

L'Ecole Supérieure des Sciences Economiques et
commerciales de Tunis ESSECT



Département informatique et financier

Rapport de stage D'initiation

Effectué à :

VERMEG



projet : Initiation sur les messages SWIFT

Encadre par : jerjani hamdi

Travaille réalisé par : NOUR EL HOUDA ABICHOU

Remerciement

C'est avec un grand plaisir que je réserve cette page en signe de gratitude envers toutes les personnes ayant participé de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail.

Je remercie tout d'abord mon encadrant, Mr. Ferjani Hamdi , pour son accueil au sein de son équipe, sa disponibilité, et la qualité de l'encadrement dont il m'a fait bénéficier tout le long de ce stage.

J'adresse aussi mes sincères remerciements à Salem Abichou avec qui travailler fut un vrai plaisir ainsi que tous les membres de l'équipe de VERMEG pour tous les moments que j'ai eu la chance de partager avec eux.

Je tiens également à exprimer toute ma reconnaissance à toutes les personnes qui ont fait de mon stage une expérience inoubliable et toute autre personne que j'ai eu le plaisir de rencontrer à **Vermeg** et que j'espère revoir un de ces jours.

Qu'il me soit permis de remercier également tous les enseignants de ESSECT qui ont assuré ma formation pendant ma deuxième année en ingénierie des financiers des marches

Dernier clin d'œil mais pas des moindres, je tiens à exprimer toute ma gratitude à ma famille qui n'a cessé de me soutenir, ainsi que mes amis.

Introduction générale.....	5
Chapitre 1 : présentation de l'entreprise.....	6
Introduction.....	6
1. présentation de l'entreprise.....	6
1.1 présentation des marchés	7
1.2 clients de l'entreprise.....	7
1.3 département d'accueil.....	8
2. conclusion.....	9
Chapitre 2 : Présentation de projet.....	10
Introduction	10
1. Réseaux SWIFT.....	10
1.1 Définition de réseaux SWIFT.....	10
1.2 SWIFT catégorie 5 marchés des titres.....	10
1.2.1 Définition de catégorie 5.....	10
1.2.2 life cycle de message SWIFT.....	10
1.2.3 structure et spécificité de message Swift cas de message de type MT 540 et MT 544	
1.2.3.1 message SWIFT MT 540.....	15
1.2.3.2 message SWIFT MT 544.....	16
1.2.2.3 Le structure de message SWIFT.....	17
2. Conclusion.....	1
7	
Chapitre 3 : Analyse des besoins de l'outil SwiftAnalyser et conception des analyses statistiques.....	18
Introduction.....	18
1.analyse des besoins de l'outil SwiftAnalyser.....	18
2.Conception des analyses statistiques.....	22
CONCLUSION GENERALE.....	24

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue extérieure de l'entreprise.....	6
Figure 2 : Clients de Vermeg autour du monde.....	7
Figure 3 : Organigramme de Vermeg.....	8
Figure 3 : Organigramme du département "Asset Manageme.....	9
Figure 4 : les utilisateurs de réseaux SWIFT	10
Figure 5 : life cycle de message SWIFT.....	12
Figure 6 : le processus de circulation d'un message SWIFT.....	13
Figure 7 : écran de recherche de l'outil SWIFT Analyser.....	19
Figure 8 : écran de résultat de recherche de l'outil SWIFT Anayser.....	19
Figure 9 : écran de paramétrage de graphique.....	19
Figure 10: écran de paramétrage de graphique.....	19
Figure 11: écran de paramétrage de graphique.....	20
Figure 12: graphique représente le nombre de message SWIFT Annuellement.....	21
Figure 13: graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de réception.....	22
Figure 14: graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de préparation	22
Figure 15: graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de valeur	23
figure 16 : graphique représente de message SWIFT par Types.....	23
figure 17 : graphique représente de message SWIFT les Status	24

“

Introduction General

Les mouvements financiers deviennent de plus en plus dématérialisés et avec l'ouverture de frontières des transactions financières, les financiers ont été obligés de trouver un moyen qui standardise de règles et des normes internationales pour assurer avec beaucoup de sécurités les différentes transactions financières qui se multiplient d'un jour à un autre.

Dans ce cadre le réseau SWIFT était une solution efficace et pertinente et surtout acceptée à l'échelle internationale. Ce qui aide à éviter les risques des multitudes des transactions internationales. La solution est représentée par des messages des différents types selon le type de l'opération financière par exemple achat ou bien vente des titres.

En avril 2019, SWIFT a enregistré en moyenne 33,23 millions de messages FIN par jour. Le trafic a augmenté de 8,5% par rapport à avril 2018, ce qui porte la croissance cumulative à + 6,7%.

C'est pour ça que j'ai choisi de consacrer mon projet sur les réseaux SWIFT précisément des expliquer les messages SWIFT son structure, et à l'aide de toutes ses informations nous allons être capables de construire des études statistiques en fonction des plusieurs paramètres.

Ce rapport s'articule autour de trois grands chapitres :

- **Premier chapitre** : Dans ce chapitre, j'expose le contexte général du projet. En présentant en premier lieu l'organisme d'accueil, le travail demandé
- **Deuxième chapitre** : présentation de projet en exposant le contexte général de projet
- **Troisième chapitre** : dans ce chapitre, j'expose l'Analyse des besoins de l'outil SWIFT Analyser et la conception des études statistiques

Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise

Introduction

Dans ce premier chapitre, nous commençons par présenter brièvement l'organisme d'accueil, au sein duquel nous avons effectué le stage relatif au présent projet.

La suite du chapitre est consacré à présenter ses différents objectifs.

