

# Traçabilité

## sacoches

### Transport Blanquet et Fils

Accueil

Exploitation

Administration

Statistiques

Deconnexion (Administrateur)

Accueil » Validation Anomalies » Gérer





































Validation Anomalies

Recherche avancée

Operations

Créer une anomalie

Afficher les résultats de 1 à 50 (total de 209)

Date	Sacoches	Emetteur	Destinataire	Type	
10/06/2014	0021309068001	09068 - NAVES	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0021309073007	09073 - CLERMONT LIBERATION	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0021309019005	09019 - TOULON SUR ALLIER	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0021302498006	02498 - SISTRIERES	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070109068008	09068 - NAVES	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070102498009	02498 - SISTRIERES	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070109095006	09095 - GUERET	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070109073008	09073 - CLERMONT LIBERATION	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070109019007	09019 - TOULON SUR ALLIER	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	  
10/06/2014	0065002498008	02498 - SISTRIERES	00650 - CLERMONT COTE BLATIN FACULTES	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070009999001	09999 - CATOP LYON	00700 - CLERMONT LAFAYETTE	Pas Collectée	  
10/06/2014	0070009073010	09073 - CLERMONT LIBERATION	00700 - CLERMONT LAFAYETTE	Pas Collectée	  

Jérémy Talabard

Entreprise : Transport Blanquet et Fils

IUT de Clermont-Ferrand Département informatique Année 2014



**UdA** | Université d'Auvergne

J'autorise la diffusion de mon rapport sur l'intranet de l'IUT.

Je remercie l'entreprise Transport Blanquet et Fils pour m'avoir suivi tout au long du projet. Je remercie aussi M. Bouhours pour m'avoir soutenu et apporté ses connaissances.



# Table des matières

Introduction .....	7
I. Présentation de l'entreprise.....	8
II. Présentation du projet.....	9
A. Sujet.....	9
B. Présentation des outils utilisés.....	10
1. MC55A0 .....	10
2. Yii .....	11
C. Ce qui a été réalisé par Cipam.....	11
1. Site dédié .....	11
a. Anomalies .....	12
b. Routage .....	12
c. Agences.....	13
d. Congés.....	13
e. Délais .....	13
f. Entité .....	13
g. Utilisateurs .....	14
2. Scan .....	14
D. Le cahier des charges .....	16
1. Site Web .....	16
2. Scans (PDA) .....	17
3. Côté Serveur .....	17
4. Formation.....	17
E. Organisation .....	17
1. Gantt Prévisionnel .....	17
2. Gantt Réel .....	18
III. Travail .....	19
A. Analyse.....	19
1. Présentation schématique .....	19
a. Cas utilisation Scan.....	19
b. Cas utilisation Site .....	20
c. Scan.....	21
d. Forme principale .....	21
e. Classe et modules principaux.....	27
2. Base de données.....	30

a. Agences et sites .....	30
b. Anomalies .....	31
c. Congés.....	31
d. Délais .....	32
e. Départements .....	32
f. Entités .....	32
g. Restrictions .....	33
h. Routage .....	33
i. Utilisateurs .....	34
3. Le MVC de l'application Yii.....	35
B. Ce que j'ai apporté .....	37
1. Scan .....	37
2. Site .....	40
IV. Résultats .....	45
A. Compte rendu après une tournée .....	45
B. Documentation réalisée .....	46
C. Les manques .....	46
D. Difficultés rencontrées .....	47
E. Les prolongements .....	47
Conclusion.....	48
English Summary .....	49
Webographie .....	50
Lexique.....	51
Annexes .....	55
Page Evaluation .....	58

# Introduction

Dans le cadre de ma deuxième année de DUT informatique, j'ai été amené à réaliser un stage de dix semaines pour valider mon diplôme au sein de l'entreprise Transport Blanquet Et Fils (TBF). Cette entreprise a pour activité la livraison de colis. Un client leur a demandé de mettre en place une traçabilité pour ces colis. C'est pour cela que TBF a fait appel à un prestataire extérieur, la société Cipam (Clermont-Ferrand) pour mettre en place cet outil. Néanmoins l'application ne fonctionnait pas comme le voulait TBF. C'est pourquoi j'ai été chargé d'améliorer cet outil en apportant de nouvelles fonctionnalités ou en corrigeant certains problèmes. Cette application est séparée en deux parties, une partie utilisant un scanner Motorola (MC55A0) pour que les chauffeurs puissent identifier les sacoches bancaires en les scannant et une partie site internet où l'on peut voir les routages des sacoches et les anomalies qu'elles ont généré.

La problématique du travail à réaliser est la suivante : Comment améliorer cet outil ? Pour répondre à cette question, j'ai élaboré le plan suivant : tout d'abord nous présenterons l'entreprise, puis le sujet détaillé du stage, ensuite le travail qui a été réalisé et enfin les résultats obtenus.

# I. Présentation de l'entreprise

La SARL Transports Blanquet et Fils, présente sur la région Auvergne depuis 1992, emploie au jour d'aujourd'hui 56 salariés, et vous propose une gamme de service liée au transport et à la logistique. Ils travaillent dans différents domaines d'activités afin d'élargir leurs offres et leurs compétences. (Les domaines pharmaceutiques, bancaires, presse, vétérinaires, messagerie de colis...)

De plus, ils sont propriétaire d'une flotte de 35 véhicules utilitaires (renouvelée tous les deux ans pour conserver une plus grande fiabilité et une sécurité optimale pour leur personnel roulant) et dispose de locaux sécurisés (vidéosurveillance, alarme, digicode) de plus de 1800 m<sup>2</sup> disposant de quais PL, V.

C'est donc à une entreprise en pleine expansion que le Crédit Agricole a confié la tâche de réaliser un outil de traçabilité, bien que cette entreprise ne possède pas de compétences en informatique.

C'est pourquoi, TBF a fait appel à la société CIPAM qui est depuis 20 ans spécialisée dans le développement et l'intégration de solutions globales personnalisées dans la traçabilité, l'identification automatique informatisée et la mobilité dans les secteurs industriels, logistique et du transport. CIPAM a pour vocation d'aider ses partenaires dans l'optimisation de la gestion de leurs flux grâce aux technologies Code à barres, Code 2D - DATAMATRIX, R.F.I.D. en les conseillant sur l'organisation, le matériel et services associés (développement informatique, réseaux de communication) adaptés à chaque situation.



## II. Présentation du projet

### A. Sujet

Initialement, le projet doit permettre à la société TBF de mettre en place à la demande de son client le Crédit Agricole Centre France, une traçabilité informatique pour suivre la collecte et la livraison des sacoches de son client. Ces sacoches bancaires contiennent des papiers ou des chèques encaissés qui doivent aller d'une agence vers une autre agence ou d'un site vers une agence. Un site est en général le point de départ de toutes les sacoches, il y a un ou deux sites par région. Les sacoches sont donc collectées dans un site pour être ensuite redirigées vers toutes les agences. Cette traçabilité sera constituée des éléments suivants :

- Une base donnée (MySQL Server Community Edition (1))
- Un site internet dédié consultable via un navigateur
- De terminaux mobiles (PDA (2))

La base de données et le site internet sont installés sur le même serveur physique. Cette base sert à enregistrer les mouvements des sacoches de façon à assurer la traçabilité demandée. Seulement TBF ne dispose pas des ressources pour concevoir ce genre d'application. C'est pourquoi ils ont fait appel à un prestataire extérieur, l'entreprise Cipam situé à Clermont-Ferrand. Lors des premiers essais cet outil généré beaucoup trop d'anomalies alors que d'après TBF toutes les sacoches étaient routées au bon endroit. De plus, les chauffeurs avaient énormément de mal à faire fonctionner la partie des scans puisque l'appareil se figé et ils ne pouvaient plus rien faire donc TBF a laissé tomber cet outil. Mais suite à une relance du Crédit Agricole, TBF a fait appel à un stagiaire de l'iut d'informatique de Clermont-Ferrand pour finaliser l'application.

Mon objectif consistait donc à améliorer cet outil et à identifier les anomalies pour comprendre lesquelles étaient fictives et mettre en place un système pour parfaire à ces anomalies.

## B. Présentation des outils utilisés

### 1. MC55A0



L'image représente le MC55A0 qui est un PDA (2) conçu par Motorola. Cet appareil fonctionne avec une version de Windows (Embedded Handheld 6.5 Classic), comme un ordinateur classique, sauf qu'il est plus petit et donc plus pratique. On y retrouve les mêmes fonctionnalités que sur un ordinateur à savoir la possibilité de faire du traitement de texte, de regarder des vidéos, de jouer, d'installer des applications trouvable sur internet ou bien de créer sa propre application. Il a aussi un dispositif qui permet de scanner les codes-barres, les codes Datamatrix, les QR-code.

Cipam a fait le choix de travailler avec les codes Datamatrix car c'est un symbole code-barres permettant de représenter une quantité importante d'informations sur une surface réduite, jusqu'à 2 335 caractères sur environ 1 cm<sup>2</sup>.



Pour cette application le code contient les données suivantes :

**0901900310001** (exemple de code sacoche)

Le code du destinataire (**5 caractères numériques**), le code de l'émetteur (**5 caractères numériques**) et un numéro d'ordre (**sur 3 caractères numériques**) permettant de garantir l'unicité de la sacoche.

## 2. Yii

Le site internet dédié a été conçu en PHP (3) plus particulièrement avec le Framework (4) Yii. Yii ("Yes, It Is") est un Framework (4) pour PHP (3) 5 conçu en 2008. Il est destiné au développement d'applications Web. Une documentation complète est disponible.

Il offre notamment les fonctionnalités suivantes :

- Une architecture Modèle-Vue-Contrôleur (5)
- Un accès aux bases de données par Active Record (6)
- Les fonctions nécessaires pour la gestion de l'internationalisation
- La gestion de caches
- Le support AJAX (7)
- Le contrôle d'accès par la gestion de rôles utilisateurs (RBAC)
- La génération automatique du code PHP (3) pour les opérations de base (création, lecture, mise à jour et suppression) sur la base de données
- Le contrôle des saisies utilisateurs sur les formulaires
- La notion de widgets (8)
- Les événements sur les éléments des pages (boutons, liens...)
- La gestion de thèmes pour l'habillage des sites
- La possibilité d'ajouter des fonctions via un système de plugins (9)
- Le support des tests unitaires et fonctionnels
- La migration de bases de données

## C. Ce qui a été réalisé par Cipam

### 1. Site dédié

L'ensemble de l'interface fonctionne en mode CRUD (Create, read, update, delete) chaque « Module » est administré par un formulaire sous forme de tableau. Les fonctionnalités : Création, Modification, Suppression, Export seront proposées en fonction du contexte.

