

GESTIONNAIRE D'ACTIFS

Rapport de stage de fin d'études

25/09/2015

Pho Viet Dao LE

Encadrant : Olivier SOTO

Superviseur : Ahmed KEBAIER

Ingénieurs Sup Galilée

Mathématiques Appliquées et Calcul Scientifique

Promotion 2015



AVANT-PROPOS

Ce document présente mon rapport de stage de fin d'études effectué au sein d'OFI Asset Management. Il est important de préciser que ce rapport a pour principal objectif de refléter le travail que j'ai effectué durant ma période de stage au sein du Middle Office Transverse.

Notre formation d'ingénieur MACS nous forme entre autres aux métiers de la finance. A travers les différents enseignements qu'elle propose, elle tente de donner les cartes en main à ses étudiants, de leur ouvrir le plus de portes possibles, de leur permettre de décider de leur avenir. Le choix d'effectuer mon stage au sein d'un Middle Office d'une société de gestion a été mûrement réfléchi et constitue une étape à part entière de mon projet professionnel. Ces quelques mois passés à découvrir le métier de gestionnaire d'actifs m'ont fait découvrir un domaine que j'ai très rapidement apprécié, ce qui m'a permis de travailler dans d'excellentes conditions. J'espère qu'à travers ce rapport, je parviendrai d'une part à détailler avec exactitude mon expérience durant ce stage, et d'autre part à faire ressentir l'enthousiasme qui m'a accompagné dans mon travail du début à la fin.

Ainsi, je tiens en premier lieu à remercier mon tuteur Olivier Soto, qui m'a accordé sa confiance en m'intégrant au sein du Middle Office Transverse et pendant l'intégralité de ma période de stage. Plus largement, j'exprime ma profonde gratitude à l'ensemble du service qui m'a permis de travailler dans un environnement idéal en répondant à mes interrogations, en me guidant à travers mon immersion dans cet univers de la finance et en m'accompagnant dans mes conversations extra-financières : Jean-Robert, Hoa, Karine, Lacina et Youssef, merci pour tout.

A mes professeurs et mon tuteur de stage Ahmed Kebaier, j'adresse mes remerciements pour les efforts qu'ils consentent à faire de la formation MACS un cursus reconnu, valorisant et enrichissant, et pour leur disponibilité depuis le début de la première année jusqu'au dernier jour du stage, de Paris jusqu'au Texas.

Enfin, j'ai une pensée pour tous ceux qui me sont proches, qui me savent reconnaissant pour tout ce qu'ils m'apportent quotidiennement et qui, par leur présence, leurs conseils et leurs joies ont contribué à la rédaction de ce rapport.

Table des matières

AVANT-PROPOS.....	2
I. PRESENTATION DU SERVICE.....	4
1. OFI Asset Management	4
a. Historique	4
b. Activités de l'entreprise.....	9
2. La filière Risques & Opérations	11
a. Fonctions et interactions.....	11
b. Le Middle Office Transverse	12
II. DESCRIPTION DES OUTILS UTILISÉS.....	13
1. Les outils externes	13
a. Bloomberg	13
b. Sophis	17
c. Tracker	20
2. Les outils internes.....	21
a. Octopus.....	21
b. BOP/Opio.....	22
c. Les modes opératoires	23
III. MISSIONS EFFECTUÉES	24
1. Les tâches permanentes.....	24
a. Pricing des obligations convertibles	24
b. Valorisation des spreads des CDS.....	28
c. Vérification et intégration des courbes de taux	30
d. Mise à jour des valeurs liquidatives des OPCVM	31
e. Analyse des écarts de valorisation sur les OTC	32
f. Contrôle des inventaires enrichis	33
2. Les projets et demandes ponctuelles.....	35
a. Création et suivi des instruments.....	35
b. Contrôle des ratios réglementaires et spécifiques.....	43
c. La Data Management Policy	45
CONCLUSION	46
GLOSSAIRE	47
BIBLIOGRAPHIE	51
ANNEXES	51

I. PRESENTATION DU SERVICE

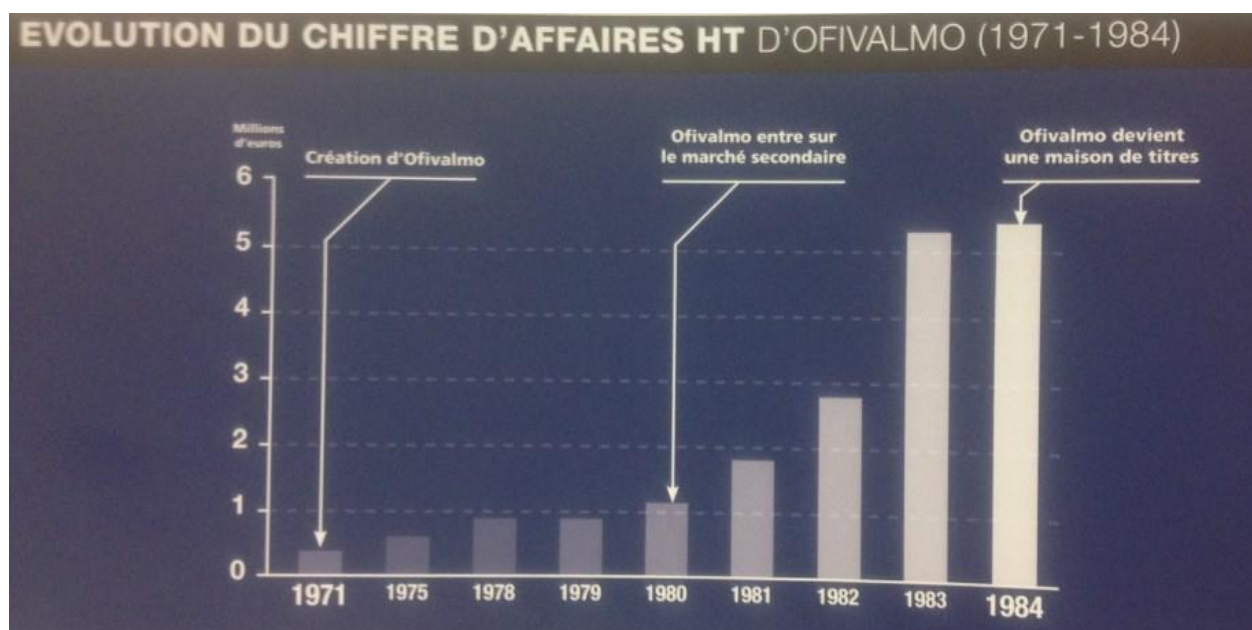
1. OFI Asset Management

a. Historique

Créée en 1971 par la GMF sous la dénomination OFIVALMO (Omnium Financier de VAleurs Mobilières), la société de gestion d'actifs OFI Asset Management n'a cessé de croître au fil des années. Entrant sur le marché, Ofivalmo devient une maison de titres en 1984 en développant sa première gamme de Sicav, deux Sicav de trésorerie permettant de gérer les liquidités des mutuelles, une Sicav obligataire, une Sicav d'actions internationales et une Sicav composée de fonds d'Etat et d'obligations de première catégorie.