I. Présentation de l'entreprise

Vermeg est un acteur référent sur le marché des solutions digitales à destination des industries de l'assurance et de la finance. Vermeg développe et distribue des solutions digitales et logicielles pour accompagner les professionnels de l'assurance, des infrastructures de marché, des métiers titres, de la gestion d'actifs et de la gestion privée dans les transformations sectorielles et numériques de leur métier. La société compte plus de 700 collaborateurs et six bureaux : en Belgique, en France, au Luxembourg, en Espagne, aux Pays-Bas et en Tunisie. Vermeg soutient aujourd'hui l'activité de plus de 150 clients dans 20 pays.

Les domaines d'expertises correspondent également en 4 divisions en termes d'organisation

- Assurance de personnes.

- Gestion d'actifs et de patrimoine.

- Marchés financiers et métier titre.

- Développement de solutions sur mesure.

- Assurance de biens.

- Rapports réglementaires.

- Gestion des garanties.



Figure 1 : Vue extérieure de l'entreprise.

I.1. Marché de l'entreprise

VERMEG s'affirme comme la référence sur le marché des solutions logicielles tant sur la gestion du Collatéral (banques centrales, banques d'investissement et gestionnaires d'actifs), que sur la conservation des instruments financiers et la gestion intégrée du reporting réglementaire. Les produits Lombard Risk sont au cœur de la stratégie long terme de VERMEG sur le marché bancaire.

I.2. Les clients de l'entreprise

La banque centrale est un domaine d'intervention important pour VERMEG, dont les clients incluent la Banque de France, la Banque d'Angleterre, la Banque centrale d'Irlande et la Norges Bank, ainsi que les dépositaires centraux.

Figure 1.1: Clients de Vermeg autour du monde



II. 4. Département d'accueil

L'entreprise se compose de quatre départements, représenté par la figure 1.2, suivants :

- Marketing et Sales : département responsable du marketing, de la gestion des ventes et de la prospection ;
- Customer Services : le département qui gère les relations avec le client et comprend également une cellule de veille technologique ;
- Recherche et Développement : le département qui gère le développement et effectue les tests et la validation des applications ;
- Support : département responsable du support IT, de l'assistance à l'installation et l'utilisation des produits livrés et des mises à jour.

figure 1.1: Clients de Vermeg autour du monde



De plus, depuis 2014, suite à l’acquisition de BSB International (Business Solutions Builders), une société belge, éditeur de logiciels axés sur l’assurance-vie, les pensions et les soins de santé, la gestion d’actifs et les secteurs de gestion de patrimoine. Le département « Asset Management » a vu le jour et a été connu avant avec le nom «Vermeg BSB ». Ce département est dotée d’un service "Vermeg Institutional Portfolio Management and Wealth Management" (IPM and WM) qui est une solution de back-to-front pour la gestion institutionnelle et la gestion de fortune. Ce projet de fin d’études a été réalisé au sein des deux équipes : «Support» et «Architecture». La mission de l’équipe de «Support» consiste à assurer la gestion de tout nouveau produit ainsi que permettre l’élaboration du plan de maintenance spécifique à chaque processus durant le cycle de développement du logiciel. Quant à l’équipe d’«Architecture», son rôle est d’assurer la conception et le développement des nouvelles solutions Vermeg, ainsi que l’évolution des applications existantes à travers la maintenance corrective et évolutive. La figure 1.3 représente l’organigramme de ce département.

Figure 1.3: Organigramme du département "Asset Management"



Chapitre 2 : Présentation de projet

1. Plateforme SWIFT

1.1 Définition de plateforme SWIFT

SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications) est un réseau possédé par les banques qui sert aux échanges interbancaires mondiaux institutions y sont qui a su s'imposer comme un standard dans différents systèmes de règlement tels TBF, PNS, ABE.

C'est un outil de transmission des ordres de paiement, une messagerie électronique que tous les participants utilisent tout au long de la journée pour effectuer tous leurs mouvements titres et espèces.

SWIFT est une communauté d'utilisateurs, dont la forme juridique est celle d'une société coopérative de droit belge détenue par des institutions financières. Sa mission est d'offrir aux acteurs du monde de la finance des services sécurisés de messagerie sur un réseau privé (SWIFTNet) et utilisant les technologies avancées du monde de l'internet¹. SWIFT a été créée en 1973 par 239 banques de 15 pays qui souhaitaient « automatiser le télex>>>. Au cœur des échanges entre les banques et leurs correspondants, SWIFT s'est imposé au fil du temps comme l'organisme de standardisation de l'industrie financière.

Tous les messages SWIFT contiennent le texte littéral "MT" (pour Message Type), suivi d'un nombre à 3 chiffres indiquant la catégorie, le groupe et le type du message. Les différentes catégories de message SWIFT sont

Catégorie 0: Messages du système FIN

Catégorie 1: virements clients et chèques

Catégorie 2: virements entre institutions financières

catégorie 3: marchés des titres

catégorie 4:Collection et lettres de paiement

catégorie 5:marchés des titres

catégorie 6:Trésorerie - Métaux précieux et syndications

catégorie 7:Crédits documentaires et garanties

catégorie 8:Les chèques de voyage

catégorie 9:gestion de trésorerie et restitutions clients

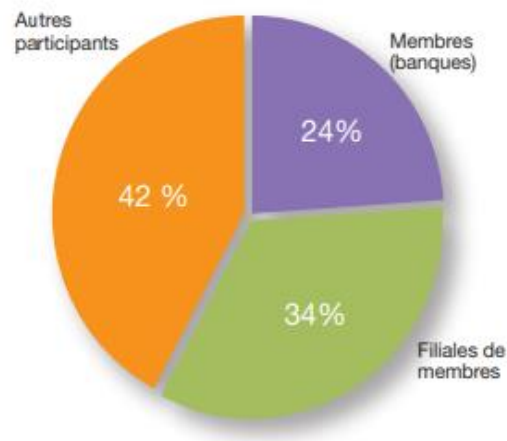


Figure 5 : les utilisateurs de réseaux SWIFT

SWIFT, plateforme de messagerie avancée basée sur IP. SWIFTNet comprend des services et des produits permettant aux clients de communiquer des informations financières critiques et des données transactionnelles de manière sécurisée et fiable.

