Spécification d'exigences de logiciel

pour

Extraction d'Image CTec

Version 1.05

Préparé par François-Guy Gallant

Projet LOG-792 ÉTS, été 2016

Dernière révision 2016-06-23

Table of Contents

[1.Introduction 1](#__RefHeading___Toc3088_32148684)

[1.1 Objectifs 1](#__RefHeading___Toc3090_32148684)

[1.2 Portée 1](#__RefHeading___Toc3094_32148684)

[1.3 Références 1](#__RefHeading___Toc3096_32148684)

[2.Description générale 2](#__RefHeading___Toc3098_32148684)

[2.1 Perspective de produit 2](#__RefHeading___Toc3100_32148684)

[2.2 Classes d'usagers 2](#__RefHeading___Toc3102_32148684)

[2.3 Contraintes d'environnements et langages 2](#__RefHeading___Toc3104_32148684)

[3.Fonctionnalités 3](#__RefHeading___Toc3110_32148684)

[3.1 SF-01: Configuration partie 1 - Choix des images 3](#__RefHeading___Toc3112_32148684)

[3.1.1 SF-01.1: Choix des images selon une condition 3](#__RefHeading___Toc10354_584680328)

[3.1.2 SF-01.2: Création de groupes de conditions 3](#__RefHeading___Toc10356_584680328)

[3.1.3 SF-01.3: Organisation de conditions en catégories 3](#__RefHeading___Toc10358_584680328)

[3.1.4 SF-01.4: Visionnement en temps réel de l'effet des choix 4](#__RefHeading___Toc10360_584680328)

[3.2 SF-02: Configuration partie 2 – Séparation des images 4](#__RefHeading___Toc10362_584680328)

[3.2.1 SF-02.1: Séparation des images avec facteurs de séparation 4](#__RefHeading___Toc10364_584680328)

[3.2.2 SF-02.2: Choix du format d'image 5](#__RefHeading___Toc10366_584680328)

[3.2.3 SF-02.3: Nom des fichiers d'image avec étiquettes 5](#__RefHeading___Toc10368_584680328)

[3.2.4 SF-02.4: Opération “rembourrage” sur les étiquettes 5](#__RefHeading___Toc10370_584680328)

[3.2.5 SF-02.5: Opération “remplacement” sur les étiquettes 6](#__RefHeading___Toc10372_584680328)

[3.2.6 SF-02.6: Visionnement en temps réel de l'effet des séparations 6](#__RefHeading___Toc10374_584680328)

[3.2.7 SF-02.7: Réordonnancement des images 6](#__RefHeading___Toc10376_584680328)

[3.3 SF-03: Configuration partie 3 – fichier accompagnateur 6](#__RefHeading___Toc10378_584680328)

[3.3.1 SF-03.1: Choix de la méthode de génération du fichier 6](#__RefHeading___Toc10380_584680328)

[SF-03.2: (Fichier CSV) Choisir champs pour fichier accompagnateur 7](#__RefHeading___Toc10382_584680328)

[SF-03.3: (Fichier CSV) Choisir caractère de séparation 7](#__RefHeading___Toc10384_584680328)

[SF-03.4: (Fichier CSV) Choisir texte en-tête 7](#__RefHeading___Toc10386_584680328)

[SF-03.5: (Fichier CFL) Choisir champs pour fichier accompagnateur 7](#__RefHeading___Toc10388_584680328)

[SF-03.6: (Fichier CFL) Choisir rembourrage 7](#__RefHeading___Toc10390_584680328)

[SF-03.7: (Fichier personnalité) Choisir classe à appeler 7](#__RefHeading___Toc10392_584680328)

[3.4 SF-04: Configuration partie 4 – Regroupement des images en archives 8](#__RefHeading___Toc10394_584680328)

[3.4.1 SF-04.1: Regroupement des images par facteur de regroupement 8](#__RefHeading___Toc10396_584680328)

[3.4.2 SF-04.2: Choix du format d'archive 8](#__RefHeading___Toc10398_584680328)

[3.4.3 SF-04.3: Nom des fichiers d'archive avec étiquettes 8](#__RefHeading___Toc10400_584680328)

[3.4.4 SF-04.4: Opération “rembourrage” sur les étiquettes 8](#__RefHeading___Toc10402_584680328)

[3.4.5 SF-04.5: Opération “remplacement” sur les étiquettes 8](#__RefHeading___Toc10404_584680328)