Accueil	Exploitation	Administration	A propos	Contact	Deconnexion (Talabard)
---------	--------------	----------------	----------	---------	------------------------

On retrouve deux onglets principaux « Exploitation » et « Administration » dans la barre de menu. Le volet « Administration » possède tous les formulaires de création, de modification et suppression pour les agences, les sites, les congés, les délais, les entités et les utilisateurs. Le volet « Exploitation » permet de voir uniquement les routages et les anomalies.

Tous les formulaires se présentent de cette manière :

Date	Sacoche	Emetteur	Destinataire	Type	
29/04/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌
02/05/2013	0906800310001	00310 - AINAY LE CHATEAU	09019 - TOULON SUR ALLIER	Hors délai	📌
02/05/2013	0031009019001	00310 - AINAY LE CHATEAU	00310 - AINAY LE CHATEAU	Hors délai	📌

### a. Anomalies

Le formulaire des anomalies est affiché par défaut après la connexion avec filtre initialisé sur la date du jour. Il liste toutes les anomalies présentes dans la base de données triées par date décroissante. Le détail d'une anomalie permet de visualiser en complément les informations de routage associées.

### b. Routage

Le formulaire permet de visualiser les informations de routage sacoches par sacoches avec ou sans anomalie. Les informations affichées ici sont triées par défaut sur la date de départ en ordre descendant. Les informations affichées sont : le code sacoches, le code émetteur et la date de départ, le destinataire et la date d'arrivée (si le routage est terminé), la date de dépose prévue, l'état du routage (en cours, terminé ou terminé avec anomalie).

### c. Agences

L'administration des agences se fait via un formulaire. Chaque enregistrement peut être détaillé ou modifié. Le formulaire dispose d'un panneau de recherche avancée. Un formulaire est prévu pour la création et la modification d'une agence. L'interface pour la gestion des sites est strictement identique à celle qui permet de gérer les agences. Les sites sont en effet physiquement stockés dans la même table (10) de la base de données avec un indicateur « age\_site » à 1 pour permettre de les différencier d'une agence à une autre.

### d. Congés

Les congés sont des dates qui représentent soit :

- Un jour férié
- Un autre jour non travaillé (vacance, etc...)

Les dix jours fériés sont automatiquement générés par le serveur 12 mois à l'avance. Les autres jours doivent être renseignés manuellement en fonction du planning. Les informations affichées sont : la date des congés, un commentaire.

### e. Délais

Le formulaire des délais permet de saisir les délais de routage entre les SITES et les AGENCES. Contrairement aux délais AGENCES vers SITE et AGENCE vers AGENCE qui sont fixes, les délais de routage SITES vers AGENCES dépendent du département de collecte et du département dépose.

### f. Entité

Les entités regroupent des agences et des sites. Chaque agence ou site n'appartient qu'à une seule entité. Les entités doivent être uniques, elles sont constituées d'un code et d'un nom en clair. Une entité peut être modifiée, créée ou supprimée.

## g. Utilisateurs

Ce formulaire permettra d'administrer les utilisateurs. Le tableau du formulaire affiche les colonnes suivantes : le code de l'utilisateur, le nom, le prénom, son niveau (Utilisateur, Administrateur), son statut (Actif ou Inactif). Chaque enregistrement peut être modifié et dispose aussi d'une vue détaillée.

## 2. Scan

Choix Site Agence (1.0.0) 05:35

**Scanner le code  
Site / Agence**

Chaque chauffeur de l'entreprise TBF effectuant les tournées est muni d'un terminal portable Motorola MC55A0. Le logiciel développé par CIPAM va lui permettre en premier de lire le code Datamatrix de l'agence ou du site où il se trouve.

**Transfert**

**Fermer**

**Param**

Aucun contrôle n'est effectué à ce niveau hormis le fait que le terminal ne reconnaît et n'accepte qu'un code Datamatrix comportant 5 caractères numériques ce qui a pour effet de débloquent l'accès aux menus « Collecte », « Dépose » et « Départ »

Menu 05:36

**Site / Agence  
00310**

**Collecte**

**6**

**Dépose**

**3**

**Départ**

Il a le choix de commencer par la dépose ou par la collecte à sa convenance. En dessous des boutons « Collecte » et « Dépose », nous avons une indication concernant le nombre de sacoche collectées et déposées pour le site ou agence. Sur cet exemple nous avons collecté 6 saches et déposé 3 saches pour le code site / agence « 00310 ».

Si le chauffeur doit déposer des saches, il entre dans le menu « Dépose » et lit un à un les codes Datamatrix présents sur les saches qu'il dépose. Les informations sont horodatées et sauvegardées dans un fichier. Si le chauffeur doit prendre des saches, il entre dans le menu

« Collecte » et lit un à un les codes Datamatrix présents sur les sacoches qu'il prend. Le chauffeur confirme son départ sur le menu du terminal et le menu est de nouveau verrouillé jusqu'à une nouvelle agence.

Transfert



### Transfert en cours

Lancer le transfert

Retour

Le chauffeur pose le PDA (2) sur le puits de chargement. Une fois le PDA (2) posé, le chauffeur cliquera sur le bouton « transfert » pour envoyer les informations sur les sacoches scannées. L'application tentera de se connecter au serveur de traçabilité. Lorsqu'il y sera parvenu il va télécharger les informations de prise en charge et de dépose.

Si tout est correct le PDA (2) affichera un message mentionnant que le transfert à réussi sur un écran à couleur dominante verte. En cas de problème le PDA (2) affichera un message d'erreur sur le transfert sur un écran à couleur dominante rouge.

Pour accéder au paramétrage du terminal, il faudra cliquer sur le bouton « Param ». Cet écran est protégé par un mot de passe.

Paramètres

#### Mot de passe

Valeur

Confirmer

#### Service Web

Sur cet écran nous pourrons :

- Changer le mot de passe pour accéder au paramétrage et pour quitter l'application
- Renseigner l'url pour la connexion au service Web (ceci est nécessaire pour le transfert des données)

Annuler

Valider

Mot de passe



\*\*\*\*\*

L'écran de saisi du mot de passe s'affiche lorsque l'on veut :

- Quitter l'application
- Paramétrer l'application

Dans le cas où le mot de passe est erroné nous aurons un message d'erreur.

Annuler

Valider

## D. Le cahier des charges

Le cahier des charges m'a tout de suite été énoncé, en me donnant les tâches principales à accomplir. Le point le plus important est la notion de délai, car étant dans une entreprise, je ne peux pas me permettre de rendre une application qui n'est pas terminée. De plus le Crédit Agricole attend que l'application soit mise en place depuis plus d'un an. Heureusement M. Blanquet a réussi à convaincre le Crédit Agricole que l'application serait opérationnelle à la fin de mon stage.

### 1. Site Web

- Identifier si les anomalies proviennent du site.
- Des statistiques entre deux dates
- La possibilité de créer / modifier /supprimer une anomalie ou un routage. - Ce qui va permettre, si une anomalie n'a pas été détectée ou a été détectée sans avoir lieu de la corriger ainsi que le routage qui lui correspond.
- Différencier la partie administrateur de la partie utilisateur. L'utilisateur ne peut voir que les anomalies et les routages.
- Créer dans la partie administrateur une page pour valider les anomalies. Cette page sert de « roue de secours » au cas où nous n'arriverions pas à corriger les anomalies générées par erreur. Une anomalie validée par l'administrateur va pouvoir s'afficher dans la liste des anomalies visible par l'utilisateur.



- Améliorer le design de l'application pour qu'elle soit plus dans le thème de l'entreprise.

## 2. Scans (PDA)

- Identifier si les anomalies proviennent des scans.
- Faire une page permettant la saisie manuelle d'une sacoche au cas où le code Datamatrix de la sacoche ne puisse pas être scanné.
- Apporter des contrôles supplémentaires lors de la saisie d'une sacoche ou d'une agence.
- Apporter plus d'informations sur les saches à l'utilisateur de façon à le rassurer qu'il rentre bien les bonnes saches au bon endroit.
- Améliorer l'aspect design tout en gardant la simplicité de l'application.

## 3. Côté Serveur

- Remettre en place le serveur prévu pour l'application.
- Changer l'IP du serveur en nom de domaine pour que le site dédié soit plus facilement accessible.
- Mettre le serveur en réseau pour qu'il soit accessible depuis les deux entrepôts.

## 4. Formation

- Former les chauffeurs aux changements opérés sur les scans
- Former l'administrateur des changements opérés sur le site

## E. Organisation

### 1. Gantt Prévisionnel

Dans la manière de m'organiser, on retrouve quatre principales tâches. Les parties Site et scan décomposées en trois sous parties : compréhension/ Analyse, conception et programmation. Une partie pour la résolution des bugs et une partie pour les tests.

Nom	Date de début	Date de fin
• Analyse des contraintes /compréhension du code Site	07/04/14	15/04/14
• Analyse des anomalies / compréhension du code Scan	16/04/14	25/04/14
• Conception et programmation Site	28/04/14	06/05/14
• Conception et Programmation fonctionnalités PDA	07/05/14	16/05/14
• Programmation amélioration Design	19/05/14	20/05/14
• Programmation correction bug / test unitaire	21/05/14	30/05/14
• Test sur terrain	02/06/14	05/06/14
• Amélioration	05/06/14	12/06/14
• Formation chauffeur/ administrateur	13/06/14	13/06/14

(Pour voir le diagramme : annexe 1)

## 2. Gantt Réel

Les principales tâches du Gantt (12) prévisionnel sont respectées seulement TBF a eu un problème de délai pour l'acquisition du code source de l'application des scans. Ce qui a pu me mettre en retard par rapport à ce qui était prévu. C'est pour cela que je démarre le travail des scans qu'à partir de Mai.