SWIFTNet FIN, service de messagerie unitaire

SWIFTNet FIN utilise le format standard SWIFT (MTXXX) pour envoyer et recevoir des messages financiers. Ce service est adapté aux informations purement financières :

- Opérations de paiements unitaires ou de faible volume,
- annonces de fonds,
- confirmations d'opérations de marchés,
- opérations de Titres, Forex ou Trade,
- reportings (relevés de comptes et intraday).

SWIFTNet FILEACT, service d'échange de fichier

FileAct utilise une **large gamme de formats de fichiers** tels que XML ISO 20022 (BNP Paribas est membre actif du CGI, groupe de travail international définissant les règles d'utilisation des messages XML), EDIFACT, SWIFT ou des formats standards domestiques.

FileAct est la solution lorsque vous avez besoin d'un moyen sécurisé, fiable et efficace pour transférer des fichiers volumineux. Il vous connecte instantanément à des milliers d'utilisateurs de FileAct dans le monde.

FileAct est particulièrement adapté au transfert de gros fichiers de messages structurés, tels que des fichiers de paiements en masse ou des informations sur les valeurs mobilières. C'est également le service de messagerie à choisir pour les tâches de reporting à grande échelle, notamment les rapports de la banque centrale et le transfert des données opérationnelles. Des

fichiers de presque n'importe quel format ou taille peuvent être envoyés, jusqu'à des centaines de Mo.

1.2 SWIFT catégorie 5 marchés des titres

1.2.1 Définition de catégorie 5

La catégorie 5 de message SWIFT consiste à organiser les transferts des titres et le cash entre les différents intervenants dans le marché des titres à travers des messages classés en fonction de la nature de l'opération tel que l'achat et la vente des titres.

Le règlement / livraison est le processus back-office visant à transférer la propriété de titres (contre leur montant en cash) suite à une négociation entre un acheteur (des titres) et le vendeur (des titres). Le processus de règlement livraison est géré par la catégorie 5 de Messages Types SWIFT (MT 5XX). Selon les environnements, les terminologies ne sont pas les mêmes pour désigner les intervenants du processus de règlement livraison. Dans le cas où on travaille dans la catégorie 5 ou on trouve les marchés des titres.

Exemple de type de messages :

MT 540 Receivable free

MT 544 Deliver free

1.2.2 life cycle de message SWIFT

Les titres sont dématérialisés, en effet après la négociation entre l'acheteur et le vendeur via les messages Swift MT 54X avec $X \in \{0, 1, 2, 3\}$.

Les notifications d'achat et de vente envoyées respectivement par l'acheteur et le vendeur vont être traitées, ce qui va générer un message MT 548. Ce message est utilisé pour indiquer l'état d'une instruction de règlement précédemment envoyée par le titulaire du compte (la fonction du message

Est INST).

Ensuite la réponse (messages Swift MT 54Y) se manifeste par un message de confirmation après le matching des tous les messages reçus de l'acheteur et les vendeurs, le message de réponse peut être trouvé par l'ajout de 4 c.-à-d. $Y=X+4$, ce qui signifie que d'une part les titres sont livrés à l'acheteur et de l'autre part le vendeur a reçu le cash. Si et seulement si MT 548 donne un message d'acceptation.

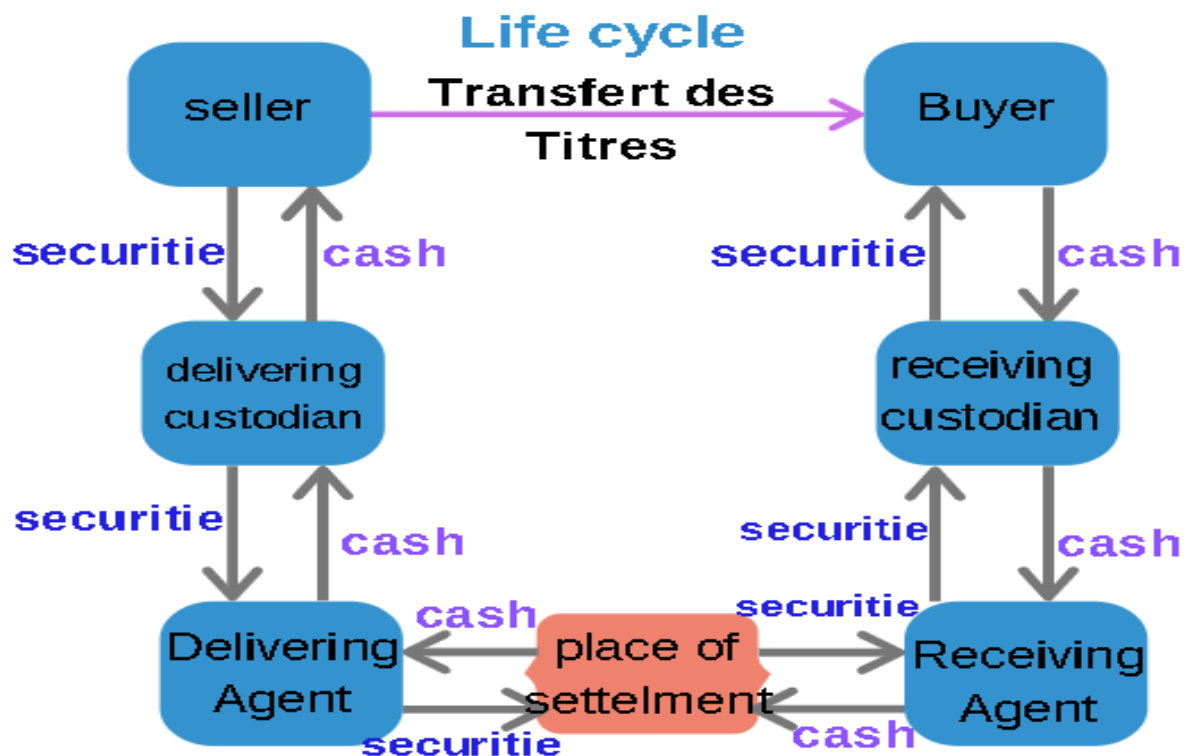


Figure 6 : life cycle de message SWIFT

NOTER BIEN:

*l'acheteur transmet une instruction de recevoir les titres soit en Franco (MT 540) soit contre paiement (MT 541) à son custodian.