[3.4.6 SF-04.6: Visionnement en temps réel de l'effet des groupements 9](#__RefHeading___Toc10406_584680328)

[3.5 SF-05: Génération du fichier d'Extraction d'Image 9](#__RefHeading___Toc10408_584680328)

[3.5.1 SF-05.1: Appel du processus par lot 9](#__RefHeading___Toc10410_584680328)

[3.5.2 SF-05.2: Appel du processus par Extraction 9](#__RefHeading___Toc10412_584680328)

[3.5.3 SF-05.3: Appel du processus par Fin de Journée 9](#__RefHeading___Toc10414_584680328)

[3.5.4 SF-05.4: Appel manuel 10](#__RefHeading___Toc10416_584680328)

[3.6 SF-06: Visionnement d'une Extraction d'Image 10](#__RefHeading___Toc10418_584680328)

[3.6.1 SF-06.1: Ouverture d'extraction d'image 10](#__RefHeading___Toc10420_584680328)

[3.7 SF-07: Opérations sur les images 10](#__RefHeading___Toc10422_584680328)

[3.7.1 SF-07.1: Opération sur une image: “Endossement Virtuel” 10](#__RefHeading___Toc10424_584680328)

[3.7.2 SF-07.2: Opération sur une image: “Trace d'audit” 10](#__RefHeading___Toc10426_584680328)

[3.7.3 SF-07.3: Opération sur une image: “Encodage de montant” 10](#__RefHeading___Toc10428_584680328)

[4.Requis ayant trait aux données 11](#__RefHeading___Toc3122_32148684)

[4.1 Modèle de données et dictionnaire 11](#__RefHeading___Toc10430_584680328)

[4.2 Acquisition de données, intégrité et rétention 11](#__RefHeading___Toc10432_584680328)

[5.Attributs de qualité 11](#__RefHeading___Toc3142_32148684)

[5.1 Facilité d'utilisation 11](#__RefHeading___Toc3144_32148684)

[5.1.1 SF-01.1: Documentation pas-à-pas nécessaire 11](#__RefHeading___Toc10434_584680328)

[5.1.2 SF-01.2: Rapidité de la première configuration simple 11](#__RefHeading___Toc10436_584680328)

[5.1.3 SF-01.3: Rapidité des autres opérations 11](#__RefHeading___Toc10438_584680328)

[5.2 Performance 12](#__RefHeading___Toc10440_584680328)

[SF-02.1: Vitesse d'une extraction d'Image de base 12](#__RefHeading___Toc10442_584680328)

[SF-02.2: Vitesse d'une extraction d'Image avec opérations sur images 12](#__RefHeading___Toc10444_584680328)

[SF-02.3: Mémoire à utiliser 12](#__RefHeading___Toc10446_584680328)

[5.3 Securité 12](#__RefHeading___Toc10448_584680328)

[5.3.1 SF-03.1: Sécurité (configuration) 12](#__RefHeading___Toc10450_584680328)

**Suivi des changements**

\***A** – Ajouté **M** – Modifié **S** – Supprimé

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NUMÉRO  DE VERSION | DATE  aaaa-mm-jj | NUMÉRO DE FIGURE, TABLE OU SECTION | A\* M S | BRÈVE DESCRIPTION  DU CHANGEMENT |
| **1.00** | 2016-05-24 | Page titre, diagramme de suivi des changements, en-têtes et bas de page | **M** | Document pris à partir d'un gabarit sur ProcessImpact.com. Conversion en format LibreOffice et traductions |
| **1.01** | 2016-05-24 | Introduction | **A\*** |  |
| **1.02** | 2016-06-09 | 2.1 Perspective de produit  2.2 Classes d'usagers  2.3Contraintes d'environnements et langages | **A\*** | Sections ajoutées.  La section 2.4 “Design and Implementation Constraints” du gabarit Process Impact a été inclue dans 2.3 “Operating Environment”.  La section 2.5 “Assumptions and Dependancies” du gabarit Process Impact a été ignorée. Il pourrait être utile de l'ajouter dans le futur. |
| **1.03** | 2016-06-09 | 1.2 Convention de document | **S** | La section 1.2 “Document conventions” du gabarit ne sera pas inclue, de sorte que la section 1.3 “Portée” est maintenant la section 1.2, et la section 1.4 “Références” est maintenant la section 1.3. |
| **1.04** | 2016-06-21 | Section 3 – Fonctionnalités  Section 4 – Données | **A\*** | La section 4 n'est qu'un lien vers le document “Dictionnaire BD”. |
| **1.05** | 2016-06-23 | Section 3 – Fonctionnalités Section 5 – Attributs de qualité | **A\***  **M** | Ajout des opérations d'image dans la section 3.  La section 5 originale du gabarit, “interfaces” n'a pas été utilisée. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Introduction