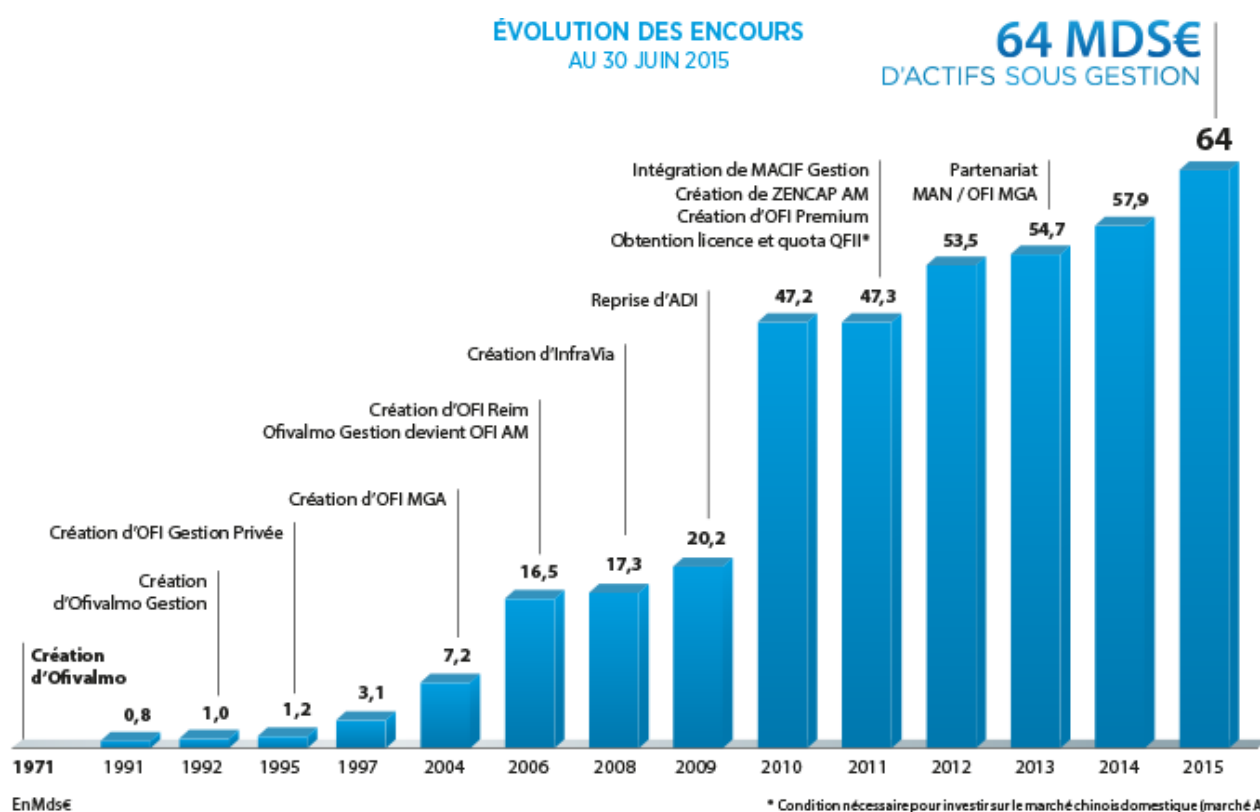
Le début des années 90 marque une période charnière pour la société. La GMF, Société Générale et Paribas quittent l'actionnariat du groupe OFI, et sont remplacées par la Matmut et la Maif, qui sont aujourd'hui les deux actionnaires majoritaires. Elle commence à développer fortement son activité, voit ses bureaux s'agrandir considérablement, gère de nouveaux fonds de plus en plus diversifiés et obtient une certaine reconnaissance au niveau des sociétés de gestion.



De 1971 à 1984, les premiers pas d'Ofivalmo (rapports annuels d'Ofivalmo)

Fort de sa croissance dans les années 90, Ofivalmo aborde alors le siècle suivant avec un encours sous gestion de trois milliards d'euros. Depuis, elle continue son développement qui se manifeste via plusieurs axes : créations d'entités au sein du groupe, reprise de la société de gestion alternative ADI en 2009 ou encore engagement de partenariats et de procédures d'agrément à l'international.

Le groupe compte aujourd'hui parmi les plus importantes sociétés de gestion françaises en termes d'encours gérés et figure au 4^{ème} rang des sociétés de gestion ISR du marché français¹. Depuis sa création, le groupe s'attache à innover, délivrer de la performance et à pérenniser ses relations avec l'ensemble de ses clients en favorisant la proximité et le service.



Depuis 1971, une croissance considérable des encours sous gestion

¹ Source : Novethic, en taille d'encours dans les fonds ouverts au 30 juin 2013

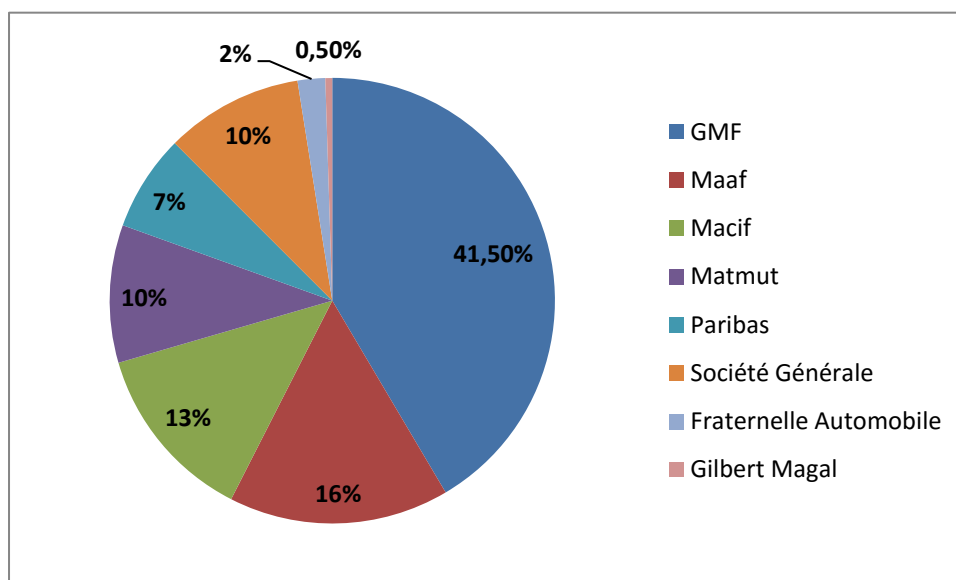
A ses débuts il y a plus de 40 ans, Ofivalmo comptait moins de dix employés. Depuis, sa croissance en termes d'effectif est quasi-constante, et tend à se stabiliser aux alentours de 300 collaborateurs, dont la majorité est intégrée au noyau OFI CORE (qui regroupe depuis peu OFI AM, OFI MANDATS et MACIF GESTION sous une seule entité) et l'autre partie aux filiales.