*le buyer ,celui qui reçoit les titres , envoie MT 540(receipt free of paiement) il va indiqué l'identité des intermédiaires du "seller" ,les chaines intermédiaires , avec n°compte associés (SSI)

*Dans les instructions SWIFT , les différents acteurs sont généralement identifiés par leurs codes BIC (Bank International Code).ce code sur 11 caractère est alloué par SWIFT.

*les brokers(DEAG/REAG) identifient par des code locaux spécifiques à chaque marché (SICV)

REMARQUE:

on peut également convenir de s'échanger les titres sans contreparties espèces (FOR, free of paiement), ce qui ne veut pas dire que celui qui livre les titres les fait gratuitement , mais que les espèces circulant par un autre canal

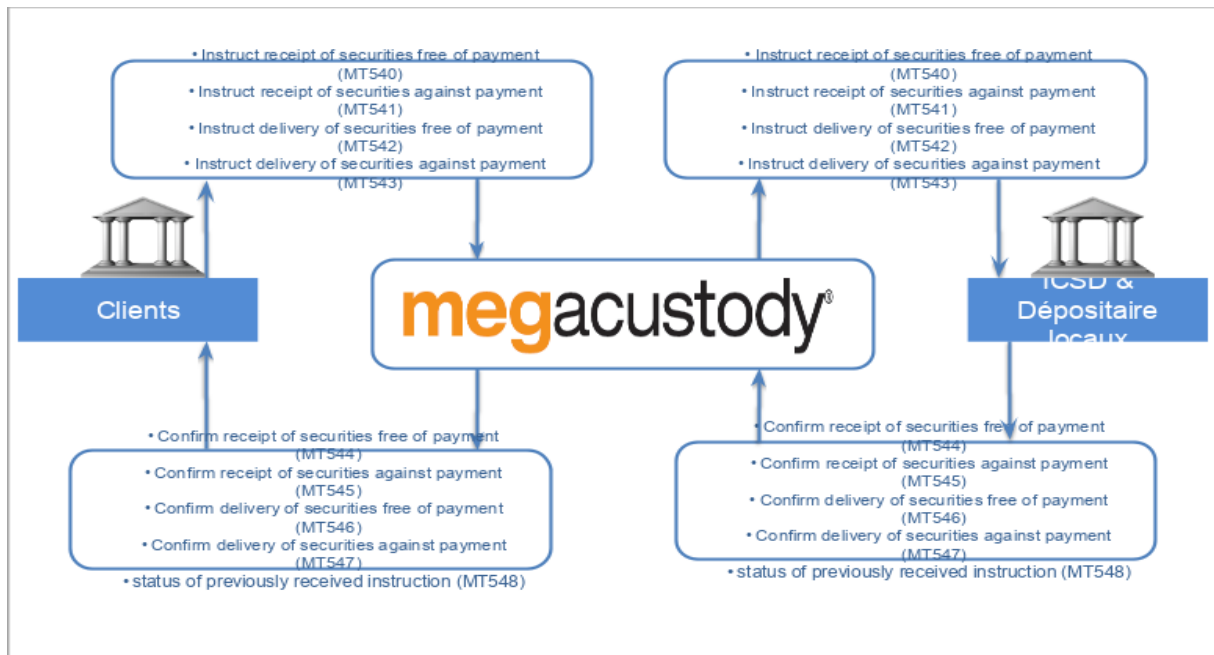


Figure 7 : le processus de circulation d'un message SWIFT

1.2.3 structure et spécificité de message Swift cas de message de type MT 540 et MT 544

1.2.3.1 message SWIFT MT 540

Portée du message MT540

Ce message est envoyé par un propriétaire de compte à un serveur de compte (établissement de service de compte). Le titulaire du compte peut être un dépositaire global ayant un compte auprès de son agent local (sous-dépositaire) ou une institution de gestion des investissements ou un courtier en valeurs mobilières ayant un compte chez leur dépositaire.

Ce message est utilisé pour:

FONCTION

- ordonner la réception d'instruments financiers sans paiement, physiquement ou par inscription en compte, d'une partie déterminée (la fonction du message est NEWM)
- demander l'annulation d'une instruction de réception de paiement gratuit préalablement envoyée par le titulaire du compte (la fonction du message est CANC)
- pré-informez le gestionnaire de compte d'une prochaine instruction de réception sans paiement (la fonction du message est PREA).

SOUS-FONCTION

le message peut également être utilise par :

-renvoyer un message (qu'il s'agisse d'une instruction èd'une demande d'annulation ou d'un pre-avis) envoyé par le titulaire de compte pour information (la sous-fonction du message est DUPL)

-fournir a un tiers un copie de message (qu'il s'aisse d'une instruction èd'une demande d'annulation ou d'un pre-avis) envoye par le titulaire de compte pour information (sous-fonction du messae est COPY)

-renvoe a un tiers une copie d'un messae (qu'il s'aisse d'une instruction èd'une demande d'annulation ou d'un pre-avis) envoye par le titulaire du compte pour information(sous-fonction du messae est CODU)

1.2.3.2 message SWIFT MT 544

Portée du message MT 544

Ce message est envoyé par un serveur de compte (établissement de compte) à un titulaire de compte ou à son agent désigné. Le gestionnaire de compte peut être un agent local (sous-dépositaire) agissant pour le compte de leur client dépositaire global ou un dépositaire agissant pour le compte d'une institution de gestion de placements ou d'un courtier.