Nom	Date de début	Date de fin
• Analyse des contraintes /compréhension du code Site	07/04/14	15/04/14
• Analyse des anomalies / Conception et programmation Site	16/04/14	25/04/14
• Programmation correction bug	28/04/14	30/04/14
• Compréhension du code Scan / Conception	02/05/14	14/05/14
• Conception et Programmation fonctionnalités PDA	15/05/14	24/05/14
• Programmation correction bug	26/05/14	30/05/14
• Test sur terrain	02/06/14	05/06/14
• Amélioration / réalisation manuel utilisateur	05/06/14	12/06/14
• Formation chauffeur/ administrateur	13/06/14	13/06/14

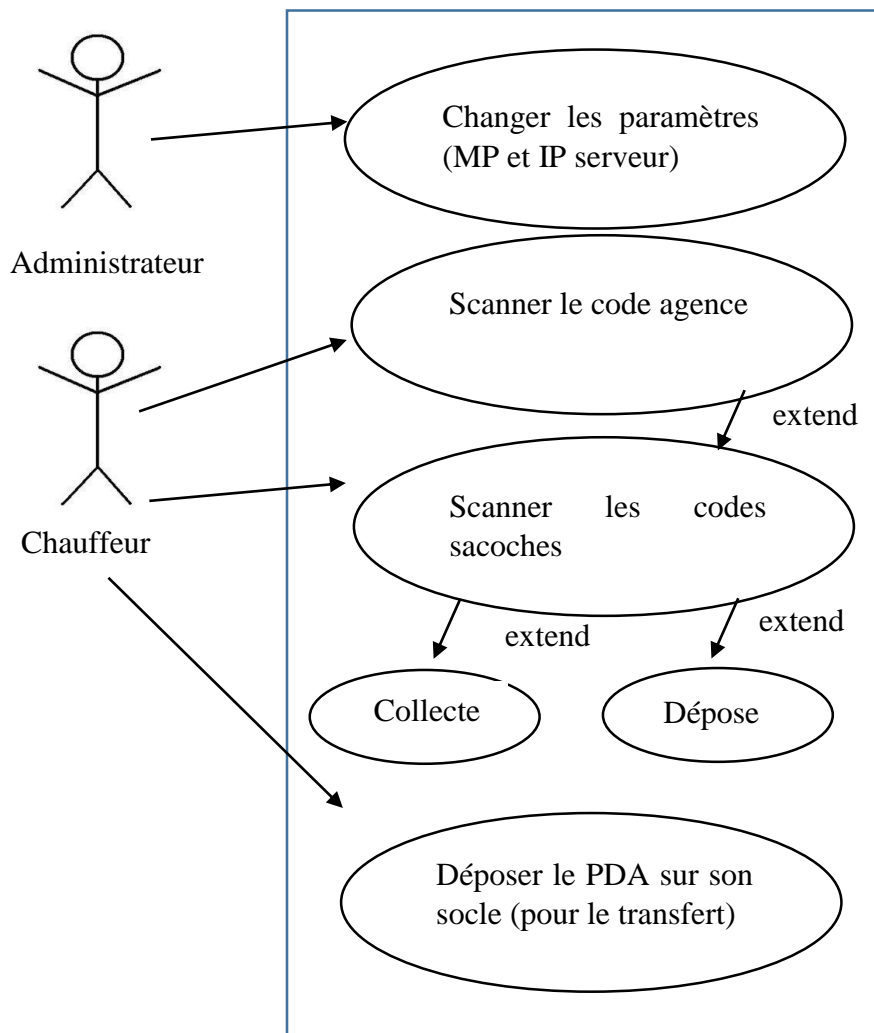
(Pour voir le diagramme : annexe 2)

### III. Travail

#### A. Analyse

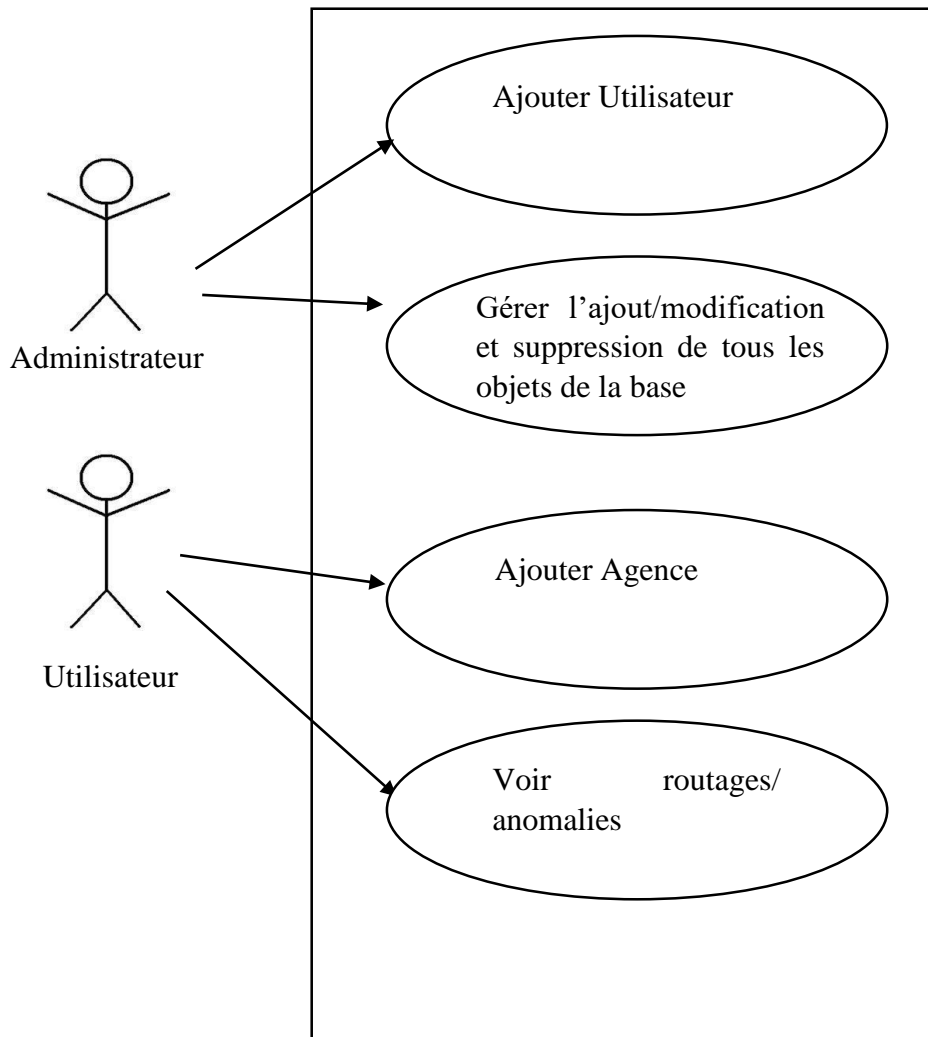
##### 1. Présentation schématique

###### a. Cas utilisation Scan



C'est l'administrateur et non le chauffeur qui change les paramètres de l'application. Le chauffeur a juste à scanner le code de chaque agence, puis le code de chaque sacoche, et une fois la tournée terminée à déposer le scanne sur son socle pour que le transfert s'exécute.

#### b. Cas utilisation Site

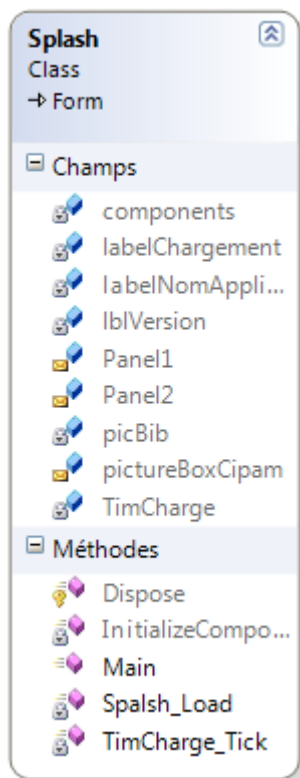


Pour le site, l'utilisateur est une personne du Crédit Agricole, c'est donc à cette personne d'ajouter les nouvelles agences. Bien sûr l'utilité première est de retourner les anomalies au Crédit Agricole donc cette personne peut les voir. L'administrateur possède tous les droits, il peut modifier tout ce qui lui plait.

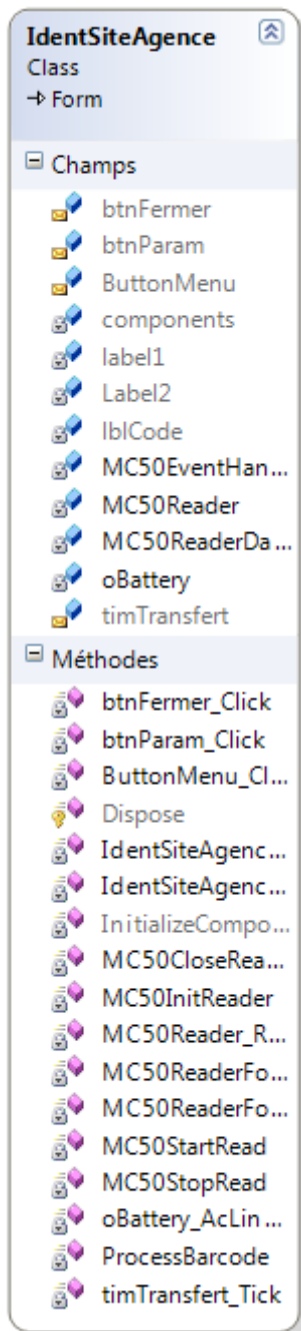
### c. Scan

La programmation des classes (14) du scan se fait de manière simple. On ne peut pas dire qu'il y ait réellement d'interaction entre les objets (14) qui compose l'application c'est pourquoi un diagramme de classe (14) serait inutile, je vais donc vous présenter les classes (14) individuellement.

### d. Forme principale



La première page de l'application est Splash, elle possède la méthode Main. C'est la méthode principale d'une application puisque c'est elle qui crée le premier élément. Cette classe (14) charge les éléments et les paramètres de l'application, c'est-à-dire qu'elle construit des listes à partir de fichiers texte comme la liste des agences ou la liste des scans déjà réalisés. Splash possède une seule instance puisqu'elle est construite grâce à un Singleton. Le Singleton est un patron de conception (16) permettant de garantir une seule instance (17) à l'objet (14). Puis c'est elle qui crée la vue suivante : IdentSiteAgence.



C'est cette classe (14) qui permet de scanner le code de l'agence, l'élément MC50Reader va lire le code et l'analyser pour en extraire les informations. L'élément oBattery permet de savoir si l'appareil est en charge car s'il l'est, c'est qu'il est sur son socle donc relié au réseau. Alors on peut effectuer le transfert. Après avoir scanné, cette page redirige vers la Form Menu.