	DÉC-12	DÉC-13	DÉC-14	AVR-15
GROUPE OFI	276	284	272	288
OFI CORE	228	234	230	230
OFI AM	187	190	224	224
OFI MANDATS	18	20		
MACIF GESTION	20	19		
OFI LUX	3	5	6	6
FILIALES	48	50	42	58
OFI MGA	5	5	5	5
OIS	3	3	3	3
OFIMALLIANCE	3	1		
OFIVALMO PARTENAIRES				
OFI GESTION PRIVÉE	10	10	10	10
OFI PREMIUM	5	5	3	3
SWEN CAPITAL PARTNERS				13
ZENCAP AM	7	6	8	9
OFI INFRAVIA	10	12	13	15
NEW ALPHA AM	5	8		

Effectif du groupe OFI (2015)

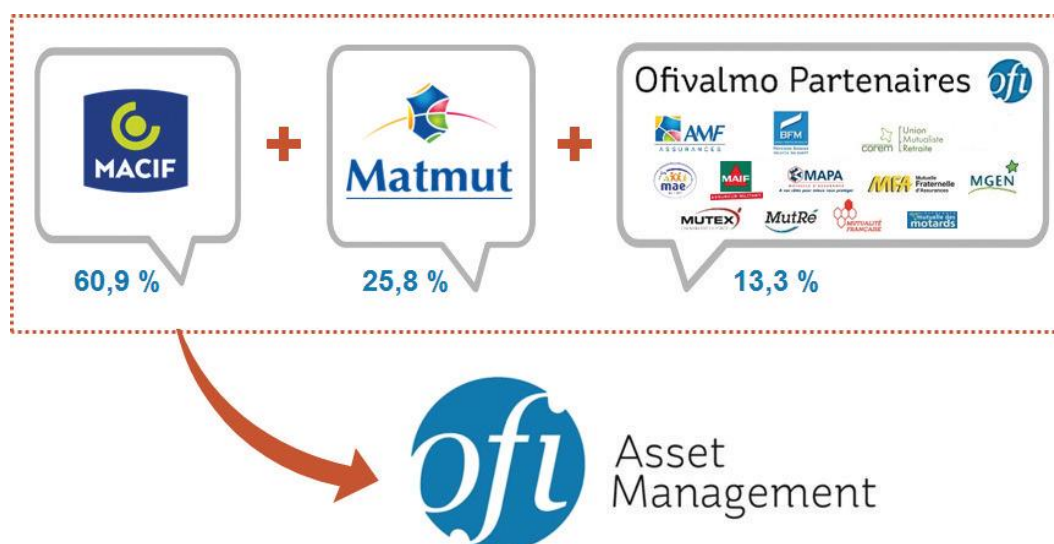
En outre, le groupe a entamé depuis peu une procédure de simplification de l'organisation. Celle-ci est visible non seulement à travers la fusion évoquée précédemment, mais aussi à travers la nouvelle gouvernance (changement de direction annoncée), la cession d'OFI REIM, spécialisée dans le secteur des bureaux et des commerces de détails et la création de SWEN Capital Partners, issue du rapprochement du groupe OFI et de Federal Finance Gestion et spécialisée dans l'investissement responsable en non côté.

C'est par et pour les mutuelles d'assurances que la société Ofivalmo voit le jour autour d'une table où sont réunis les grands dirigeants de l'époque. Macif, Matmut, Maaf, Fraternelle Automobile, BPPB et la Société Générale participent ainsi à la création d'une entité donc l'objectif est de leur permettre de bénéficier des commissions de garantie et de placement, mais aussi de servir d'intermédiaire concernant les prêts accordés par les mutuelles aux collectivités locales.



Répartition des actionnaires à la création en 1971 (source OFI)

Aujourd'hui, la Macif et la Matmut sont les deux actionnaires majoritaires et sont accompagnés par les partenaires d'Ofivalmo, ensemble qui constitue un regroupement de plusieurs mutuelles.

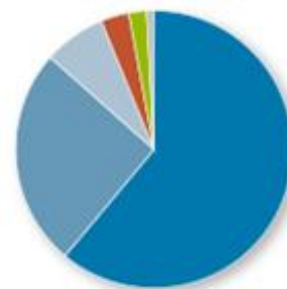


Etant les actionnaires principaux d'OFI, la Macif et la Matmut sont en outre les clients principaux de la société.

Dans l'ensemble, la majorité des encours sous gestion du Groupe OFI est détenue par de grands comptes institutionnels, notamment ceux relevant du Code de la Mutualité, des Assurances et de la Sécurité Social : Mutuelles, Institutions de Retraite et de Prévoyance, Banques et Assurances.

Le Groupe OFI est également présent auprès d'investisseurs français et européens, tels que des banques privées, des family-offices, des Conseillers en Gestion de Patrimoine Indépendants (CGPI).

RÉPARTITION DES ENCOURS
AU 31 MARS 2015



PAR TYPE DE CLIENTS

- 61% Actionnaires (MACIF et MATMUT)
- 26% IRP, CIBTP
- 7% Mutuelles et mutuelles d'assurance
- 3% Sociétés de gestion, banques, CGPI
- 2% Compagnies d'assurance
- 1% Entreprises, épargne salariale, autres institutionnels

Outre cette clientèle institutionnelle historique, Le Groupe OFI propose une gamme de services de gestion dédiée à une clientèle privée.

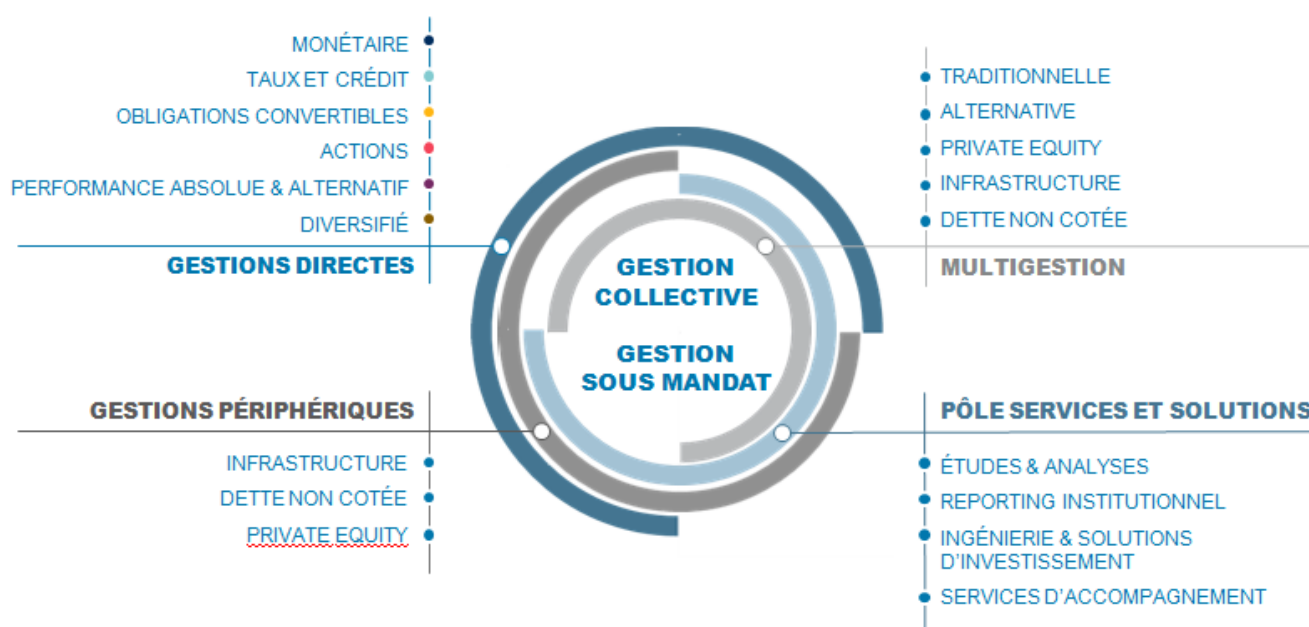
L'offre s'appuie sur l'ensemble des outils de placements existants sur le marché (compte titres, PEA, assurance-vie...) et l'expérience de conseillers alliant expertise des marchés financiers et gestion patrimoniale.

b. Activités de l'entreprise

OFI Asset Management délivre une offre de gestion à travers une double expertise : gestion sous mandat et gestion collective.