Ce message est utilisé pour:

confirmer la réception d'instruments financiers sans paiement, physiquement ou par inscription en compte, d'une partie déterminée (la fonction du message est NEWM)

annuler une confirmation de réception sans paiement préalablement envoyée par le gestionnaire de compte (la fonction du message est CANC)

inverser la confirmation d'un reçu sans paiement préalablement envoyé par le gestionnaire de compte (la fonction du message est RVSL).

1.2.3.3Le structure de message SWIFT

SWIFT est une autorité d'enregistrement pour plusieurs normes ISO , y compris:

-les codes BIC ,

-les codes MIC ,

-IBAN

-systèmes pour les messages texte - base ISO 15022 et XML nouvelle base ISO 20022 .

Un message est constitué de **blocs** entourés d'accolades. Les deux premiers points séparent le nom du bloc et son contenu. Le contenu du bloc peut être constitué de sous-blocs.

1.Bloc d'en-tête de base contenant des informations sur la source du message.

Le bloc d'en-tête Basic {1:F01TESTBIC12XXX0360105154} contient cinq champs de longueur fixe:

- F - ID d'application
- 01 - ID de service
- TESTBIC12XXX - Adresse de terminal logique de la source du message

- 0360 - numéro de session
- 105154 - Numéro de séquence

2. Bloc d'en-tête d'application contenant des informations sur le type de message et la destination du message.

Le bloc d'en-tête de l'application peut être de type *Entrée* ou *Sortie* . Le bloc de sortie {2:O5641057130214TESTBIC34XXX26264938281302141757N} contient un ensemble de champs de longueur fixe:

- O - Direction
 - 564 - Type de message
 - 1057 - temps d'entrée
 - 130214 - Date d'entrée
 - TESTBIC34XXX - Adresse du terminal logique de la destination du message
 - 2626 - numéro de session
 - 493828 - Numéro de séquence
 - 130214 - date de sortie
 - 1757 - temps de sortie
 - N - priorité
- Un bloc d'entrée a une structure différente et se compose de six champs de longueur fixe.
- 3. Le bloc d'en-tête facultatif de l'utilisateur** contient des sous-blocs avec des instructions de traitement facultatives.
Dans {3:{103:CAD}{108:2RDRQDHM3WO}} le sous-bloc 103, un *identifiant de service* et 108 une *référence d'utilisateur de message* sont spécifiés .
- 4. Bloc de texte** avec le contenu réel du message.
Le format du bloc de texte est décrit ci-dessous.
- 5. Bloc de la remorque utilisateur** . La bande-annonce est constituée de sous-blocs.
Dans l'exemple, {5:{CHK:C77F8E009597}} il contient une *somme de contrôle*.
- 6. Le réseau SWIFT** peut ajouter un **bloc «S»** supplémentaire au **système** . Par exemple {S:{SAC:}{COP:P}}.

Le contenu du bloc 4 (bloc de texte) est parfois appelé **message MT** . MT représente le *type de message* - un nombre à trois chiffres trouvé dans le bloc 2. Le type de message spécifie l'objectif et la structure du message. La spécification du message MT de la catégorie 5xx (*marchés des valeurs mobilières*)

Le message MT consiste en une séquence de **champs** . Les champs sont généralement au format :<type><option>:content<crLf>:

- les **deux points** contiennent la *balise de champ*
- **type** est un nombre à deux chiffres qui représente le type logique (montant, taux, date, récit, etc.)

- **option** facultative une lettre spécifiant le format (par exemple, taux exprimé sous forme de fraction ou de nombre décimal)
- la structure du **contenu** dépend du type et de l'option. Le contenu peut être une seule ligne ou plusieurs lignes. Un champ commence par deux points et se termine par un saut de ligne (CRLF) suivi d'un point-virgule (début du champ suivant) ou d'un trait d'union (fin du message MT).

Dans l'exemple ci-dessus, le champ :19B::NETT//USD3333, représente un montant (type 19) exprimé en devise et un montant (option B) avec contenu :NETT//USD3333,

Le message MT est logiquement divisé en **séquences** - champs entre :16R:<name>et :16S:<name>. Les séquences peuvent être répétées et imbriquées. L'ordre et la prescription des champs et des séquences est strictement défini pour chaque type de MT par son schéma.

Des champs

Comme mentionné ci-dessus, un champ est constitué d'un type, d'une option et d'un contenu. Le format du contenu est déterminé par le type et l'option, et est cohérent pour tous les types de MT.

Chapitre 3 : Analyse des besoins de l'outil SwiftAnalyser et conception des études statistiques

Introduction :

La plateforme SWIFT est basée sur plusieurs identificateurs qui permettent à un message SWIFT d'être unique. La fiabilité et la traçabilité des transactions financières, le nombre des messages envoyés ou bien reçus sont entrants d'augmenter chaque jour. En effet, en avril 2019, SWIFT a enregistré en moyenne 33,23 millions de messages FIN par jour. Le trafic a augmenté de 8,5% par rapport à avril 2018, ce qui porte la croissance cumulative à + 6,7%.

1-Analyse des besoins de l'outil SwiftAnalyser

Le traitement de toutes ces messages nécessite une application qui facilite le reclassement des messages SWIFT en fonction de plusieurs paramètres qui les identifient par exemple :

- Par type de message
- Par date de négociation / date de livraison / date de préparation / ...
- Par statuts : rééjecté message , message to be updated , modifié message
- par fonction : NEWM , REVR , CANCL...(sous fonction COPY ,...)