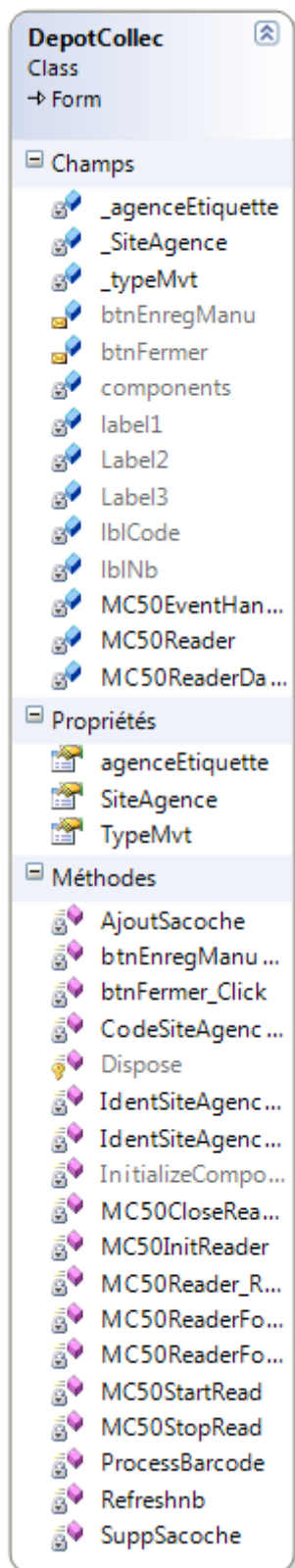


La page Menu possède deux boutons « collecte » et « dépose » qui correspondent au mode de routage pour les sacoches. C'est-à-dire que si on sélectionne collecte c'est pour scanner les sacoches qui sont déjà présentes dans les agences et si on sélectionne dépose, c'est pour scanner les sacoches que l'on emmène dans l'agence.

J'ai rajouté à Menu deux propriétés :

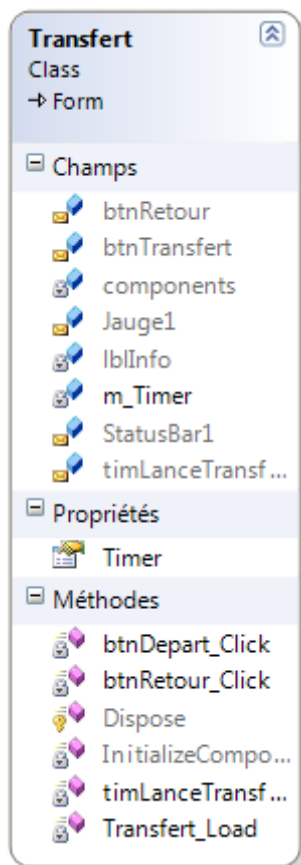
- AgenceSansEtiquette pour savoir si l'agence a été saisie manuellement ou non, c'est une chaîne de caractère (1 pas d'étiquette/ 0 avec une étiquette)
- Commentaire pour permettre de stocker la valeur saisie pour la vue Commentaire

Ces deux propriétés sont ensuite ajoutées à l'objet (14) ScanSacoches qui contient toutes les données à insérer dans le fichier pour le transfert.

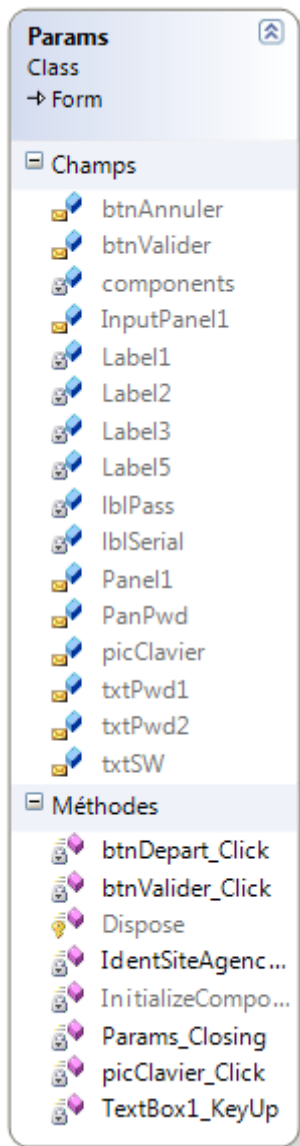


On atterrit sur cette vue si l'on a appuyé sur le bouton collecte ou dépose de Menu. C'est elle qui permet de scanner une sacoche en la flashant. Si la sacoche est valide, elle est enregistrée dans la liste des Scans sinon un message d'erreur s'affiche. J'ai créé une liste temporaire pour permettre de stocker les scans. La méthode AjoutSacoche ajoute donc le scan d'une sacoche à cette liste temporaire. Si l'utilisateur veut quitter parce qu'il s'est trompé, cette liste est remise à zéro et elle n'est pas ajoutée à la liste des scans réels.

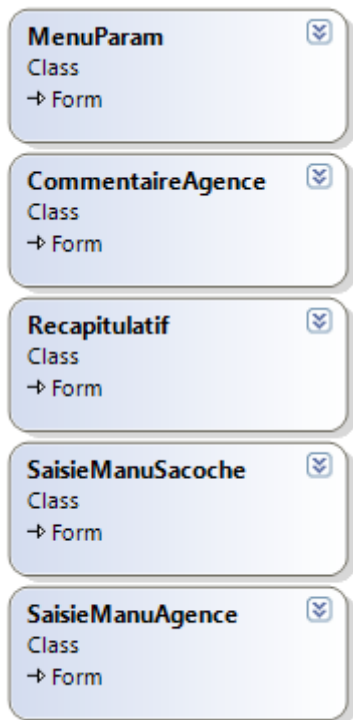




La classe (14) Transfert va être accessible que si l'appareil est sur son socle c'est-à-dire relié au réseau. C'est elle qui établit la liaison avec le serveur, pour télécharger les données en base.

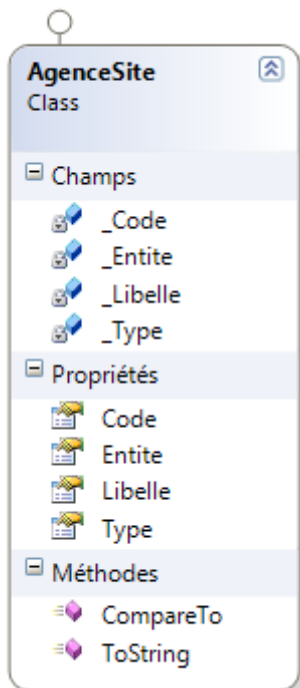


La page des paramètres est accessible par mot de passe, c'est pourquoi la page Passw permet de saisir un mot de passe grâce à un clavier. Si le mot de passe est valide, on peut ensuite modifier les paramètres (valeur du mot de passe et adresse du serveur, cette adresse donne l'endroit où stocker les données scannées.) Ces valeurs sont ensuite modifiées dans le module (18) Globals pour être accessible partout dans l'application.



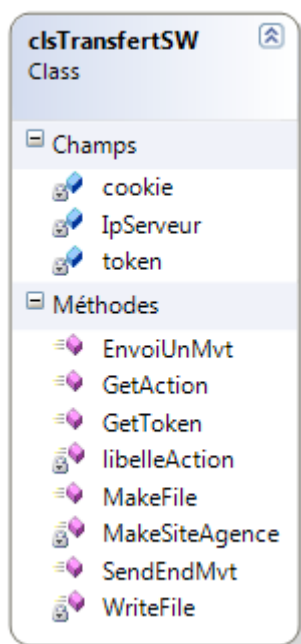
Ces classes (14) ont été créées pour répondre aux besoins de l'application. Néanmoins ce sont des classes (14) ne possédant pas vraiment de propriété qui leur sont propres. Ce sont des classes (14) plus visuels, elles seront donc expliquées plus loin dans le chapitre qui présente les vues qui ont été conçues.

#### e. Classe et modules principaux

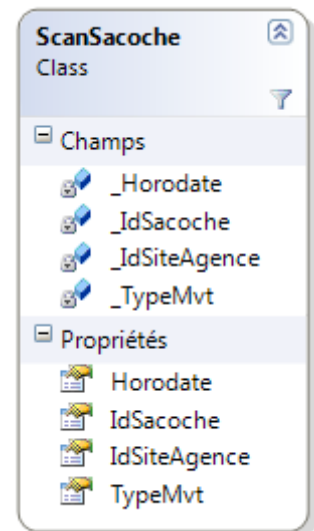


Cette classe (14) permet de stocker les informations des sites et agences. Je lui ai rajouté la propriété Entité pour permettre de différencier les agences par autre chose que le libellé. Je lui ai aussi ajouté la méthode compareTo () en implémentant (19) IComparable pour permettre de comparer chaque objet (15) AgenceSite avec une autre en fonction de leur libellé. Et la méthode ToString () permet un affichage de cette classe (14). C'est aussi à partir de cet objet (15) qu'est construite la liste d'agence qui est initialisée avec le fichier des agences.

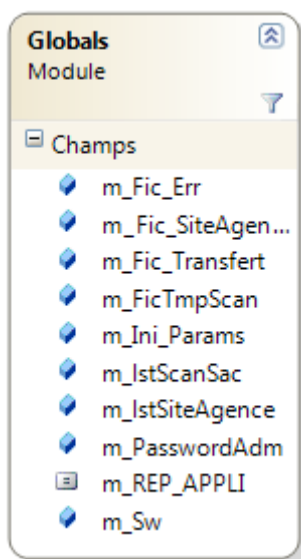
La classe (14) ScanSacoche permet de mémoriser les informations sur le scan c'est-à-dire l'heure, le type de mouvement (Dépose ou Collecte), l'identifiant de l'agence et l'identifiant de la sacoche. C'est l'objet (15) avec lequel est créé la liste des Scans et c'est à partir de cette liste que l'on construit le fichier texte qui sera lu lors du transfert.



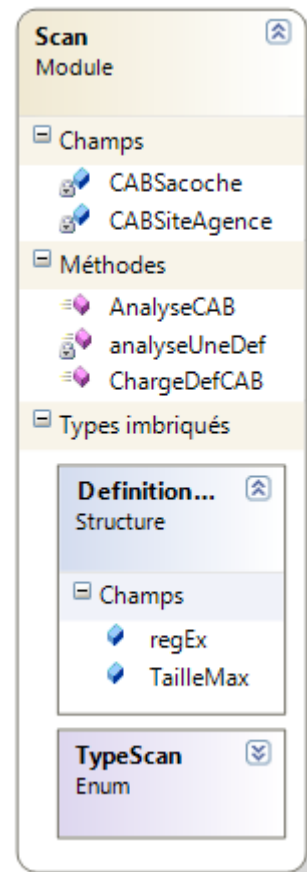
clsTransfertSW est la classe (14) à partir de laquelle on transfère les données, elle possède en attribut un cookie (témoin de connexion), l'adresse du serveur, et le token (Jeton d'authentification). Elle permet d'envoyer des mouvements (lignes du fichier texte des scans) ou de mettre à jour le fichier des agences.