## Objectifs

Ce document a pour but de lister toutes les exigences fonctionnelles (fonctionnalités), non-fonctionnelles (qualités) et contraintes relatives au projet Extraction d'Image. Ce document se veut une base sur laquelle bâtir tout le projet; d'éventuelles nouvelles fonctions, contraintes ne pourront être ajoutées que si elles sont en conformité avec ce document.

Il est recommandé de consulter le document de Vision d'abord pour une rapide vue d'ensemble du projet.

## Portée

L'Extraction d'Image est un module à utiliser dans une compagnie de numérisation et traitement de documents pour des compagnies tierces, appellée CTEC. Des clients envoient des chèques et factures chez Ctec, qui numérise les documents, entre certaines données, et renvoie des fichiers comprenant numéros de compte, montants, etc.

L'extraction d'image se veut une étape après numérisation de documents et entrée de données, pour produire un ou des fichiers à envoyer au client. Ces fichiers contiendront des données, mais spécifiquement leurs images associées. Les images peuvent être en différents formats, différentes images de documents peuvent être choisies (ex. seulement les chèques, seulement le dos des factures), etc.; le tout doit être personnalisable à travers une interface. Ce document spécifiera toutes les manières et les configurations qui seront possibles pour l'Extraction d'Image, ainsi que des informations par rapport à la manière dont ces configurations seront codées.

Le projet inclut deux volets, un pour créer les fichiers extraction d'image comme tel et un pour visionner les fichiers. Le premier sous-projet est la partie principale du projet; la majorité du temps alloué au projet sera consacrée à cette partie. La deuxième sous-projet est un outil de visionnement. Durant le développement, cet outil servira à tester la partie extraction; après le développement, l'outil pourra être utilisé par les opérateurs dans la compagnie.

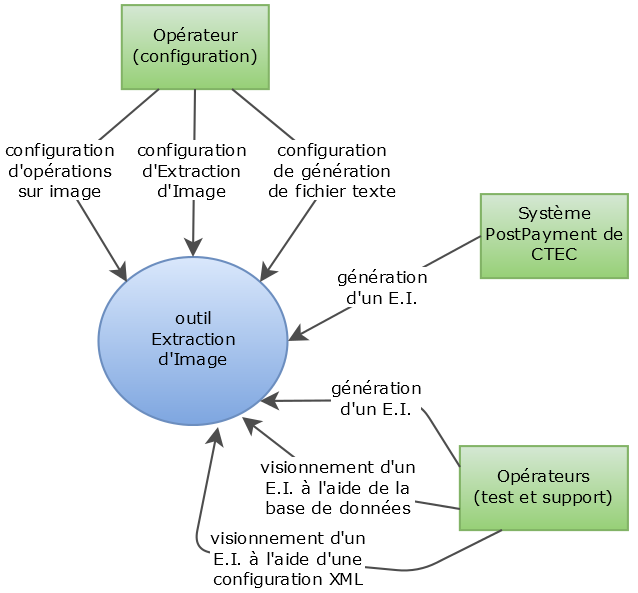
## Références

* Présentation informelle du projet:

<https://drive.google.com/open?id=0B9QfCz-aicKRUjgwNHhpSHVaenM>

# Description générale

## Perspective de produit

Figure 1: Diagramme de contexte pour E.I.

L'Extraction d'Image est une un outil, sous forme de librairie + interface configuration + visionneur, servant à créer des fichiers pour des clients comprenant images, parfois accompagnées de données. Il arrive que des clients demandent que CTEC génère cette sorte de fichier, et jusqu'à présent le code qui génère cela devait être partiellement réécrit pour chaque client.

Nous voulons être capables de créer des configurations pour tous les clients avec le même outil. Cet outil devra satisfaire les demandes présentes et futures des clients et être facilement configurable pour les besoins de chaque client.