La **gestion sous mandat**, ou gestion de portefeuille pour le compte de tiers, consiste à gérer des portefeuilles individuels d'instruments financiers pour le compte de clients, qu'il s'agisse par exemple de clients particuliers ou d'investisseurs institutionnels. Un mandat de gestion est conclu entre la société de gestion et son client.

La **gestion collective**, ou gestion de placements collectifs, consiste à gérer des portefeuilles collectifs. Ces placements contiennent des sommes mises en commun par les investisseurs qu'utilisent les sociétés de gestion pour acquérir des instruments financiers, comme des actions ou des obligations.



Des expertises au service de la gestion sous mandat et de la gestion collective

Au sein d'OFI, la gestion sous mandats concerne plus de deux tiers des encours de la société à travers aujourd'hui 69 fonds différents représentant 44 Milliards d'Euros d'encours, dont les mandants sont pour une bonne partie les actionnaires (MATMUT, MACIF) et pour la plupart des mutuelles diverses : assurances santé, assurances vie et prévoyance, assurances IARD¹

¹ Incendie, accidents et risques divers

En outre, l'entreprise est sensible aux principes de l'ISR¹, accordant une grande importance à l'application du développement durable à ses placements financiers. Elle est signataire des Principes pour l'Investissement Responsable et du Carbon Disclosure Project et est membre fondateur de l'Observatoire sur la Responsabilité Sociétale des Entreprises. Ainsi, le groupe OFI est la troisième société de gestion ISR sur le marché français² et deux tiers des encours du groupe font partie d'une analyse et d'un reporting ISR. Cela concerne toutes les classes d'actifs : fonds monétaires, obligations, actions, mandats, multigestion Private Equity et actifs réels avec les infrastructures. Ces engagements ont pour objectif d'apporter une dimension supplémentaire au métier, avec plus de transparence et de solidité dans les portefeuilles et de répondre aux attentes des investisseurs qui souhaitent donner de plus en plus de sens à leurs investissements.

Enfin, le Groupe OFI s'engage depuis le début des années 90 dans le mécénat (peintres, sculpteurs, photographe) afin d'aider des artistes talentueux à se faire connaître. Des expositions sont organisées tous les deux mois mettant à l'honneur deux artistes et leurs œuvres. Les vernissages de ces expositions sont l'occasion d'inviter salariés, clients et partenaires à se retrouver et échanger autour du thème de l'art. Ainsi, l'art est omniprésent dans les locaux et des œuvres sont exposées à tous les étages, dans les couloirs, sur les murs, dans les escaliers, les salles de réunion et les bureaux.



¹ Investissement Socialement Responsable

² Source Novéthix

2. La filière Risques & Opérations

a. Fonctions et interactions

La filière Risques & Opérations, de par la diversité et l'importance de ses activités, est un maillon essentiel de la chaîne du groupe OFI. On y distingue ainsi plusieurs services : le Risk Management, les Opérations et les Systèmes d'Information.

La direction des Opérations se décompose en cinq pôles Middle Office :

- Le Middle Office Contrôle, dont la mission principale est la validation des valeurs liquidatives (VL) définitives. Celle-ci se fait via un rapprochement des valeurs détenues en base et les valeurs produites par les comptables, s'appliquant pour tout type de fonds. Ses membres assurent ainsi un contrôle en calculant d'une manière différente la VL. En outre, ils assurent le suivi des frais de gestion, de la facturation des prestataires et de la fiscalité française et étrangère et contrôlent les reportings réglementaires.
- Le Middle Office Opérations, dont le rôle est d'enrichir et de confirmer les opérations auprès des intermédiaires, si nécessaire après relances, puis de transmettre les opérations aux dépositaires/conservateurs et valorisateurs comptables. Le flux d'informations mis en place permet la transmission simultanée des opérations aux prestataires. Une attention toute particulière est portée sur la gestion et le suivi des Opérations Sur Titres ainsi que sur la Trésorerie des Fonds. Le Middle Office Opérations effectue également le contrôle des positions titres et espèces avec le Dépositaire, gère les réclamations et suit le règlement des suspens éventuels. Ce service est en relation avec les brokers, contreparties, prestataires (Dépositaires, valorisateurs, CAC, ...), le Front Office, le Risk Management, le Contrôle de Gestion, le Contrôle Interne et assure la prestation Middle Office pour OFI AM (Gestion Directe), Zencap et OFI Gestion Privée.
- Le Middle Office Multigestion, dédié à l'activité de Multigestion traditionnelle et alternative (fonds de fonds). Comme le Middle Office Opérations, il enrichit les opérations et les transmet aux dépositaires/conservateurs et valorisateurs comptables. En outre, il est en charge de la transmission des ordres sur les OPCVM externes aux dépositaires, des rapprochements titres et espèces avec les dépositaires et du contrôle de pré-validation des valeurs liquidatives des OPCVM de la Multigestion
- Le Middle Office Mandats est similaire au Middle Office Multigestion mais est lui dédié à l'activité de gestion des portefeuilles Mandats, est en charge de la tenue des positions mais aussi de la gestion des réclamations.

b. Le Middle Office Transverse

Composé d'un groupe pouvant varier de six à sept personnes aux profils variés et aux compétences complémentaires, le Middle Office Transverse (MOT), comme son nom le suggère, effectue des activités globales. Contrairement à d'autres Middle Office, il traite l'ensemble des titres de la société sur lesquels il assure plusieurs fonctions.

Administration des bases « Valeurs »

- Saisie des tiers (brokers, contreparties, prestataires externes)
- Import et contrôle des données fournies par les émetteurs d'informations financières
- Alimentation des cours et des données dans les outils de tenue de position

Contrôle des contraintes réglementaires et spécifiques

- Administration et paramétrage de l'outil dédié
- Adaptation de l'outil aux évolutions réglementaires ou aux besoins spécifiques pour les OPCVM et/ou Mandats

Gestion et suivi du passif des OPCVM

- Intégration et contrôle des ordres de souscriptions et de rachats
- Marquage des ordres de souscriptions et de rachats
- Calcul des rétrocessions aux apporteurs d'affaires

Le MOT travaille donc en collaboration avec les autres Middle Office, mais interagit également avec les autres services de la société : les gérants pour tout ce qui concerne création et paramétrage de titres, le SI pour le développement des outils de tenue de position, le reporting pour le contrôle des inventaires enrichis et la direction du contrôle interne (DCCI) pour tout ce qui entoure le paramétrage des contraintes.