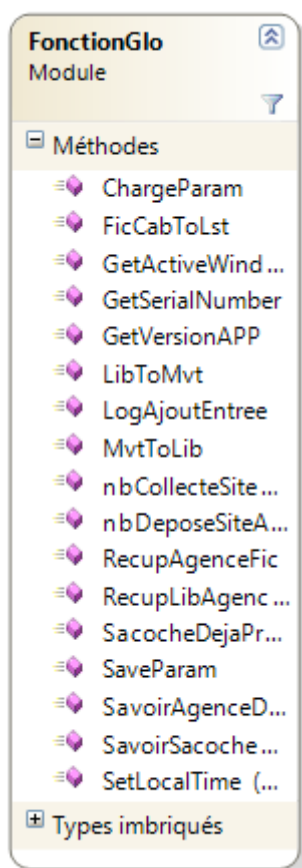


Le module (18) Scan permet de charger et définir de quel type de code il s'agit entre le code agence et le code sacoche. De plus elle possède une structure pour définir la taille maximale et l'expression régulière à utiliser suivant le code. Il y a aussi une énumération qui différencie le code agence et le code Sacoche.



Ce module (18) va permettre d'accéder à ses attributs de façon globale c'est-à-dire partout dans l'application. Il possède les listes principales, l'adresse du serveur et les chemins pour accéder aux différents fichiers.





Et enfin FonctionGlo qui permet d'accéder de manière global à toutes ces méthodes. Les méthodes sont riches et variées tel que chargeParam qui modifie la valeur des attributs (m\_PasswordAdm et m\_Sw du module (18) Globals) ou getVersionAPP qui donne le numéro de version de l'application ou encore RecupAgenceFic qui permet de récupérer les agences du fichier texte et les placer dans la liste des agences.

## 2. Base de données

Le diagramme de classe (14) de la base de données est en annexe.

### a. Agences et sites

Cette table (10) comporte la liste des agences et des sites, un indicateur permet de les distinguer. Chaque agence ou site appartient à une entité. Chaque agence/site est unique. Les champs étiquette, sacocheEtiquette et commentaire ont été rajouté.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
age_code	Caractère	5	Code de l'agence ou du site	1
age_nom	Caractère	45	Nom de l'agence ou du site	
dep_code	Caractère	2	Département	
enti_code	Caractère	8	Code de l'entité	
etiquette	Entier		Indicateur (0= Pas code agence, 1=Code agence)	

sacochEtiquette	Entier		Compteur du nombre d'anomalie étiquette par agence	
age_site	Entier		Indicateur (0=Agence, 1=Site)	
commentaire	Caractère	200	Commentaire sur l'agence	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/heure		Date et heure de dernière mise à jour	

## b. Anomalies

Cette table (10) liste les anomalies rencontrées lors des rotations de sacoches. Une anomalie est liée à un routage.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
Ano_id	entier		Identifiant unique auto-incrémenté	1
Rout_id	Entier		Identifiant de la rotation ayant généré l'anomalie	
Ano_type	Entier		Type d'anomalie (0=Délai, 1=Erreur destination/émetteur, 2=Autre)	
Ano_message	Caractère	512	Message explicatif de l'anomalie	
Ano_etat	Entier		Etat (0=En cours, 1=Acquittée)	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/heure		Date et heure de dernière mise à jour	

## c. Congés

Cette table (10) précise les jours chômés et les jours fériés. Les jours fériés seront alimentés automatiquement via un script du serveur de fait l'utilisateur n'aura que les jours chômés à saisir.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
cong_date	Date		Date concernée	1
cong_commentaire	Caractère	512	Commentaire éventuel	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

#### d. Délais

Cette table (10) permet de préciser les délais, en nombre de jours, pour les acheminements « site vers agence ».

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
delai_id	Entier		Identifiant	1
delai_site	Caractère	2	Numéro du département du site	
delai_agence	Caractère	2	Numéro du département de l'agence	
delai_jours	Entier		Nombre de jours d'acheminement (1, 2, etc...)	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

#### e. Départements

Cette table (10) comporte la liste des départements administratifs. La table est pré chargée, elle n'est pas modifiable.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
dep_code	Caractère	2	Numéro du département	1
dep_nom	Caractère	100	Nom du département	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

#### f. Entités

Cette table (10) comporte la liste des entités. Chaque entité est unique. Les entités représentent les différentes banques c'est-à-dire qu'elles possèdent le nom et un code pour le Crédit Agricole et pour les banques Chalus puisque ce sont les deux catégories de banques dont TBF s'occupe.



Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
enti_code	Caractère	8	Code de l'entité	1
enti_nom	Caractère	45	Nom de l'entité (unique)	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

### g. Restrictions

Cette table (10) permet de restreindre la visibilité des alertes et des routages pour un utilisateur. La restriction porte soit sur une entité soit sur un site ou une agence.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
Rest_id	Entier		Identifiant unique auto-incrémenté	1
util_code	Caractère	8	Code de l'utilisateur concerné	
rest_type	Entier		Type de restriction (0=sur entité, 1=sur agence ou site)	
enti_code	Caractère	8	Code entité autorisée si type=0	
age_code	Caractère	8	Code agence ou site autorisé si type=1	
rest_nom	Caractère	45	Libellé	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

### h. Routage

La table (10) Routage contient les différents parcours fait par les sacoches bancaires. Rout\_name a été rajouté pour identifier le routage plus facilement.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
rout_id	Entier		Identifiant unique auto-incrémenté	1
rout_code	Caractère	13	Code Datamatrix de la sacoche	
Rout_emis	Caractère	5	Code de l'agence ou du site émetteur	
rout_depart	Date/Heure		Date et heure de prise en charge	
rout_dest	Caractère	5	Code de l'agence ou du site destination	
rout_arrivee	Date/Heure		Date et heure d'arrivée réelle	
rout_prev	Date/Heure		Date et heure d'arrivée prévue	

rout_etat	Entier		Indicateur (0=en cours, 1=terminé, 2=terminé avec anomalie)	
rout_name	Caractère	150	Nom émetteur + nom destinataire + rout_prev	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

## i. Utilisateurs

La table (10) des utilisateurs comporte la liste des utilisateurs connus de l'application traçabilité. Chaque utilisateur est unique. Les mots de passe sont « hachés » au format MD5.

Champ	Type	Taille	Description ou format	Clé
util_code	Caractère	8	Code utilisateur pour l'application	1
util_nom	Caractère	50	Nom de l'utilisateur	
util_prenom	Caractère	50	Prénom de l'utilisateur (optionnel)	
util_password	Caractère	50	Mot de passe au format MD5	
util_email	Caractère	80	Adresse électronique de l'utilisateur (optionnelle)	
util_niveau	Entier		Niveau de privilège (0=Aucun, 1=Utilisateur, 9=Administrateur)	
util_statut	Entier		Statut de l'utilisateur (0=Inactif, 1=Actif)	
util_expire	Entier		Mot de passe expiré (0=Non, 1=Oui)	
util_maj	Caractère	8	Code utilisateur de dernière mise à jour	
date_maj	Date/Heure		Date et heure de dernière mise à jour	

### 3. Le MVC de l'application Yii

Yii est un Framework (4) très pratique puisqu'il génère les tables(10) de la base de données en objet (15) Web. C'est-à-dire qu'il va d'implémenter (19) les méthodes CRUD pour chaque table (10) mais aussi mettre en place un MVC (Modèle Vue Contrôleur) (5) sur ces tables (10). L'aspect Contrôleur signifie que le contrôleur de l'objet (15) va « écouter » et interpréter les changements de l'objet (15). Quand celui-ci est modifié le contrôleur exécute la méthode correspondant au changement. C'est le contrôleur qui choisit le comportement que l'objet (15) doit avoir. Des fichiers Vue qui contient tous les formulaires ou les affichages des objets (15). Un Modèle sera chargé de stocker les données nécessaires à un calcul et d'avoir le résultat.

Voici un exemple pour les Anomalies :

AnomaliesControl
+ filter() +accessRules() +actionView() +actionCreate() +actionUpdate() +actionDelete() +actionAdmin() +loadModel(id) +performAjaxValidation(model)

- Filter() permet d'effectuer un contrôle d'accès pour les opérations CRUD et d'autoriser la suppression que via une requete POST.
- AccessRules() définit les actions autorisées par l'utilisateur.
- ActionCreate, actionUpdate, actionView, ActionDelete établissent la marche à suivre lors de l'exécution d'une de ces actions.
- ActionAdmin est exécuté pour l'affichage de la page admin de chaque objet (15). La page admin contient la liste des éléments de l'objet (15).
- LoadModel() charge le modèle de l'objet (15)
- PerformAjaxValidation qui valide le modèle.

AnomalieModel
+ _entité + _departement
+ setEntity (entite) +                   setDepartement (departement) + model () + tableName () + rules () + relations () + attributeLabels () + search () + getTypeLabel (type) + getTypeList ()

Les attributs permettent de stocker les informations dans le modèle sur une anomalie. Certains possèdent même des setters (méthode set) pour modifier leur valeur. Ici sont aussi stockés les autres attributs de la table (10) comme ano\_id, rout\_id, ... mais de manière implicite.

- La méthode model () permet de retourner le modèle avec des attributs vides.
- TableName() retourne le nom de la table (10), ici anomalies.
- Rules () fixe les règles pour l’affichage des attributs dans un formulaire (comme la taille, ou s’il est obligatoire)
- Relations () retourne les relations avec les autres tables (10). Ici anomalies est relié à Routage.
- AttributeLabels () fixe la denomination des attributs. A savoir « ano\_id » va s’afficher en « Identifiant ».
- Search () est la méthode appelée pour remplir la liste d’anomalies c’est à dire que cette méthode va trier

les lignes de la table (10) en fonction de différents critères et retourner cet ensemble pour permettre de l’afficher.


- getTypeLabel (type) retourne le libellé du type d’anomalie en fonction de sa valeur (Hors délai, Emetteur/Destinataire, Autre)
- getTypeList () retourne la liste des différents libellés du type pour l’afficher dans une liste déroulante.

Les pages de la vue ne sont pas des classes (14) comme peut l’être le contrôleur ou le modèle. Il n’y a qu’un seul modèle et qu’un seul contrôleur par table (10) alors qu’il peut y avoir plusieurs vue. (admin, formulaire, détail, create, update). Néanmoins la vue se sert des méthodes du modèle pour acquérir les informations de la table (10).