L'application nommée par SWIFT Analyser permet de traiter les messages SWIFT en utilisant des identifiants spécifiques à chaque message qui sont :

- l'expéditeur
- le récepteur
- le code SWIFT
- le type de message

A page Web

http://SWIFTAnalyser.com

SEARCH

Sender: [XXXXXXXXXX]

Receiver: [XXXXXXXXXX]

Code SWIFT: [XXXXXXXXXX]

Message type: [XXXXXXXXXX]

Initial Date: [08/03/2019]

Final Date: [29/10/2019]

Figure 8 : écran de recherche de l'outil SWIFT Analyser

Lorsque l'utilisateur fait entrer toutes les informations nécessaires pour la recherche, le résultat va être une table qui donne tous les messages qui appartiennent à cette identification

Le tableau contient :

- La référence de message
- -le type de message
- Date de réception /émission
- Date de valeur
- Statuts de message
- Fonction de message
- Date de préparation

- Sender référence (SEME)

En suite l'utilisateur à l'accès à demander une analyse statistique en choisissant en fonction de quel paramètre cette analyse va être fait. le paramétrage de d'analyse statique sur fait sur deux étapes

1ere étape : choisir en fonction de quel paramètre c-a-d en fonction de type ,date ,status de message

2eme étape :choisir la périodicité soit par mois, par jour , annuel

3eme étape : choisir le type de graphique soit un Diagramme en bâtons ,soit une courbe , soit un diagramme circulaire

The screenshot shows a web browser window with the address <http://SWIFTAnalyser.com>. The page has a search bar with a magnifying glass icon. Below the search bar, there are four input fields: "Sender", "Receiver", "Code SWIFT", and "Message type", each containing a masked string of characters. Below these fields, there are two date pickers: "Initial Date" set to "08/03/2019" and "Final Date" set to "29/10/2019". Below the date pickers, there is a section titled "RESULTAT" which contains a table with the following data:

Reference de message	Message Type	date de pr	Date de recepti	date d'emiss	date de valeur	SEME	Status
542SARAHNEWM	MT543	8/3/19 14:36	19/08/2019 01:11:00 PM	—	25/08/2019	148172	6
000540PREA01	MT540	8/3/19 14:52	—	19/08/2003 01:11:00 PM	11/3/19	148173	2
SARAHSWIFTNOK07	MT540	1/4/19 15:29	—	19/08/2003 01:11:00 PM	5/4/19	148289	2
TEST2705201902	MT541	27/05/2019 11:29:10 AM	19/08/2003 01:11:00 PM	—	30/05/2019	148362	2

Figure 9 : écran de résultat de recherche de l'outil

1ere étape : choisir en fonction de quel paramètre c-a-d en fonction de type ,date ,status de message

Reference de message	Message Type	date de pr	Date de recepti	date d'emiss	date de valeur	SEME	Status
542SARAHNEWM	MT543	8/3/19 14:36	19/08/2019 01:11:00 PM	—	25/08/2019	148172	6
000540PREA01	MT540	8/3/19 14:52	—	19/08/2003 01:11:00 PM	11/3/19	148173	2
SARAHSWIFTNOK07	MT540	1/4/19 15:29	—	19/08/2003 01:11:00 PM	5/4/19	148289	2
TEST2705201902	MT541	27/05/2019 11:29:10 AM	19/08/2003 01:11:00 PM	—	30/05/2019	148362	2

Statistic study by _____

Type	Status	Fonction	Date

Figure 10 : écran de paramétrage de étude statistique

2eme étape : choisir la périodicité soit par mois, par jour , annuel

A Web Page

http://http://SWIFTAnalyser/Graphique.com

statistic setting

periodicity Daily Weekly Monthly

Types of graphics Bar chart Line chart Pie chart

Initial Date / / Final Date / /

Graphic

Figure 11 : écran de paramétrage de graphique dans l'outil

3eme étape : choisir le type de graphique soit un Diagramme en bâtons ,soit une courbe , soit un diagramme circulaire

A Web Page

http://http://SWIFTAnalyser/Graphique.com

statistic setting

periodicity Daily Weekly Monthly

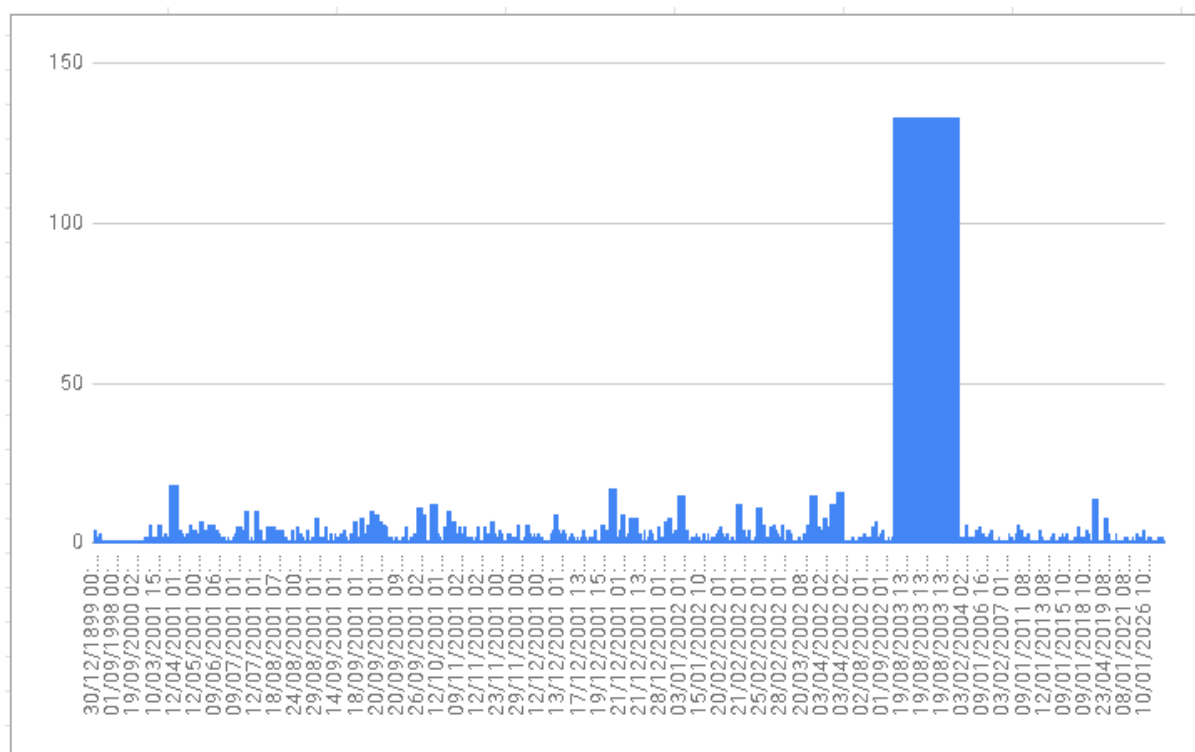
Types of graphics Bar chart Line chart Pie chart