Le service comporte une sous-structure : le Middle Office Souscription Rachat (MOS/R), qui est la partie qui centralise les ordres de souscription et de rachat et effectue le marquage et la communication de cette collecte aux commerciaux, aux gérants, à la direction et aux autres services supports. Ce service réalise également les calculs des rétrocessions aux apporteurs d'affaires et le contrôle des factures de ces derniers.

II. DESCRIPTION DES OUTILS UTILISÉS

1. Les outils externes

a. Bloomberg

Le service **Bloomberg Professional**, conçu et délivré par la firme Bloomberg L.P. (du nom de l'homme d'affaires ex-maire de New York), est un des outils les plus utilisés dans le monde dans la finance. Il est accessible via un Terminal Bloomberg (un poste disposant du programme en question) et permet notamment d'avoir accès aux données du marché en temps réel ou de placer des ordres via la plate-forme de trading électronique. Donnant accès à une très vaste base de données, à de nombreux outils d'analyse et à un service d'information, il s'agit d'un outil complet utilisé en permanence non seulement dans le service, mais aussi au sein de toute l'entreprise, où l'on peut compter 75 terminaux Bloomberg parmi les 300.000 dans le monde.

L'utilisation du service est assez intuitive : chaque titre sur le marché possède un code, ou **ticker** dans le système. En tapant le ticker d'un titre, on peut ainsi accéder à ses informations, celles de son émetteur ou passer des ordres.

Enfin, il est à noter qu'il est possible de travailler sur Excel en utilisant les données de Bloomberg, via des formules spécifiques selon les besoins. Une grande partie des contrôles que nous effectuons se déroule ainsi de la manière suivante : après avoir filtré les titres que nous devons contrôler, nous effectuons une requête pour demander à Bloomberg l'information que nous désirons, puis nous la comparons à celle que nous avons dans notre base de données.

Au sein du Middle Office Transverse, Bloomberg représente donc un outil de référence, comme nous le verrons par la suite, car il est à la base d'un grand nombre de tâches que nous effectuons et alimente les bases de données sur lesquelles nous travaillons.

Voici un exemple sur les requêtes basiques disponibles sur Bloomberg. Après avoir tapé le code ISIN (*International Securities Identification Number*, code unique propre à certaines catégories de titre) dans la barre de recherche, on peut avoir accès à plusieurs informations sur le titre, en l'occurrence ici une obligation émise par l'Etat Français.

DES

FRANCE O.A.T. FRTR 2 ¼ 10/22 111.2950/111.3250 (0.628/0.624) BGN @13:29

FRTR 2 ¼ 10/25/22 Corp

Pg 1/11

Description: Obligation

94 Notes

95 Acheter

96 Vendre

97 Options

21) Description d'obligation

22) Description d'émetteur

Pages

1) Info sur oblig.

2) Autres infos

3) Clauses restrict.

4) Garants

5) Ratings

6) Identifiants

7) Bourses

8) Part. impliquées

9) Frais, restrict.

10) Calendriers

11) Coupons

Liens rapides

32) ALLQ Pricing

33) QRD Récap cours

34) TDH Hist transac

35) CAC Opér titres

36) CF Prospectus

37) CN Infos titres

38) HDS Porteurs

39) VPR Info ss-jct

66) Envoyer oblig

Infos sur émetteur

Nom FRANCE (GOVT OF)

Industry Souverains

Infos sur titre

Marché Euro-Zone

Pays FR

Devise EUR

Rang Non garantie

Série

Coupon 2.25

Type Fixe

Fréq cpn Annu.

BaseCal ACT/ACT

Px émiss 99.75000

Maturité 10/25/2022

BULLET

Sprd émiss

Type calc (89)FRANCE:COMPND METH

Date d'annonce 09/28/2012

Date de jouissance 10/25/2011

Date 1er règlement 10/09/2012

Date 1er coupon 10/25/2012

Identifiants

ID EJ3845777

ISIN FR0011337880

FIGI BBG003FW0L18

Ratings obligataires

Moody's Aa1u

Fitch AA

DBRS AAA

Composite AA+

Emission et négociation

Mnt émis/En circu.

EUR 24,957,000.00 (M) /

EUR 24,957,000.00 (M)

Mnt unit/Incrément

1.00 / 1.00

Nominal 1.00

Ten. livre

Bourse Multiples

Australia 61 2 9777 8600

Brazil 5511 2395 9000

Europe 44 20 7330 7500

Germany 49 69 9204 1210

Hong Kong 852 2977 6000

Japan 81 3 3201 8900

Singapore 65 6212 1000

U.S. 1 212 318 2000

SN 113752 CEST GMT+2:00 6374-947-1 31-Aug-2015 13:29:59

Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.

En tapant le mot-clé DES dans la barre de recherche, on a accès aux informations de base de l'obligation en question. Sur cette image, on peut ainsi voir :

- Le code ISIN du titre : FR0011337880
- Le libellé du titre : FRANCE (GOVT OF)
- La date d'émission du titre : 10/25/2011
- La date de tombée du premier coupon
- La date de maturité du titre : 10/25/2022
- Le prix d'émission du titre : 99,75€
- La valeur du coupon du titre : 2,25%
- Le type d'obligation : Fixe
- La convention de base : ACT/ACT
- Le pays émetteur du titre : FR
- Les différents ratings délivrés par les agences de notation

Il est possible d'avoir accès à l'information que l'on désire en tapant dans la barre de recherche FLDS suivi d'un mot clé. Par exemple en tapant FLDS DAYS, on obtient l'écran suivant :

FLDS DAYS					
EJ384577@BGN Corp		Source Calert	98 Actions	99 Options	Pg 1/130 Rech de champ
days	Voir	Triés	Filtre Corp	Champ Tous	
	ID	Mnémonique	Description	Ovrd	Valeur
1)	DS032	DAYS_ACC	Nb de jours courus		312
2)	DS925	DAYS_TO_SETTLE	Jours à Règlmt		2
3)	DS249	DAYS_TO_MTY_TDY	Jours entre aujourd'hui et maturité		2612
4)	PR058	CHG_PCT_5D	Variation en % du prix sur 5 jours		-.5696
5)	DS132	DAYS_TO_MTY	Jours entre règlement et maturité		2610
6)	PR053	PX_CLOSE_2D	Prix de clôture - 2 jrs		111.2780
7)	PR056	PX_CLOSE_5D	Prix de clôture - 5 jrs		112.0130
8)	PR057	CHG_NET_5D	Variation nette du prix sur 5 jours		-.6380
9)	RK002	VOLATILITY_30D	Volatilité 30 jrs		4.053
10)	HS020	VOLUME_AVG_30D	Volume moyen 30 jrs		N.A.
11)	HS007	VOLUME_AVG_20D	Volume moyen 20 jrs		N.A.
12)	RK004	VOLATILITY_90D	Volatilité 90 jrs		5.017
13)	YL192	YLD_CHG_NET_5D	Var Rdmt nette - 5 jrs (pb)		8.200
14)	HS005	VOLUME_AVG_5D	Volume moyen 5 jrs		N.A.
15)	RK144	VOLATILITY_10D	Volatilité 10 jrs		4.527
16)	DY775	ACCRUED_DAYS_BETWEEN_CPN_DA	Jours courus entre les dates de coupon		365
17)	RK003	VOLATILITY_60D	Volatilité 60 jrs		4.416

