données

**Les utilisateurs** (commerciaux, membres d'équipe ou responsables) sont encodés dans le système par un responsable grâce à un *fichier csv*. Ils s'identifient en suite dans l'application grâce à leur identifiant personnel et leur mot de passe (hashé avec une clé BCrypt par exemple). L'identifiant et le mot de passe peuvent ensuite être modifiés depuis l'espace personnel de chaque utilisateur.

**Les bugs et rfe** Les bugs qui sont en état « corrigé » et qui attendent doivent être validés par un membre d'équipe sont dans une version faite par le responsable dans l'environnement de tests externes. Si le bug ne passe pas les tests à ce moment et passe en « rouvert », celui-ci perd également sa version puisqu'il n'est pas apte à passer en production. Celui-ci peut être ensuite recorrigé et révérifier mais peut être assigné à une autre version que la précédente si cette dernière est déjà mise en production.

Les bugs qui ont été corrigés par un membre d'équipe ne sont pas spécialement validés par la même personne, d'où la présence de deux relation entre bug / RFE et utilisateurs. En cas d'échec aux tests, si un bug doit être rouvert, notre application ne prévoit pas de garder un historique de toutes les personnes qui ont pris en charge et corrigé un bug, mais seulement le dernier d'entre eux.

En cas de demande d'amélioration, seul le champs « remarque » de la fiche descriptive est utilisée, c'est ce qui explique la présence de NULL (même pour le champs comportement) dans cette table.

Il est possible de référencer le doublon lié ou le bug initial en cas de bug clos que l'on souhaite rouvrir (FK bug similaire).

**L'intermédiaire** Il n'est pas un utilisateur de l'application, sa présence dans la base de donnée permet simplement d'envoyer rapidement un récapitulatif de l'historique d'évolution d'un bug directement par e-mail.

**Les commentaires** jouent à la fois le rôle de commentaire d'une version ou d'un bug / RFE (c'est pourquoi le champ état est NULL notamment) Le champ « état » permet de conserver l'état du bug auquel le commentaire est lié lors de son insertion dans la base de donnée.

L'état d'un commentaire peut également être générique si l'on ne souhaite pas lier le commentaire à un état particulier du bug.

## 5 Glossaire

TO DO