Initial Date / / Final Date / /

Figure 12 : écran de paramétrage de de graphique dans l’outil SWIFT Analyser

2.Conception des études statistiques

Le résultat de l’outil SWIFT Analyser va être un graphe obtenu à travers des ces éléments et à base de ce graphique en peut construire d'analyse



nombre de message swift par an

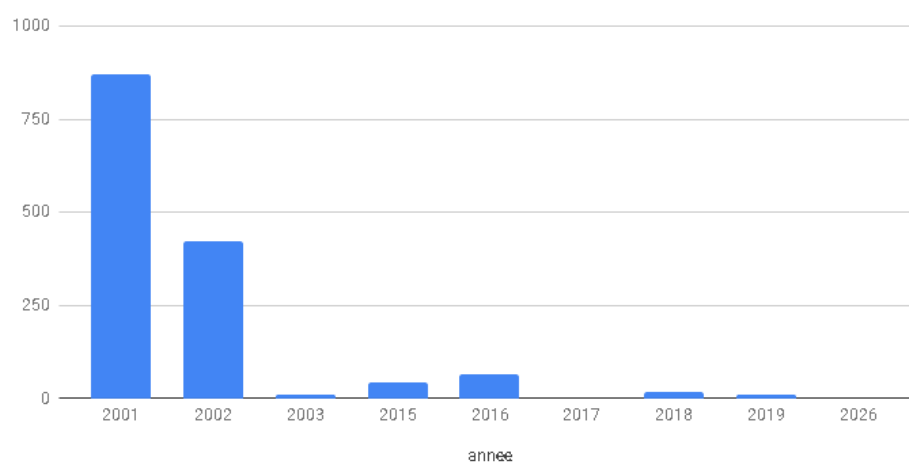


Figure 13 : graphique représente le nombre de message SWIFT annuellement

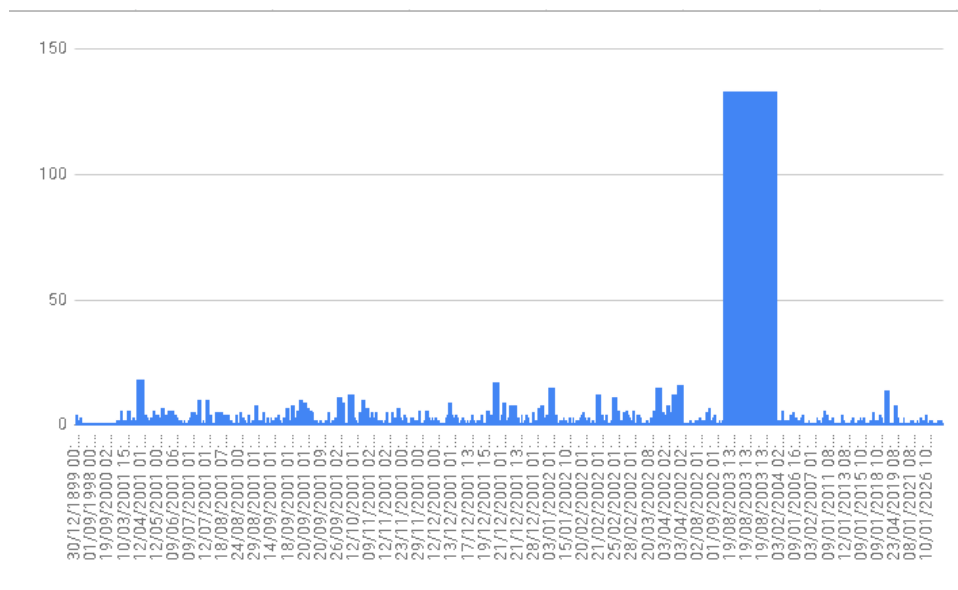


Figure 14 : graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de réception



Figure 15 : graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de préparation

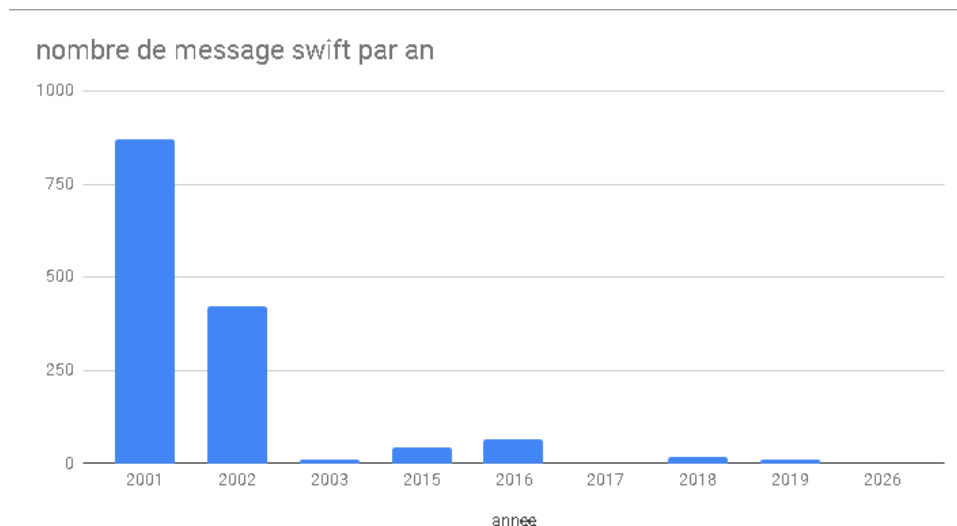


Figure 16 : graphique représente le nombre de message SWIFT en fonction de date de valeur

Les différents de nature de graphes générés par l'outil SWIFT Analyser a pour but de constater de phénomène remarquable.