91) Recherche 92) Champs sélectionnés (0) 93) In-house Fields

*Champs en blanc= données reçues par flux ("streaming")

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.
SN 113752 CEST GMT+2:00 6374-947-1 31-Aug-2015 14:30:17

Ici, le mot-clé DAYS est assez vague et peut renvoyer à de nombreuses informations différentes. Ainsi, la première page va renvoyer les informations les plus couramment utilisées, tels que le nombre de jours courus, le nombre de jours entre le passage d'un ordre et son règlement, le nombre de jours avant la maturité, voire la variation nette du prix sur les cinq derniers jours. Pour rechercher une information spécifique, il est donc préférable, soit d'utiliser un mot-clé plus restrictif, soit l'ID du champ recherché, comme on peut le voir à gauche sur l'image (DS032, DS925,...), soit tout simplement le nom exact du champ, que l'on peut voir dans la colonne « Mnémonique ».

Enfin, il est possible d'accéder à l'historique des prix d'un titre en tapant HP dans la barre de recherche.

FRTR 2 ¼ 10/25/22 € ↑ 111.328 +.040 111.315 / 111.340 .626 / .622									
A 13:31 -- x -- Source BGN									
EJ384577 Corp 90 Export Excel Pg 1/3 Tableau de prix historique									
FRTR 2 ¼ 10/25/22									
Dates	03/02/2015	-	08/31/2015	Période	Jour	High	115.925	le	04/15/15
Marché	Dernier Prix		Dernier rende	Devise	EUR	Low	109.973	le	06/10/15
Vue	Tableau de prix		Source	BGN		Moy.	112.786		.490
						Var net	-3.253		-2.84%
Date	Dernier Prix	Dernier r...	Date	Dernier Prix	Dernier r...	Date	Dernier Prix	Dernier r...	
Ve 09/04/15			Ve 08/14/15	112.188	.518	Ve 07/24/15	112.135		.537
Je 09/03/15			Je 08/13/15	112.383	.492	Je 07/23/15	111.748		.589
Me 09/02/15			Me 08/12/15	112.523	.476	Me 07/22/15	111.613		.609
Ma 09/01/15			Ma 08/11/15	112.498	.480	Ma 07/21/15	111.360		.643
Lu 08/31/15	111.322	.625	Lu 08/10/15	112.055	.539	Lu 07/20/15	111.703		.598
Ve 08/28/15	111.288	.630	Ve 08/07/15	112.240	.515	Ve 07/17/15	111.508		.624
Je 08/27/15	111.278	.632	Je 08/06/15	111.928	.557	Je 07/16/15	111.188		.667
Me 08/26/15	111.410	.616	Me 08/05/15	111.598	.603	Me 07/15/15	111.270		.658
Ma 08/25/15	111.178	.648	Ma 08/04/15	112.195	.524	Ma 07/14/15	110.725		.731
Lu 08/24/15	112.013	.536	Lu 08/03/15	112.253	.517	Lu 07/13/15	110.440		.770
Ve 08/21/15	112.227	.508	Ve 07/31/15	112.258	.517	Ve 07/10/15	110.165		.807
Je 08/20/15	112.303	.499	Je 07/30/15	112.300	.512	Je 07/09/15	110.947		.703
Me 08/19/15	112.190	.516	Me 07/29/15	111.890	.568	Me 07/08/15	111.018		.695
Ma 08/18/15	112.115	.526	Ma 07/28/15	112.053	.547	Ma 07/07/15	111.005		.697
Lu 08/17/15	112.348	.496	Lu 07/27/15	112.068	.546	Lu 07/06/15	110.460		.770
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000									
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.									
SN 113752 CEST GMT+2:00 6374-947-1 31-Aug-2015 13:31:24									

En navigant sur cet écran, on peut obtenir le prix à n'importe quelle date depuis l'émission du titre. En outre, on peut aussi sélectionner la source de prix désirée, ce qui, comme on le verra par la suite, peut se montrer important dans l'optique des valorisations que nous effectuons.

b. Sophis

Sophis, logiciel édité à la fin des années 80 par la compagnie du même nom et depuis racheté par la société Misys, est un outil front to back¹ permettant de gérer les transactions financières. Il est utilisé par plus de 5.000 utilisateurs à travers le monde, répartis dans environ 130 établissements financiers. Le logiciel est articulé autour de deux produits principaux : Sophis VALUE et Sophis RISQUE.



SOPHIS

Sophis RISQUE, dédiée à la partie ventes, est principalement utilisé par les banques d'investissement et accompagne les traders, les ingénieurs financiers et les analystes quantitatifs dans la gestion des trades, le calcul du P&L ou la gestion du risque.

Sophis VALUE, dédiée à la partie achats, est plus tournée vers la gestion d'actifs et les hedge funds. Il procure notamment des outils aux Asset managers pour gérer les ordres, les portefeuilles ou les fonds. C'est le produit que nous utilisons dans notre service afin de créer les différents instruments financiers et d'en régler le paramétrage.