## Classes d'usagers

|  |  |
| --- | --- |
| Opérateur configuration  (à favoriser) | Ils s'occuppent déjà de configurer d'autres aspects du travail pour des clients, selon les requis donnés par le chargé de projet, avec de l'aide des développeurs pour la formation. Ils s'occupperont d'ajouter, modifier et supprimer des configurations d'Extraction d'Image, ce qui sera pour eux du travail additionnel qui s'inscrira dans la continuité de leur travail de configuration.  Le succès du projet dépend grandement de leur capacité à accepter, comprendre et utiliser efficacement l'interface qui leur sera fournie. |
| Opérateur  test et support | Ce sont des opérateurs qui utilisent l'application PostPayment de CTEC pour tester différents fichiers, processus etc. qui seront utilisés par des clients. Ils s'occupperont de tester les Extractions d'Image en utilisant l'outil visionneur qui sera développé.  Cette position requiert moins de compétences techniques et moins de connaissances techniques que l'opérateur configuration, mais il arrive souvent qu'une personne a les deux rôles d'opérateur. |

## Contraintes d'environnements et langages

CE-01: Tout le code sera en C# avec .NET Framework 4.0, comme le reste des nouveaux projets de la compagnie.

CE-02: La base de données de la compagnie réelle est une base de données Oracle. Cependant, pour les besoins du projet étudiant, une base de données locale SQLite sera utilisée. Il faudra s'assurer autant que possible d'une conversion facile entre les deux.

CE-03: Tous les environnements de développement et d'opération sont du Windows, de Windows 7 à Windows Server 2012.

# Fonctionnalités

Les fonctionnalités systèmes sont indiquées par l'acronyme SF, pour “System Feature”.

## SF-01: Configuration partie 1 - Choix des images

Un opérateur doit pouvoir choisir quelles images seront incluses dans l'Extraction d'Image qui sera effectuée automatiquement à la fin de la journée ou à la fin de chaque lot.

### SF-01.1: Choix des images selon une condition

Une liste de conditions doit être offerte à l'opérateur, en des termes du domaine compris par l'opérateur. Par exemple, l'opérateur pourrait choisir une condition “lot de type Multiples”, et l'Extraction d'Image “saurait” que cela correspond à une condition dans la base de données “Capture\_Batch.Capture\_Type\_Item = 2”.

Par défaut, aucune image n'est sélectionnée.

### SF-01.2: Création de groupes de conditions

Pour ajouter à SF-01, un opérateur doit pouvoir choisir plusieurs conditions et les combiner ensemble. Considérons quatre conditions:

C1 = lot de type Multiples

C2 = lot de type Simples

C3 = transactions contenant des documents non-financiers

C4 = items rejetés

Un opérateur peut utiliser ces conditions et les combiner avec des opérateurs logiques ET, OU et NON. Par exemple, une condition (C1 OU (C2 ET C3)) ET (NON C4) signifie “on inclut les Multiples, ainsi que les Simples qui contiennent des documents financiers; mais on enlève de cette sélection les items rejetés”.

Plusieurs groupes de conditions doivent pouvoir être créés à la fois. Pour raisons de simplicité, il faudra présenter le tout avec des termes simples sans faire appel à ces termes termes d'algèbre logique.

### SF-01.3: Organisation de conditions en catégories

Il y aura un grand nombre de facteurs sur lesquels un opérateur pourra ajouter des conditions, qui sont liés à du vocabulaire du domaine. Par exemple, il y aura des conditions sur des types de lot, types de document, manière de balancer les transactions, etc.

Pour faciliter la tâche des opérateurs, il faudra que ces conditions soient séparés en catégories – par exemple, un opérateur prendra la catégorie “Type de lot” pour les conditions spécifiques à tous les types de lot.

Ces conditions et leur groupement en catégories seront décrites dans un autre document.

### SF-01.4: Visionnement en temps réel de l'effet des choix

Un opérateur doit pouvoir visionner en temps réel l'effet des conditions dans la section du choix d'images. L'opérateur pourra charger des images de lots déjà capturés dans l'interface; sans aucune condition, toutes les images seront visibles. À mesure que des conditions seront ajoutés, l'opérateur verra quelles images sont affectées par les conditions.

La stratégie à prendre pour indiquer qu'une image est exclue reste à déterminer. Par exemple, il serait possible d'effacer, minimiser ou griser les images enlevées par les conditions. Toute stratégie est viable tant qu'elle est claire pour l'usager.

## SF-02: Configuration partie 2 – Séparation des images

Après le choix des images en partie 1, deux approches auraient pu être utilisées par rapport au groupement des images par la suite. Soit:

1- l'on considère que toutes les images sont par défaut dans un seul fichier, ou

2- on considère par défaut que toutes les images sont seules.