- Les graphes qui étudie le nombre de message SWIFT en fonction des différentes dates tel que la date de négociation (trade date en anglais) , la date de préparation , la date de réception et la date de valeur montre que les majorités des pics sont correspondant soit à les années 2001 , 2002 , 2003 ce qui est expliquer par un période d 'essaye au niveau de marché britannique dans lequel il y a essayage et de teste de plusieurs types de messages.

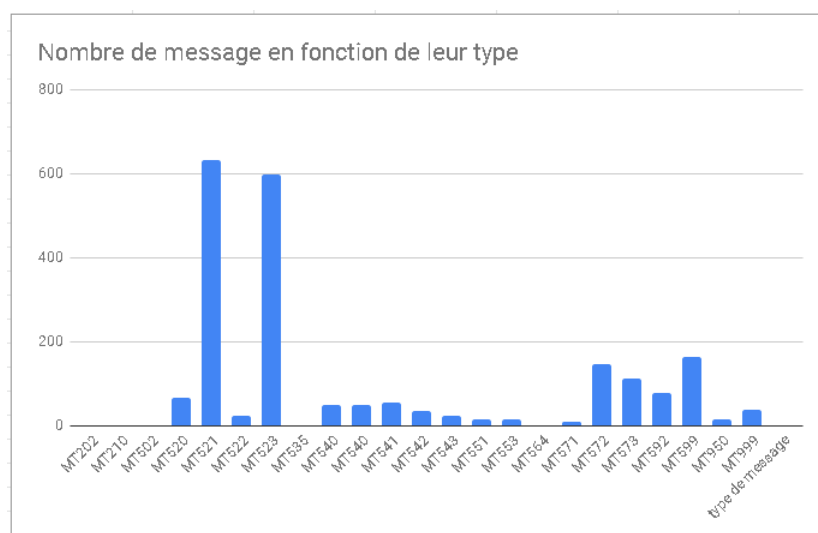


Figure 17 : graphique représente le nombre de message SWIFT par types

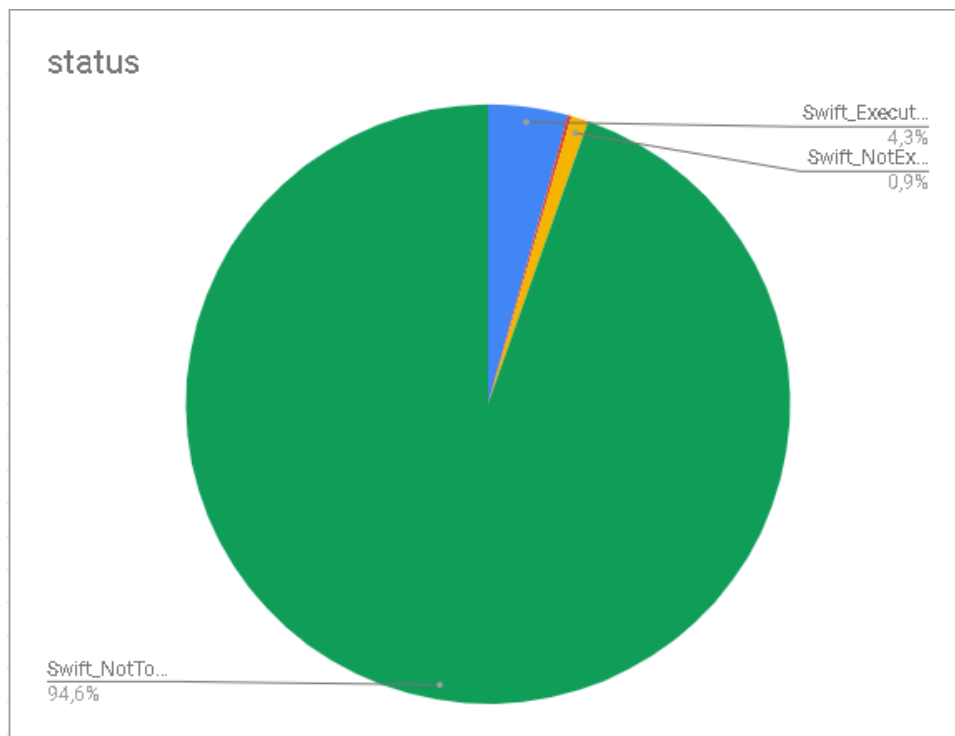


Figure 18 : graphique représente les status

- D'après le graphe de nombre de message SWIFT en fonction de type en constate que le type de message le plus utilise sont MT521 et MT523 .
- On remarque que d'après le graphique qui représente les différents status soit Swift_NotExecuted = 1; Swift_Executed = 2; Swift_ExecutedRepair = 3 ; 'executed after repair' Swift_Ignored = 4; Swift_NotExecutedToRepair = 5; Swift_NotToBeExecuted = 6

Le statut 6 = SWIFT not to be executed qui est expliqué par l'existence d'un problème au niveau de génération de messages SWIFT.

Conclusion Générale

Le projet de l'initiation sur les messages SWIFT étudie d'une façon générale messages SWIFT, ses catégories, ses fonctions et ses structures.

L'étude a été focalisée essentiellement sur la catégorie 5 de messages SWIFT, cette catégorie 5 est destinée au marché des titres.

Après la compréhension de contexte général de message SWIFT, des analyses statistiques se manifeste par l'outil SWIFT Analyser qui permet à son utilisateur de chercher des messages SWIFT et de construire à travers eux des graphes qui aide la construction des analyses.