Shares (12250 elements)										
Mnemo	Name	Allotment	Reference	Internal Code	Market	External Reference	Currency	Last	History Date	Type
DVTNV FP	DEVOTAM SA - NEW	SHARE	FR0011654797-025	71 169 107	PAR.		EUR	0,000000...	28/02/2014	A
EKI FP	EKINOPS	SHARE	FR0011466069-025	71 169 110	PAR.	eki fp	EUR	4,980000...	31/08/2015	A
FOAF FP	CIE FIN DE L'OUEST AFRICAINE	SHARE	SN0000033192-025	71 169 114	PAR.		EUR	2,560000...	28/02/2014	A
SPENV FP	FONCIERE VOLTA - NEW	SHARE	FR0011768977-025	71 169 117	PAR.		EUR	0,000000...	28/02/2014	A
TNGDS FP	TRANSGENE SA - RTS	SHARE	FR0011776798-025	71 169 120	PAR.		EUR	0,242000...	13/03/2014	A
TOELY UV	TOKYO ELECTRON LTD-UNSP ADR	SHARE	US8891101029-365	71 170 205	OTC.	toely uv	USD	15,610000...	15/06/2015	A
VZ UN	VERIZON COMMUNICATIONS INC	SHARE	US92343V1044-065	71 170 243	NYS.	vz un	USD	46,010000...	31/08/2015	A
ENZY UW	ENZYMOTEC LTD	SHARE	IL0011296188-501	71 171 699	XNGS		USD	28,140000...	12/03/2014	A
FORE FP	LA FORESTIERE EQUATORIALE	SHARE	CI0000053161-025	71 172 996	PAR.		EUR	648,0000...	03/03/2014	A
IMPL FP	IMPLANET	SHARE	FR0010458729-025	71 172 999	PAR.	impl fp	EUR	2,560000...	31/08/2015	A
ROSA FP	MEDTECH	SHARE	FR0010892950-025	71 173 002	PAR.	rosa fp	EUR	29,980000...	01/09/2015	A
MIL FP	MILLIMAGES NR - REGR	SHARE	FR0011451194-025	71 173 004	PAR.		EUR	0,000000...	03/03/2014	A
OREGE FP	OREGE	SHARE	FR0010609206-025	71 173 007	PAR.	orege fp	EUR	3,400000...	31/08/2015	A
ZCI SJ	ZCI LTD	SHARE	BMG9887P1068-100	71 173 011	XJSE		ZAR	440,0000...	03/03/2014	A
ICANV FP	ICADE - NEW	SHARE	FR0011693068-025	71 173 047	PAR.		EUR	0,000000...	03/03/2014	A
SAS SS	SAS AB	SHARE	SE0003366871-053	71 177 217	STO.	sas ss	SEK	15,400000...	31/08/2015	A
MCPHY FP	MCPHY ENERGY SA	SHARE	FR0011742329-025	71 185 109	PAR.	mcpfy fp	EUR	5,810000...	01/09/2015	A
TOU CT	TOURLINE OIL CORP	SHARE	CA89156V1067-061	71 186 208	TOR.		CAD	53,450000...	22/05/2014	A
TAT UA	TRANSATLANTIC PETROLEUM LTD	SHARE	BMG899821133-504	71 186 231	XASE		USD	8,440000...	20/03/2014	A
KN UN	KNOWLES CORP	SHARE	US49926D1090-065	71 189 101	NYS.		USD	30,110000...	10/09/2014	A
BP IM	BANCO POPOLARE SC	SHARE	IT0005002883-046	71 191 565	MIL.	bp im	EUR	15,100000...	01/09/2015	A
LNTA LI	LENTA LTD-REG S	SHARE	US52634T2006-362	71 192 822	XLON		USD	7,300000...	28/08/2015	A
MOEX RX	MOSCOW EXCHANGE MICEX-RTS	SHARE	RU000A0JR4A1-391	71 192 826	MISX	moex rx	RUB	74,310000...	31/08/2015	A
SWFT UN	SWIFT TRANSPORTATION CO	SHARE	US87074U1016-065	71 192 829	NYS.		USD	25,570000...	12/03/2014	A
GRAM UN	GRANA Y MONTERO SA -SPON ADR	SHARE	US38500P2083-065	71 192 837	NYS.	gram un	USD	7,500000...	03/06/2015	A
COUP UN	COUPONS.COM INC	SHARE	US22265J1025-065	71 196 942	NYS.		USD	20,600000...	04/04/2014	A
KERNV FP	KERING - NEW	SHARE	FR0011654862-025	71 201 032	PAR.		EUR	136,3000...	12/03/2014	A
ASY NPU	ASSYSTEM	SHARE	FR0011693803-025	71 201 042	PAR.		EUR	22,090000...	09/04/2014	A
ISSN DC	ISS A/S-NEW	SHARE	DK0060542264-012	71 203 568	CPH.		DKK	181,8000...	18/03/2014	A
MAUNV FP	MAUREL ET PROM - NEW	SHARE	FR0011674803-025	71 208 694	PAR.		EUR	0,000000...	14/03/2014	A
002153 CS	BEIJING SHIJI INFORMATION -A	SHARE	CNE100000668-900	71 209 697	XSHG		CNY	70,170000...	30/09/2014	A
600699 CG	NINGBO JOYSON ELECTRONIC -A	SHARE	CNE0000000D1-900	71 209 702	XSHG		CNY	26,920000...	11/09/2014	A
ULKER TI	TREULKROON SANAYI	SHARE	TREULKRO0015-109	71 212 626	XIST		TRY	15,650000...	18/09/2014	A
TCM LN	TELT COMMUNICATIONS PLC	SHARE	GB00806GM726-036	71 214 740	LSE		GBP	228,0000...	13/01/2015	A
	LEAP WIRELESS INTL INC RTS 2014	Right	US521CNT9989-501	71 214 754	XNGS		USD			A
CSLT UN	CASTLIGHT HEALTH INC-B	SHARE	US14862Q1004-065	71 217 534	NYS.		USD	21,570000...	04/04/2014	A
ISS DC	ISS A/S	SHARE	DK0060542181-012	71 219 954	CPH.	iss dc	DKK	226,6000...	01/09/2015	A
SGK UN	SCHAWK INC	SHARE	US8063731066-065	71 221 123	NYS.		USD	20,800000...	29/07/2014	A
MATW UW	MATTHEWS INTL CORP-CLASS A	SHARE	US5771281012-501	71 221 126	XNGS		USD	44,330000...	11/08/2014	A
COTTT FP	COTTIN FRERES	SHARE	FR0011782366-025	71 229 544	PAR.		EUR	4,040000...	21/03/2014	A
GV FP	GENOMIC VISION	SHARE	FR0011799907-025	71 235 827	PAR.	gv fp	EUR	12,300000...	01/09/2015	A
A3M SQ	ATRESMEDIA CORP DE MEDIOS DE	SHARE	ES0109427734-055	71 239 391	MCE.	a3m sq	EUR	12,880000...	01/09/2015	A
	HOMEAWAY INC	SHARE	US43739Q1004-NPU	71 245 648	XNGS		USD	39,640000...	26/03/2014	A
1216 TT	UNI-PRESIDENT ENTERPRISES CO	SHARE	TW0001216000-103	71 246 759	XTAI	1216 tt	TWD	58,000000...	31/08/2015	A
3035 TT	FARADAY TECHNOLOGY CORP	SHARE	TW0003035002-103	71 246 762	XTAI	3035 tt	TWD	28,250000...	31/08/2015	A
9904 TT	POU CHEN	SHARE	TW0009904003-103	71 246 765	XTAI	9904 tt	TWD	52,600000...	31/08/2015	A
9917 TT	TAIWAN SECOM	SHARE	TW0009917005-103	71 246 767	XTAI		TWD	77,000000...	08/05/2014	A
9939 TT	TAIWAN HON CHUAN ENTERPRISE	SHARE	TW0009939009-103	71 246 770	XTAI	9939 tt	TWD	48,200000...	31/08/2015	A
2393 TT	EVERLIGHT ELECTRONICS CO LTD	SHARE	TW0002393006-103	71 246 773	XTAI		TWD	71,600000...	13/04/2015	A
AH NA	KONINKLIJKE AHOLD NV	SHARE	NL0010672325-038	71 250 552	AMS.	ah na	EUR	17,370000...	01/09/2015	A
1333 JT	MARUHA NICHIRO SEAFOODS INC	SHARE	JP3876600002-106	71 250 555	TYO.	1333 jt	JPY	1720,0000...	21/01/2015	A
	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTA-Rts do 14	SHARE	ES0613211970-055	71 254 422	MCE.		EUR	0,174000...	14/04/2014	A
BPAZA IM	BANCO POPOLARE SC - RTS	SHARE	IT0005005449-046	71 257 215	MIL.		EUR	5,500000...	09/04/2014	A
GLENV FP	SOCIETE GENERALE-NEW	SHARE	FR0011672823-025	71 257 220	PAR.		EUR	0,000000...	31/03/2014	A

Ecran d'affichage des actions sur Sophis

¹ Utilisé aussi bien en Front qu'en Middle ou en Back Office

En outre, nous avons à notre disposition deux versions du logiciel : une dite en produit (PROD) et une dite en recette (REC). L'existence de cette dernière a pour objectif de réaliser des tests d'acceptation : c'est une réplique identique de la version en produit possédant les mêmes caractéristiques, mais elle ne permet pas le passage d'ordre ou l'intégration de titres dans la base de données. Cette version est importante en particulier lors de développements de nouveaux outils ou alors pour rechercher la cause d'un problème qui a été détecté.