Le cas 1 étant plus courant que le cas 2, c'est la vision qui est utilisée. Ainsi, les images seront par défaut dans un seul fichier, et un opérateur décidera dans les prochaines étapes (fonctionnalités) comment les images seront distribués en plusieurs fichiers, si ce besoin est là.

### SF-02.1: Séparation des images avec facteurs de séparation

L'opérateur pourra choisir dans une liste par quel facteur les images devront être séparés. Un exemple de facteur serait “lot”; ainsi, tous les lots avec le numéro de lot x seront dans un fichier; tous les lots avec le numéro de lot y seront dans un autre fichier, jusqu'à épuiser tous les numéros de lot.

Il doit être possible d'utiliser une liste de plusieurs facteurs. Ainsi, un groupe d'images pourrait être séparé par côté d'image et par lot.

L'ordre de séparation importe change quelles images sont générées en premier. Par exemple, une Extraction avec 2 lots numéros 1000 et 1001 aura quatre fichiers d'image; les images recto de 1000, les images verso de 1000, les images recto de 1001 et les images verso de 1001 auront chacun leur fichier d'image. Si la séparation se fait par côté d'images en premier, les images seront générées dans l'ordre recto-1000, recto-1001, verso-1000 et verso-1001; si la séparation se fait par lot en premier, ce sera plutôt recto-1000, verso-1000, recto-1001 et verso-1001. L'ordre de génération peut influer sur la stratégie de nom et les étiquettes (voir SF-02c).

### SF-02.2: Choix du format d'image

Le format d'image sera ici choisi par l'opérateur. Une liste doit être offerte.

En général, l'option à choisir sera dictée à l'opérateur par un chargé de projet ou un développeur, alors l'opérateur n'aura pas un grand exercice de compréhension à faire ici. Il serait donc approprié d'avoir des choses dans la liste comme “TIFF CCITT T.4 bi-level encoding”, même s'il s'agit d'une donnée plutôt technique.

La stratégie à appliquer pour des fichiers contenant plusieurs images. Par défaut, lorsqu'il y aura plusieurs images dans un fichier, les données binaires seront ajoutées à la fin l'une de l'autre. Par contre, des formats comme TIFF ont un standard clair pour avoir des fichiers image multipage, et il sera donc possible de voir dans la liste “TIFF (concaténation biniare)” et “TIFF (standard)”, par exemple.

### SF-02.3: Nom des fichiers d'image avec étiquettes

Les fichiers d'image seront générés sur le disque, et donc auront nécessairement un nom.

Une étiquette (“tag”) relative à chaque facteur de séparation devra se retrouver dans ce nom de fichier. Par exemple, si les images sont séparées par côté d'image, il devra y avoir une place dans le nom du fichier indiquant si le fichier contient les images recto ou verso. Pareillement, si les images sont séparées par lot, il devra y avoir une place pour une variable qui est unique par lot, comme la séquence de lot ou le numéro de lot custom.

On peut également avoir des étiquettes non directement reliées aux données générées, par exemple une “timestamp”, ou un numéro de séquence de génération des images où le premier fichier d'images généré aura le numéro un, le 2e fichier aura le numéro 2, etc.

Note: le chemin d'accès où les images sont générées est considéré comme faisant partie du nom (*filename*) des fichiers d'image. Ainsi, puisque des étiquettes peuvent être utilisées là aussi, il serait possible par exemple de générer les fichiers dans des dossiers différents par lot.

### SF-02.4: Opération “rembourrage” sur les étiquettes

Il importera de pouvoir faire du rembourrage (*padding*) sur les étiquettes. Par exemple, le numéro de lot 1001 doit pouvoir être écrit 1001, mais aussi 00001001 ou 10010000 si ce besoin est présent. Équivalent à la fonction LPAD sous Oracle.

### SF-02.5: Opération “remplacement” sur les étiquettes

Similairement à SD-02d, il importera de pouvoir faire du remplacement de variables sur les étiquettes. Ainsi, une étiquette qui indiquerait “recto” ou “verso” pourrait être modifiée pour inscrire à la place “0” ou “1”. Équivalent à la fonction DECODE sous Oracle.

Une étiquette doit pouvoir avoir à la fois une opération de rembourrage et une de remplacement.