## B. Ce que j'ai apporté

### 1. Scan



J'ai choisi de mettre le bouton  qui permet de rediriger vers une page de menu pour une raison pratique et pour ne pas surcharger la page avec trop de boutons.



Ce menu est composé de trois boutons, le bouton Transfert est le même que celui qui a été défini précédemment. Le bouton  permet de saisir une agence manuellement, il redirige vers cette page.



Cette page est composée d'une ListBox, c'est un élément Visual basic (11) qui permet d'afficher une liste déroulante. Cette liste contient le libellé de toutes les agences. Elle est remplie en parcourant la liste des agences et en prenant uniquement le libellé de chaque agence. Cette liste est triée par ordre alphabétique, il a donc fallu rendre la classe (14) AgenceSite comparable (en implémentant (19) IComparable) c'est-à-dire définir une propriété sur laquelle comparer les différentes agences. J'ai choisi le libellé. J'ai aussi redéfini la méthode ToString () pour permettre un affichage de l'objet (15). Il suffit d'en sélectionner un et de valider pour être redirigé vers la page Menu. Cette page a pour but de parer au fait qu'une agence ne possède pas de code agence.

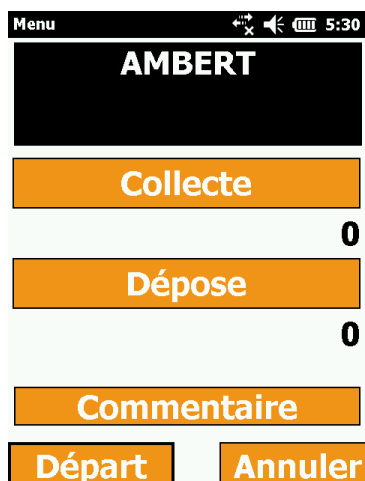


Cette page permet d'avoir un court récapitulatif de la tournée avec le nom de la dernière agence, le nombre d'agences visitées, le nombre de collectes et de déposes. Tous les éléments sont des Labels, un label permet d'afficher du texte. La propriété dernièreAgence a été rajoutée au module (18) Globals. Cette propriété change à chaque Scan. Le nombre d'agence visitées est récupéré grâce à une méthode rajoutée au module (18) FonctionGlo « compteAgenceDansListe() » qui va parcourir la liste des scans et incrémenter un compteur à chaque fois qu'il trouve une nouvelle agence.

Le nombre de sacoche collectée se calcule de cette façon :

```
m_lstScanSac.FindAll(Function(value)value.TypeMvt=MvtToLib(cGloblas.DepoCollec.Collecte)).Count
```

MvtToLib(cGloblas.DepoCollec.Collecte) retourne "collect" c'est-à-dire le libellé du mouvement. On cherche dans la liste des scans le nombre de scan qui ont leur type de mouvement égale à collecter. De la même manière on obtient le nombre de dépose.



J'ai aussi rajouté un bouton commentaire à la page de Menu pour permettre d'écrire un commentaire pour l'agence.

Ce commentaire est saisi dans une textbox qui est un champ texte. Cette page possède aussi un bouton qui permet d'afficher le clavier système, ce clavier est inclus dans un panel qui est un élément pouvant en contenir d'autres. Le panel est placé en bas de la page. Il suffit de valider pour retourner au menu.

J'ai rajouté un bouton dans depotCollec pour saisir une sacoche manuellement. Ce bouton permet d'accéder à la page suivante.

Cette page offre deux moyens pour saisir une sacoche, soit avec son code soit en saisissant les agences émettrice et destinatrice. Pour cela j'ai mis en place des CheckBox (case à cocher). Quand une des options est sélectionnée, tous les éléments sont rendu invisibles avec la propriété Visible = false ; suivant le choix certains deviennent visibles.

La première possibilité est la saisie par code. Cette page est constituée d'une TextBox qui est remplissable avec le clavier système. Il faut donc saisir le code sacoche qui est à côté des codes datamatrix. Ce code est chiffré et composé de 13 caractères, c'est le code mais en décodé. Pour une dépose le destinataire est l'agence dans laquelle on est, donc le code sacoche va commencer par ce code agence, c'est pourquoi la textBox va être initialisée avec ce code.

La deuxième possibilité est la saisie par agence, il faut donc sélectionner deux agences. L'agence actuelle est déjà sélectionnée et il ne restera plus qu'à sélectionner dans la listBox du bas l'émetteur ou le destinataire suivant le mode de routage. La listBox du bas est initialisée comme la listBox de la vue pour saisir manuellement une agence. Mais elle possède tous les sites en haut car ce sont eux qui sont le plus de fois sélectionnés.

## 2. Site

- J'ai différencié l'administrateur et l'utilisateur. C'est-à-dire que j'ai donné tous les droits à l'administrateur tandis que l'utilisateur ne peut qu'accéder aux anomalies, aux routages, aux statistiques et à la création et modification d'agence, pour le cas où Mme Groupas (responsable du projet au Crédit Agricole) souhaiterait ajouter une agence. L'application n'est prévue pour être consultable que par Mme Groupas et M. Blanquet.
- J'ai ajouté la possibilité de créer un routage manuellement dans le cas où celui-ci n'aurait pas été inséré correctement. Ainsi que la possibilité de créer une anomalie qui fasse référence à ce routage. Pour cela on peut trouver dans le formulaire de création une liste déroulante pour choisir le routage où l'on affiche « rout\_name » pour les différencier plus



facilement.

# Transport Blanquet et Fils

[Accueil](#)[Exploitation](#)[Administration](#)[Statistiques](#)[Deconnexion \(Administrateur\)](#)

[Accueil](#) » [Validation Anomalies](#) » Créer

## Créer une anomalie

Les champs avec \* sont obligatoires.

Identifiant \*

2259

Routage \*

5347 NAVES MOZAC 2014-06-05 00:00:00

Message \*

Statut \*

En Cours

Type \*

Hors délai

Créer

Operations

Créer un routage

Retour

Copyright © 2014 - [CIPAM](#) - Tous droits réservés.

- J'ai ajouté un onglet statistique pour que la responsable du Crédit Agricole puisse voir les agences qui ne sont pas à jour dans leurs étiquettes. Cet onglet est composé de trois pages :
  - Statistique par agence étiquette

# Transport Blanquet et Fils

[Accueil](#)[Exploitation](#)[Agence/Site](#)[Statistiques](#)[Contact](#)[Deconnexion \(test\)](#)

[Accueil](#) » [Statistique Agence](#)

Listes Agences/Sites sans Etiquette code d'identification

Afficher les résultats de 1 à 6 (total de 6)

Code	Nom
00226	ST GERVAIS
00278	EVAUX LES BAINS
00351	MONTLUCON LA VILLE GOZET
00628	COMBRONDE
00652	CLERMONT LA GARE
00698	CLERMONT DELILLE

Copyright © 2014 - [CIPAM](#) - Tous droits réservés.

Cette page liste toutes les agences sans code agence. Pour cela, j'affiche toutes les agences dont le champ « étiquette » est égale à 0.

- Statistique entre deux dates

Transport Blanquet et Fils

Accueil
Exploitation
Agence/Site
Statistiques
Contact
Deconnexion (test)

Accueil > Statistique

Statistiques

L'agence émettrice qui génère le plus d'anomalies est TOULON SUR ALLIER

L'agence destinatrice qui génère le plus d'anomalies est SISTRIERES

L'agence émettrice qui génère le moins d'anomalies est JAUDE

L'agence destinatrice qui génère le moins d'anomalies est CLERMONT SALINS

Le type d'anomalie le plus fréquent est Pas Collecté

Le nombre de sacoche est 483

Le nombre de routage est 483

Le nombre de routage en transit est 222

Le nombre de routage avec une anomalie est 261

Copyright © 2014 - CIPAM - Tous droits réservés.

Après un formulaire de saisie de deux dates, on est redirigé vers cette page qui affiche différentes informations de routage.

- Statistique par agence étiquette sacoche

Transport Blanquet et Fils

Accueil
Exploitation
Agence/Site
Statistiques
Contact
Deconnexion (test)

Accueil > Statistique Agence

Liste Agences/Sites anomalies Etiquettes saches

Le compteur tient compte des anomalies Etiquette et Etiquette mal retournée.

Afficher les résultats de 1 à 36 (total de 36)

Nom	Nombre Erreur Etiquette Sacoche
JAUDE	2
NEUF SOLEILS	4
GERZAT	2
MONTFERRAND	2
RIOM	2
ST GERVAIS	2
BOUSSAC	2
EVAUX LES BAINS	2
GOUZON	6
MONTLUCON COURTAIS	2
MONTLUCON CENTRE	2
MONTLUCON LA VILLE COZET	2

Cette page liste les agences pour lesquelles il y a eu une anomalie sur l'étiquette. C'est-à-dire que j'affiche les agences qui ont leur champ « sacocheEtiquette » plus grand que 0.

- Une page pour afficher les commentaires des agences a aussi été rajoutée. J'ai choisi de créer une nouvelle page plutôt que d'afficher uniquement le commentaire dans la vue des agences car si les chauffeurs écrivent un commentaire c'est en principe il y a un problème important dans l'agence et qu'il faut le régler au plus vite.

# Transport Blanquet et Fils

[Accueil](#) [Exploitation](#) [Agence/Site](#) [Statistiques](#) [Contact](#) [Deconnexion \(test\)](#)


[Accueil](#) > [Commentaire Agence/Site](#)

## Commentaire Agence

Afficher les résultats de 1 à 2 (total de 2)

Nom	Commentaire
JAUDE	Pas de sacoche.
NEUF SOLEILS	Plus de coffre.

Copyright © 2014 - [CIPAM](#) - Tous droits réservés.

- Et enfin une page pour valider les anomalies. C'est-à-dire que toutes les anomalies exceptées les anomalies étiquettes doivent être validées par l'administrateur. Ce qui permet d'assurer que le Crédit Agricole ait le retour d'information le plus juste possible. Pour valider il suffit juste d'appuyer sur le bouton .

# Transport Blanquet et Fils

Accueil **Exploitation** Administration Statistiques Deconnexion (Administrateur)

[Accueil](#) » [Validation Anomalies](#) » Gérer

## Validation Anomalies

[Recherche avancée](#)

Operations

[Créer une anomalie](#)

Afficher les résultats de 1 à 50 (total de 209)

Date	Sacoche	Emetteur	Destinataire	Type	
	▼	▼	▼	▼	
10/06/2014	0021309068001	09068 - NAVES	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0021309073007	09073 - CLERMONT LIBERATION	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0021309019005	09019 - TOULON SUR ALLIER	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0021302498006	02498 - SISTRIERES	00213 - NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070109068008	09068 - NAVES	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070102498009	02498 - SISTRIERES	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070109095006	09095 - GUERET	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070109073008	09073 - CLERMONT LIBERATION	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070109019007	09019 - TOULON SUR ALLIER	00701 - CLERMONT NEUF SOLEILS	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0065002498008	02498 - SISTRIERES	00650 - CLERMONT COTE BLATIN FACULTES	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070009999001	09999 - CATOP LYON	00700 - CLERMONT LAFAYETTE	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠
10/06/2014	0070009073010	09073 - CLERMONT LIBERATION	00700 - CLERMONT LAFAYETTE	Pas Collectée	✓ ⚠ ⚠

## IV. Résultats

### A. Compte rendu après une tournée

Une fois l'application terminée, j'ai dû la tester en partant plusieurs fois en tournée avec un chauffeur. Ce qui m'a permis de m'apercevoir de certains problèmes comme la liste des agences qui n'était pas pratique sur le PDA (2) puisqu'il n'y avait au départ que le libellé de l'agence et certains libellés étaient identiques. Il a donc fallu rajouter le nom de l'entité pour les différencier.

Ce que j'ai apporté permet de connaître les agences et les sacoches avec un mauvais code. Ces problèmes sont affichés sur le site pour que le Crédit Agricole en ait connaissance et puisse changer les codes. En l'occurrence lors de ma première tournée voici les résultats qui en sortent.

485 sacoches ont été soit collectées ou ramassées. Parmi ces sacoches, 47 ont généré une anomalie. Donc 9.69 % des sacoches donnent une anomalie. Toutes ces anomalies ont lieu à cause des étiquettes des sacoches.

On peut observer plusieurs formes d'anomalies :

- Certaines étiquettes à l'intérieur des sacoches ne sont pas retournées, ce qui entraîne une anomalie Etiquette Mal retournée.
- Certaines étiquettes sont endommagées ou invalides (Pas de code Datamatrix ou écrit à la main), ce qui va générer un problème étiquette.
- Des anomalies liées aux sacoches du site CATOP. Sur les 47 anomalies, 38 sont générés à cause de sacoches dont le CATOP est soit émetteur ou destinataire.

Je me suis donc interrogé sur les étiquettes du site CATOP.

Certaines sacoches CATOP sont écrites à la main, d'autres ont une étiquette avec un seul code Datamatrix (celles-ci fonctionnent. Et enfin, d'autres étiquettes ont deux codes Datamatrix dont un est invalide puisqu'il est identique à l'autre alors que l'on doit avoir un code pour la collecte et un pour la dépose.

Néanmoins, même si le code Datamatrix est faux, le code noté en chiffre à coté est valide ; le scan est maintenant prévu pour enregistrer ce type de code.

Cependant, si les chauffeurs doivent écrire une trentaine de code à la main, c'est une perte de temps. C'est pourquoi, il faut refaire des étiquettes valides pour le CATOP.



Code invalide

Ensuite j'ai pu observer au moins sur cette tournée, qu'il y avait des problèmes liés aux agences.

En effet, Evaux les Bains, Combronde, St Gervais, Montluçon, la ville Gozet, Clermont Delille et le carré Jaude 2 n'ont pas de code pour identifier l'agence.

## B. Documentation réalisée

Un manuel utilisateur a été réalisé pour permettre aux utilisateurs du PDA (2) de prendre connaissance de tous les cas possible d'erreur et de toutes les possibilités de l'application. Il présente les nouvelles fonctionnalités mais aussi les anciennes. De la même manière un manuel a été réalisé pour le site Web.

## C. Les manques

Durant ce stage, j'ai manqué de rigueur dans mon travail. En effet, j'aurai gagné du temps à formaliser mon travail plus régulièrement. Je travaillais beaucoup sur papier et ça a été un désavantage pour la rédaction du rapport. J'ai manqué de contact avec mon maître de stage, qui aurait voulu en savoir plus sur mon avancement dans le projet, sur mes craintes et sur les points difficiles à résoudre. Néanmoins une fois par semaine nous discussions de l'avancé du travail ou je lui présentais mon avancée.

Le fait de ne pas avoir été épaulé par un informaticien a été un handicap. Certains problèmes auraient pu être résolus plus rapidement par une personne avec davantage d'expérience.

## D. Difficultés rencontrées

J'ai rencontré durant le projet quelques difficultés, notamment pour exécuter le programme du PDA. En effet, à la base j'étais parti dans l'idée d'exécuter l'application sur un émulateur spécifique pour Windows mobile 6.5. Cependant la bibliothèque qui permet à cette application de pouvoir flasher des codes correctement était manquante à l'émulateur. J'ai cherché en vain des solutions pour fixer cette Dll à l'émulateur. C'est M. Bouhours qui lors de sa visite qui m'a permis d'avancer sur ce point. Il m'a conseillé de l'exécuter directement sur le PDA. Il s'est avéré que c'était la bonne solution et sans doute la seule pour arriver à exécuter l'application. Néanmoins ce n'était pas très pratique de devoir générer le projet dans un fichier CAB (20) puis le copier dans le PDA (2) pour ensuite l'installer et le démarrer.

J'ai aussi souvent rencontré des difficultés de programmation car PHP (3) et Visual Basic (11) sont des langages peu utilisés à l'IUT. J'y suis néanmoins parvenu grâce à une communauté d'internaute très abondante (surtout en VB car c'est un langage plus vieux que le Framework (4) Yii).

## E. Les prolongements

Les prolongements possibles pour cette application sont la réalisation d'un site web accessible à tous à partir d'un site web dédié à cet outil. La société Transport Blanquet et Fils ne possède pas de site Web mais il est en projet. Il y a déjà une base d'un site web de créé et celui-ci est déjà hébergé. Ce serait un gain de matériel et de temps de concevoir de nouvelles pages décrivant l'entreprise plus en détail à partir du site de traçabilité.

## Conclusion

Tout au long de ces semaines de stage, j'ai repris une application pour la rendre plus fonctionnelle respectant le cahier des charges. J'ai apprécié réaliser cette application qui m'a permis de découvrir le fonctionnement d'un logiciel pour windows mobile ou d'un site web complet.

Ce projet m'a donné un avant-goût du développement d'une application réalisée en entreprise. Il m'a aussi apporté de nombreuses connaissances techniques mais aussi organisationnelles.

En effet, j'ai pu conforter mes compétences en PHP (3), en acquérir de nouvelles en découvrant le langage Visual Basic (11) et me confronter à la réalisation d'un projet.

J'ai appris à travailler en toute autonomie bien que j'ai besoin d'être guidé et d'apprendre rapidement.

Même si j'ai connu des difficultés dans la réalisation de ce projet, je vais mettre en avant le savoir-faire accumulé et je retiendrais les erreurs commises pour ne pas les reproduire par la suite.



## English Summary

During my second study year to computer DUT, I had to do a work experience during ten weeks. For that, I have been engaged in the company: “Transport Blanquet et fils” in Gerzat. It's a haulage company.

My objective in this company was to improve a traceability tool for banking bags previously made of a computers company: Cipam in Clermont-Ferrand. This application was asking by Credit Agricole.

This tool is made of a Pocket computer to drivers scan bags and of a website to see bags process and any anomalies that they created. The scan is programmed in Visual Basic language with view of differents pages in Windows Forms. The website is programmed with the Framework PHP Yii.

During those ten weeks, i worked in this way: first of all I get to know Framework yii, then I made and programmed differents datas to add. After that, I did the same for scan application, I tested it during a round, then improved it and fixed bugs.

I improved my knowledges in PHP in discorving Framework Yii, then I learnt visual basic language. I have got skills in database too.

The enhancement of this application allows to see problems in label bags to give the information to Crédit Agricole. So bank could change invalid label. In this way traceability will be better.

# Webographie

## Scan

[http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/zcebx8f8\(v=vs.90\).aspx](http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/zcebx8f8(v=vs.90).aspx)

<http://www.developpez.net/forums/archive/index.php/f-269.html>

<http://support.microsoft.com/kb/191212/fr>

<http://datamatrix.kaywa.com/>

<http://plasserre.developpez.com/cours/vb-net/?page=ui-winforms3>

<http://general-informatique.forumactif.com/t10-changer-de-couleur-les-elements-d-une-listbox>

## BDD/Serveur

<http://www.firebirdsql.org/manual/fr/qsg15-fr-connecting.html>

[http://www.dj-j.net/waka/Linux:Administration\\_MySQL#Connexion\\_au\\_serveur](http://www.dj-j.net/waka/Linux:Administration_MySQL#Connexion_au_serveur)

## Site

<http://www.yiiframework.com/doc/api/>

<http://www.yiiframework.com/doc/api/1.1/CDbCommand>

<http://www.yiiframework.com/doc/api/1.1/CActiveRecord>

<http://www.yiiframework.com/extension/datetimepicker/>

# Lexique

## MySQL (1)

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR).

## PDA (2)

C'est un assistant numérique personnel, un Pocket PC, ou un agenda électronique est un appareil numérique portable, souvent appelé par son sigle anglais « PDA » pour « Personal Digital Assistant ».

## PHP (3)

C'est un langage de programmation libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.

## Framework (4)

C'est un ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel (architecture). Les Framework sont donc conçus et utilisés pour modéliser l'architecture des logiciels applicatifs, des applications web, des middlewares et des composants logiciels.

## MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) (5)

C'est un modèle destiné à répondre aux besoins des applications interactives en séparant les problématiques liées aux différents composants au sein de leur architecture respective. Ce qui correspond tout à fait à notre type d'application et à la majeure partie des applications.

## Active Record (6)

C'est une approche de l'accès aux données dans une base de données. Une table ou une vue base de données est enveloppée dans une classe. Ainsi, une instance de l'objet est liée à une seule ligne dans la table. Tout objet chargé obtient ses informations de la base de données. Quand un objet est mis à jour la ligne correspondante dans le tableau est également mise à jour.

### Ajax (7)

Ajax permet de construire des applications Web et des sites web dynamiques interactifs sur le poste client en se servant de différentes technologies ajoutées aux navigateurs web entre 1995 et 2005. Ajax combine JavaScript, les CSS, XML, le DOM et le XMLHttpRequest afin d'améliorer maniabilité et confort d'utilisation des Applications Internet :

- DOM et JavaScript permettent de modifier l'information présentée dans le navigateur en respectant sa structure
- L'objet XMLHttpRequest sert au dialogue asynchrone avec le serveur Web
- XML structure les informations transmises entre serveur Web et navigateur.