### SF-02.6: Visionnement en temps réel de l'effet des séparations

Semblable à SF-01c. Un opérateur doit pouvoir visionner en temps réel l'effet des séparations dans la section du choix d'images.

Les images montrées sont celles qui ont été choisies en SF-01c. Un indice graphique, par exemple une barre séparatrice et un ré-ordonnancement des images, devra indiquer visuellement les séparations et l'ordonnacement choisis par l'opérateur.

### SF-02.7: Réordonnancement des images

L'ordre dans lequel les fichiers d'images sont générés à été établi dans SF-02a. Ici, l'opérateur doit établir l'ordre dans lequel les images sont générées *à l'intérieur d'un fichier*. Il pourrait être souhaitable par exemple de montrer toutes les images recto d'un lot, puis toutes les images verso.

L'ordre par défaut est numéro de lot → numéro de transaction → numéro d'item → côté d'image (recto avant verso).

## SF-03: Configuration partie 3 – fichier accompagnateur

Les Extraction d'Image peuvent être accompagnés d'un fichier texte contenant des données sur les images à extraire ou les lots qui contiennent ces images.

### SF-03.1: Choix de la méthode de génération du fichier

L'opérateur choisit quelle sorte de fichier texte générer:

* + - pas de fichier texte
    - fichier CSV (*comma-separated values*)
    - fichier CLF (champs à longueur fixe)
    - classe personnalisée (*custom*)

Si l'opérateur choisit “**pas de fichier texte**”, l'étape de configuration du fichier accompagnateur est sautée, puisqu'il n'y a pas de fichier accompagnateur. Sinon, des configurations subséquentes doivent avoir lieu, détaillées dans les prochaines sections.

Veuillez consulter le glossaire pour les définitions de fichier CSV et fichiers Champs longueur fixe.

### SF-03.2: (Fichier CSV) Choisir champs pour fichier accompagnateur

Fonctionnalité disponible lorsque l'option CSV est choisie.

L'opérateur peut choisir à partir d'une liste les tables de la base de données à partir desquels on peut prendre les données pour se type de fichier, puis à partir d'une autre liste choisir quelle colonne sera incluse.

Les champs choisis sont inclus dans une table où il est possible de changer l'ordonnancement. Le premier champ dans la liste correspond au premier champ dans chaque ligne du fichier, et ainsi de suite.

### SF-03.3: (Fichier CSV) Choisir caractère de séparation

Fonctionnalité disponible lorsque l'option CSV est choisie.

L'opérateur choisit quel caractère séparera chacun des champs du fichier. Ce choix doit être fait à partir d'une liste, car la tabulation doit être une des possibilités, et il serait difficile pour un opération d'insérer une tabulation dans une case texte.

### SF-03.4: (Fichier CSV) Choisir texte en-tête

Fonctionnalité disponible lorsque l'option CSV est choisie.

L'opérateur peut exprimer qu'il veut que le fichier possède une en-tête où une description de chaque champ est écrite. Le cas échéant, l'opérateur pourra inscrire une description pour chaque champ qui a été choisi avec la fonctionnalité SF-03b.

### SF-03.5: (Fichier CFL) Choisir champs pour fichier accompagnateur

Fonctionnalité disponible lorsque l'option CFL est choisie.

Il s'agit de la même fonctionnalité que SF-03b, mais pour CFL à la place de CSV.

### SF-03.6: (Fichier CFL) Choisir rembourrage

Fonctionnalité disponible lorsque l'option CFL est choisie.

Dans une table, l'opérateur choisit pour chaque champ du fichier la longueur, la direction ainsi que le caractère de rembourrage.

Par exemple, le numéro de compte “1234”, rembourré pour 10 caractères à gauche vec le caractère x, donne “xxxxxx1234”.

### SF-03.7: (Fichier personnalité) Choisir classe à appeler

Fonctionnalité disponible lorsque l'option Classe personnalisée est choisie.

L'opérateur choisit dans une liste quelle classe personnalisée appeler.

Les classes personnalisées peuvent être ajoutées par des développeurs pour répondre à des besoins très spécifiques d'un client. Il est convenu que les classes personnalisées ne peuvent pas recevoir de paramètres, puisqu'elles ne devraient pas être réutilisées pour d'autres clients.

## SF-04: Configuration partie 4 – Regroupement des images en archives

Maintenant que les images ont été séparées en fichiers d'images, l'étape suivante, facultative, sera de grouper ces fichiers en archives.

Cette étape ressemble en plusieurs points à l'étape 2, à la différence qu'on regroupe des fichiers en archives plutôt que des images en fichiers.

### SF-04.1: Regroupement des images par facteur de regroupement

Simlairement à SF-02a, l'opérateur peut indiquer que les fichiers d'image doivent être groupés selon un ou plusieurs facteurs précis. Par exemple, il serait possible d'indiquer que tous les fichiers d'images appartenant à un même lot seront archivés dans un fichier.

Note: aucune vérification ne sera faite quant aux regroupements versus les séparations. Par exemple, il serait logiquement de séparer les images par transaction, puis de les regrouper par item, puisque les items sont contenus entièrement dans les transactions. La complexité de légiférer sur les regroupements possibles à cette étape risque fort de ne pas en valoir la peine, et l'on pourra ici se fier au jugement des opérateurs, qui connaissent le domaine d'affaires.

### SF-04.2: Choix du format d'archive

Simlairement à SF-02b, l'opérateur pourra choisir dans quel format les images seront archivées, par exemple zip ou tar.

### SF-04.3: Nom des fichiers d'archive avec étiquettes

Cette fonction est identique à SF-02c, mais s'appliquera aux archives plutôt qu'aux images.

### SF-04.4: Opération “rembourrage” sur les étiquettes

Cette fonction est identique à SF-02d, mais s'appliquera aux archives plutôt qu'aux images.

### SF-04.5: Opération “remplacement” sur les étiquettes

Cette fonction est identique à SF-02e, mais s'appliquera aux archives plutôt qu'aux images.

### SF-04.6: Visionnement en temps réel de l'effet des groupements

Cette fonction est identique à SF-02f, mais s'appliquera aux archives plutôt qu'aux images.

## SF-05: Génération du fichier d'Extraction d'Image

Toutes les fonctionnalités relatives à l'Extraction d'Image ont été listées dans les parties 3.1, 3.2, 3.3 et 3.4. Il est entendu que chacune de ces fonctionnalités, lorsque configurées, doit également être exécutées par la suite au moment du processus d'Extraction d'Image. Ces fonctionnalités ne seront pas répétées ici.

Voici par contre quelques détails relatifs à la génération.

### SF-05.1: Appel du processus par lot

Le processus d'Extraction d'Image pourrait être appelé par le système avec un paramètre spécifiant le mode (par lot), ainsi qu'un numéro de lot. Cela répondrait à une demande de client qui désire une Extraction d'Image par lot.

### SF-05.2: Appel du processus par Extraction

On parle ici de l'Extraction texte déjà en place dans le système. L'Extraction texte sert à générer des données bancaires à envoyer au client, et en général elles contiennent plusieurs lots. Les Extractions peuvent aussi ne contenir qu'un seul lot, ou même aucun lot, pour générer par exemple des fichiers vides / rapports pour le client (déjà implémentés, hors portée du projet).

Le processus d'Extraction d'Image pourrait être appelé par le système avec un paramètre spécifiant le mode (par extraction), ainsi qu'un numéro d'extraction. L'appel du processus à chaque Extraction répondrait à une demande de client qui désire une Extraction d'Image à chaque Extraction.

Dans le cas d'une Extraction avec zéro lot, le processus d'Extraction d'Image sera sauté, puisque les images doivent provenir des lots.

### SF-05.3: Appel du processus par Fin de Journée

La Fin de Journée est un processus facultatif par client, effectué à la fin d'une journée de travail pour générer des rapports. Une Fin de Journée contient généralement plusieurs Extractions, mais on pourrait en contenir une seule, ou même aucune.

Le processus d'Extraction d'Image pourrait être appelé par le système avec un paramètre spécifiant le mode (par Fin de Journée), ainsi qu'un numéro de Fin de Journée.

### SF-05.4: Appel manuel

Tous les scénarios où l'Extraction d'Image est appelée par le système doivent aussi être testables et opérables manuellement. Par exemple, SF-05.1 précise que le système peut appeler l'Extraction d'Image par lot; il faut une interface qui permettrait d'appeler cette opération manuellement, avec un numéro de lot en paramètre, pour tests ou en cas de problème.

## SF-06: Visionnement d'une Extraction d'Image

### SF-06.1: Ouverture d'extraction d'image

Au moment de l'ouverture, l'opérateur choisit dans une liste le numéro de client et le numéro de configuration d'Extraction d'Image. Les configurations seront prises dans la base de données et le fichier sera ouvert en tenant compte ces configurations.