### Widget (8)

Un widget peut être considéré comme étant la contraction des termes window (fenêtre) et gadget. Il peut désigner :

- Un élément visuel d'une interface graphique (bouton, ascenseur, liste déroulante, etc.)
- Un outil qui permet d'obtenir des informations (météo, actualité, dictionnaire, calendrier).

### Plugins(9)

C'est un paquet qui complète un logiciel hôte pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités.

### Table (10)

Une table est un ensemble de données organisées sous forme d'un tableau où les colonnes correspondent à des catégories d'information (une colonne peut stocker des numéros de téléphone, une autre des noms...) et les lignes à des enregistrements, également appelés entrées.

### Visual basic (11)

C'est un langage de programmation événementielle ainsi qu'un environnement de développement intégré, créé par Microsoft. Visual Basic est directement dérivé du BASIC et permet le développement rapide d'applications, la création d'interfaces utilisateur graphiques, l'accès aux bases de données, ainsi que la création de contrôles.

### Diagramme de Gantt (12)

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet, permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet. Il s'agit d'une représentation d'un graphe connexe, valué et orienté, qui permet de représenter graphiquement l'avancement du projet.

### Diagramme de classe (13)

Le diagramme de classes est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations entre celles-ci. Ce diagramme fait partie de la partie statique d'UML (21) car il fait abstraction des aspects temporels et dynamiques.

### Classe (14)

Une classe décrit les responsabilités, le comportement et le type d'un ensemble d'objets. Les éléments de cet ensemble sont les instances de la classe.

Une classe est un ensemble de fonctions et de données (attributs) qui sont liées ensemble par un champ sémantique. Les classes sont utilisées dans la programmation orientée objet. Elles permettent de modéliser un programme et ainsi de découper une tâche complexe en plusieurs petits travaux simples.

### Objet (15)

Un objet est un conteneur symbolique, qui possède sa propre existence et incorpore des informations et des mécanismes en rapport avec une chose tangible du monde réel, et manipulés dans un programme. C'est le concept central de la programmation orientée objet.

### Patron de conception (16)

Un patron de conception est la meilleure solution connue à un problème de conception récurrente.

### Instance (17)

En programmation orientée objet, on appelle instance d'une classe, un objet avec un comportement et un état, tous deux définis par la classe. Il s'agit donc d'un objet constituant un exemplaire de la classe.

### Module (18)

Un module désigne un fichier de code de programmation ou un fichier de bibliothèque statique ou dynamique.

### Implémente (19)

Adapter un logiciel particulier à de nouveaux besoins

### Fichier cab (20)

Les fichiers d'extension CAB (pour Cabinet) sont des fichiers archives compressés de Microsoft. On les retrouve par exemple sur les cédéroms d'installation de Microsoft Windows.

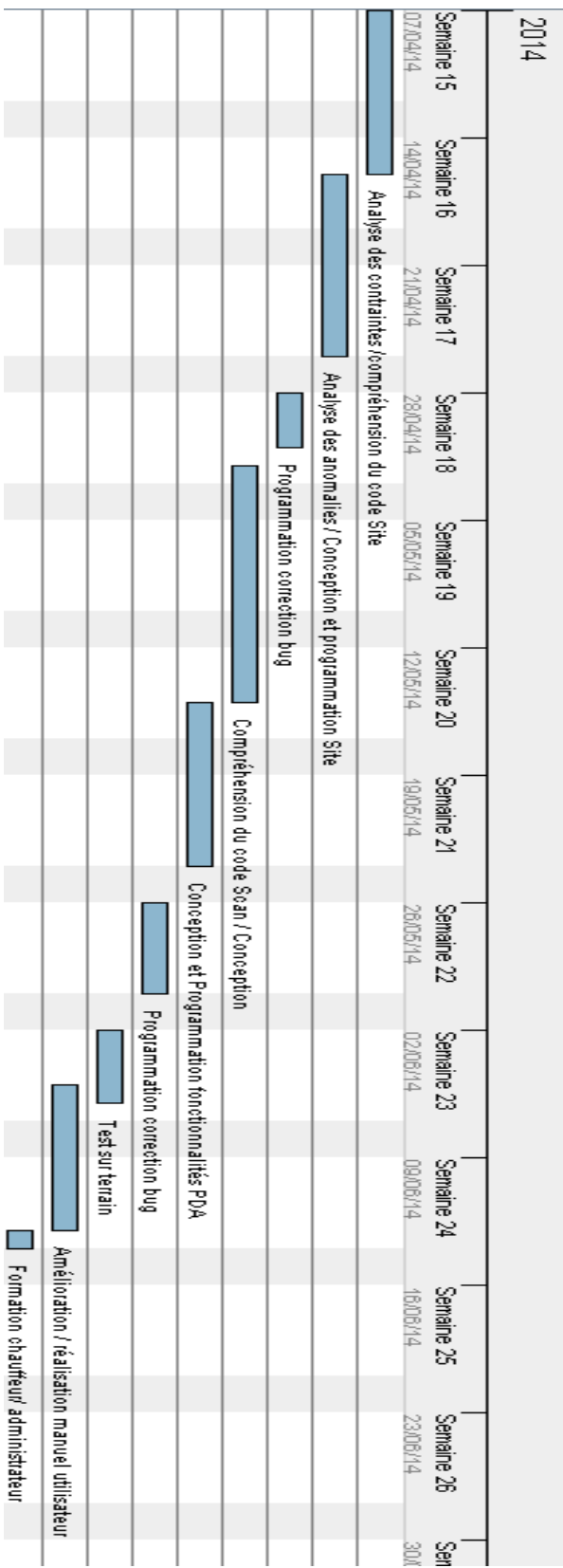
### UML (21)

Langage de modélisation unifié, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est utilisé en développement logiciel, et en conception orientée objet. UML est couramment utilisé dans les projets logiciels.

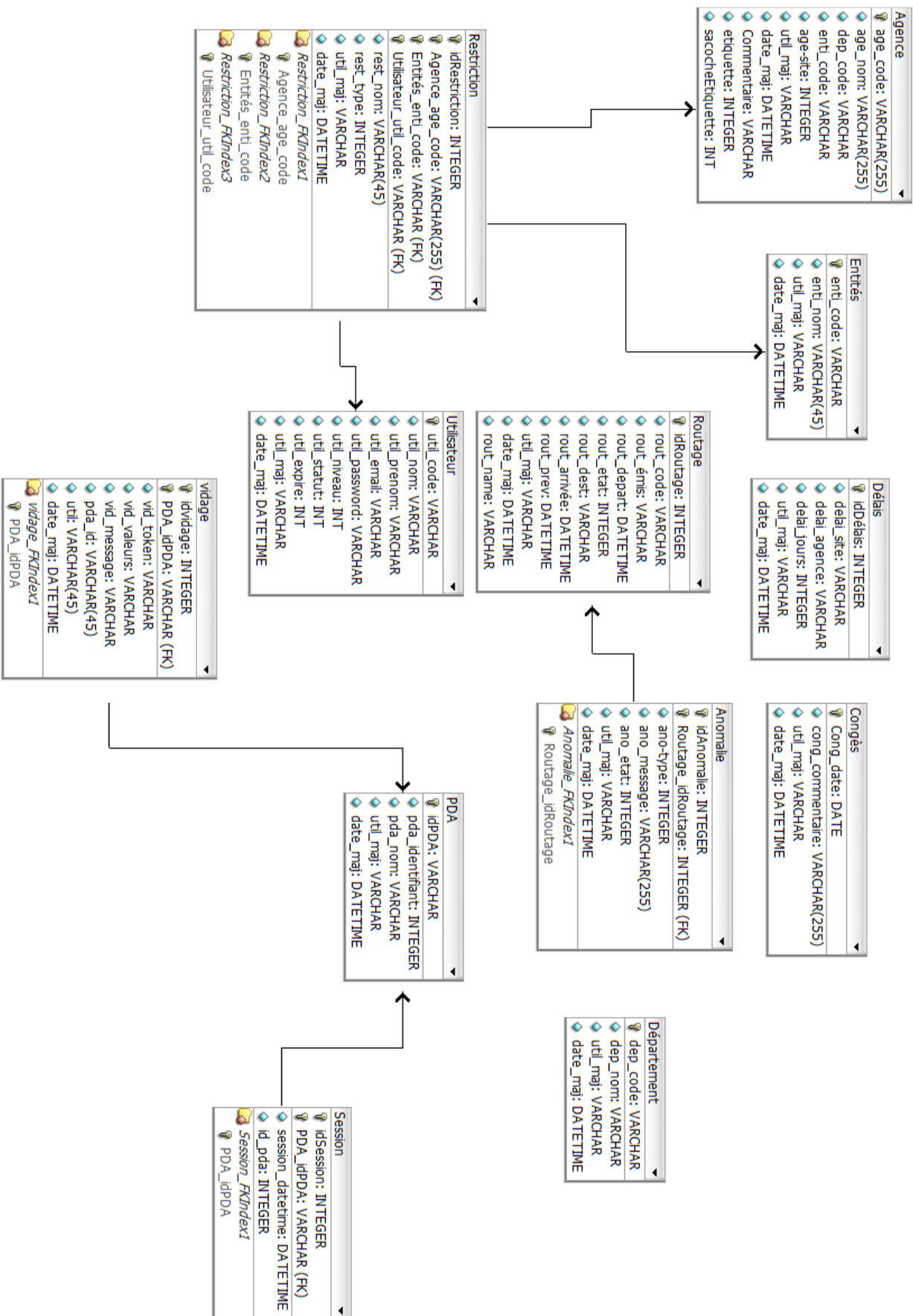
2014														
	Semaine 14	Semaine 15	Semaine 16	Semaine 17	Semaine 18	Semaine 19	Semaine 20	Semaine 21	Semaine 22	Semaine 23	Semaine 24	Semaine 25	Semaine 26	Semaine 27
31/03/14	07/04/14	14/04/14	21/04/14	28/04/14	05/05/14	12/05/14	19/05/14	26/05/14	02/06/14	09/06/14	16/06/14	23/06/14	30/06/14	
	Analyse des contraintes / compréhension du code Site													
	Analyse des anomalies / compréhension du code Scan													
	Conception et programmation Site													
	Conception et programmation fonctionnalités PDA													
	Programation amélioration Design													
	Programation correction bug / test unitaire													
	Test sur terrain													
	Amélioration													
	Formation chauffeur / administrateur													

## Annexe 1

## Annexe 2







## Page Evaluation