L'Extraction d'Image peut ouvrir un fichier qui contient l'Extraction d'Image en entier, ou encore ouvrir un dossier contenant tous les fichiers d'Extraction d'Image.

## SF-07: Opérations sur les images

Ces fonctionnalités ont été copiées telles quelles du document de vision. Il est possible que les descriptions deviennent plus étoffées dans une version subséquente du SRS.

### SF-07.1: Opération sur une image: “Endossement Virtuel”

Une image sur le disque est collée par-dessus l'image du document lors de l'extraction. La taille, la position et la localisation de l'image sont configurables

### SF-07.2: Opération sur une image: “Trace d'audit”

Une ligne de caractères, indiquant par exemple date et heure de la génération ou numéro de page, est ajouté sur l'image du document lors de l'extraction. Le contenu, la police de caractères, la taille et la position de cette trace sont configurables.

### SF-07.3: Opération sur une image: “Encodage de montant”

Si le document contient un montant, celui-ci est écrit en bas à droite sur l'image lors de l'extraction. Pas de configuration possible.

# Requis ayant trait aux données

## Modèle de données et dictionnaire

Voir le document “Dictionnaire BD”.

## Acquisition de données, intégrité et rétention

Quelques informations à retenir en ce qui à trait aux données:

* + - Les tables de base CTEC sont peuplées à chaque jour par les opérations normales d'une journée.
    - Le projet Extraction d'Image n'écrit pas dans les tables de base CTEC.
    - L'extraction d'Image doit lire les tables de base CTEC pour accéder aux données de la journée, données qui doivent être insérées dans les Extractions d'Image.
    - Seule l'Extraction d'Image devrait lire et écrire dans les nouvelles tables Extraction d'Image.

# Attributs de qualité

L'abbréviation QA sera utilisée, pour *Quality Attributes.*

## Facilité d'utilisation

### SF-01.1: Documentation pas-à-pas nécessaire

Chaque cas décrit dans le document de Cas d'Utilisation doit être décrit avec captures d'écran dans un document d'apprentissage pas à pas pour les opérateurs.

Cette documentation est importante pour éviter que les opérateurs appellent les développeurs pour avoir des explications de termes ou autre.

### SF-01.2: Rapidité de la première configuration simple

Un opérateur qui fait une Extraction d'Image simple pour la première fois doit être capable de la terminer (test compris) en moins d'une heure et demie en utilisant la documentation pas-à-pas.

Une Extraction d'Image simple est est une Extraction où seuls un choix d'images, un groupement d'images et un archivage des images est fait.

### SF-01.3: Rapidité des autres opérations

Voici une liste de temps pour plusieurs opérations facultatives d'une configuration d'Extraction d'Image. En utilisant la documentation pas-à-pas, un utilisateur qui fait une opération pour la première fois ne devrait pas dépasser les limites de temps suivantes:

* + - Endossement virtuel: 5 minutes
    - Trace d'audit: 30 minutes
    - Fichier CSV: 1 heure
    - Fichier CFL: 1 heure

## Performance

### SF-02.1: Vitesse d'une extraction d'Image de base

Une Extraction d'Image de moins de 1000 images sans opérations sur les images doit prendre au maximum 2 minutes dans l'environnement actuel de CTEC.

### SF-02.2: Vitesse d'une extraction d'Image avec opérations sur images

Une Extraction d'Image de moins de 1000 images *avec* opérations sur les images doit prendre au maximum 5 minutes dans l'environnement actuel de CTEC.

### SF-02.3: Mémoire à utiliser

Les opérations sur image impliquent de charger les images en mémoire et peuvent être très lourdes. Des moyens, comme par exemple l'utilisations de différents *threads,* doivent être pris pour s'assurer qu'une Extraction d'Image ne prend jamais plus de 3GB en mémoire, même si une Extraction d'Image arrivait à contenir 50 000 ou 100 000 images.

## Securité

### SF-03.1: Sécurité (configuration)

Après l'intégration\* avec le reste des outils CTEC, l'outil de configuration d'Extraction d'Image fera partie intégrante de l'outil de configuration CTEC S.T. Un usager doit effectuer une opération de *login* pour accéder à l'outil S.T..

\*note: l'opération d'intégration avec le reste des systèmes CTEC ne se fera pas dans le cadre du projet LOG-792.

Annexe A: Diagrammes

Des diagrammes pourront être ajoutés ici au besoin.