Enfin, Sophis dispose d'un module nommé Compliance que nous utilisons pour la configuration des contraintes pré-trade réglementaires et spécifiques, que nous expliquerons par la suite.

Cas pratique d'un problème détecté

Lors de la création d'une action coréenne, nous nous sommes aperçus que le pays affecté à l'action sur Sophis était erroné. En effet, au lieu d'afficher la Corée du Sud (code KR), le pays qui s'est retrouvé affiché fut la Slovaquie (code SK).

Cause du problème : une différence des codes pays entre Bloomberg, qui affecte le code SK à la Corée du Sud, et notre base Sophis.

Conséquence : toutes les actions sud-coréennes créées jusque-là étaient affectées au mauvais pays, la Slovaquie.

Share "HYUNDAI ENGINEERING & CONST" (SHARE)

Reference: KR7000720003-123

Name: HYUNDAI ENGINEERING & CONST

Beta: 1,00

Trading Unit: 1,000

Currency: KRW

Market: KRX. - Korean Stock Ex

Original CCY: KRW

Accounting Ref. Date: 01/01/2001

Shares Outstanding: 110 998 000

Issuer Ref: BB_117619 Hyundai Engineering Construc

Comments:

Tax Credit: %

Model: Standard

Volatility

Credit Risk

Repo Curve

Related

Dividends Table

Sectors Selection

Type	Name	Code
ICB	Industrials:Construction & Materials:Construction & ...	2357
COUNTRY	SLOVAKIA	SK
COUNTRY ...	SOUTH KOREA	KR
INSTRUME...	NON NEGOCIABLE	S003
NACE	Construction:Civil engineering	F42

Create

Delete

OK

Cancel

Pour régler le problème, nous avons donc tout d'abord demandé au SI de modifier d'une part l'affectation des pays lors de la création d'une action et d'autre part le pays des actions sud-coréennes déjà en base. Cette modification se fait ainsi en recette, et notre rôle est de contrôler que le nouveau développement est conforme, juste et stable en effectuant des créations-tests en recette. Après notre validation du modèle, nous autorisons alors au SI le passage en PROD.

Tracker est un logiciel édité par la société Nexfi. Comme Sophis, c'est un outil de tenue de positions qui liste tout autant les actifs que les fonds et les sociétés de gestion. Il est ainsi adressé aux gérants, aux risk manager et aux gestionnaires Middle Office. Au sein d'Ofi, 75 postes disposent de Tracker, que nous utilisons principalement pour les fonds de la Multigestion, et le plus souvent, pour la création en base de fonds externes, que nous verrons par la suite, ainsi que la création de contrats futures.

septembre 2015

l

m

j

v

s

d

31

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Alive assets

By type

BASKETS

BENCHMARK

BONDS

CASH DEBIT PROVISION

COLLATERIALIZED DEBT OBLIG

CONTRACT FOR DIFFERENCE

CONTRAT FOR DIFFERENCE

CONVERTIBLES

CREDIT LINKED NOTE

EQF FUNDS

EQUITY SWAPS

ETF

FUND SERIES

FUND SIDE POCKET

FUTURES COMMODITIES

FUTURES CURRENCIES

FUTURES EQUITIES

FUTURES EQUITIES INDEX

FUTURES RATES

OPTIONS CURRENCIES

OPTIONS EQUITIES

OPTIONS EQUITY INDEXES

OPTIONS FUTURE

PAPERS

RIGHTS

WARRANTS

FUNDS

STOCKS

Indexes

Rights of issue

All

Assets (By type / FUNDS)

SynChro Asset

MO Funds Repository Control

Contrôle Fonds New

Titres non investissables MG

Daily Quotes

Asset view

Issue	Classification	Issue	Classification	QuotePeriod	Asset_ID	Designation	Issue	Issuer
Investissable MG	FUND SHARES	LU0609178172	Commodities	1 day	4495	DB PLATINUM PRECIOUS METALS IIC-U	DB PLATINUM ADVIS	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010582411	Alternatives	1 week	1348	DELTA PRIME EUROPEAN SPECIAL SITUATIONS FUND	DELTA ALTERNATIVE	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010833657	Diversified	1 day	1618	DIAMANT BLEU MONDE LFP I	DIAMANT BLEU GESTI	
Investissable MG	FUND SHARES	XD0027294491	Alternatives	1 month	1661	DINVEST CONCENTRATED OPPORTUNITIES LTD CL...	UNION BANCAIRE PR	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0012316198	Equities	1 day	4928	DNCA EUROCOVERY - I	DNCA FINANCE	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0462973008	Alternatives	1 day	3504	DNCA INVEST - MILURA I	DNCA FINANCE LUXE	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0284395125	Equities	1 day	4531	DNCA INVEST - SOUTH EUROPEAN OPPORTUNITIES I	DNCA FINANCE LUXE	
Investissable MG	FUND SHARES	KYG2903C2822	Alternatives	1 month	1530	DRAKE GLOBAL OPPORTUNITIES FUND LTD - USD	DRAKE (DRAKE CAPIT	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010330902	Equities	1 day	403	ECHIQUIER AGRESSOR PEA	FINANCIERE DE L ECI	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011188275	Equities	1 day	4305	ECHIQUIER MAJOR I	FINANCIERE DE L ECI	
Investissable MG	FUND SHARES	KYG292401356	Alternatives	1 month	3222	ELECTICA FUND EUR B	ELECTICA ASSET MA	
Investissable MG	FUND SHARES	VGG293041130	Alternatives	1 month	3788	EDEN ROCK FINANCE MASTER LTD - 2008	EDEN ROCK CAPITAL	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010696773	Diversified	1 day	4168	Edmond de Rothschild Europe Flexible A	EDMOND DE ROTHSC	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010906255	Bonds	1 day	4810	EDR EMERGING BONDS I EUR	EDMOND DE ROTHSC	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010204552	Convertibles	1 day	1282	EDR EUROPE CONVERTIBLES A	EDMOND DE ROTHSC	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010902718	Equities	1 day	2816	EDR TRICOLORE PART I	EDMOND DE ROTHSC	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010781278	Equities	1 day	2764	EDR US VALUE & YIELD - B	EDMOND DE ROTHSC	
Investissable MG	FUND SHARES	LU1098665042	Alternatives	1 month	4629	EIFEEL CREDIT OPPORTUNITIES A EUR	EIFEEL INVESTMENT (
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011180967	Alternatives	1 month	3876	EMERGENCE - PERFORMANCE ABSOLUE - D	NEW ALPHA ASSET M	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011742683	Equities	1 month	4537	EMERGENCE ACTIONS	NEW ALPHA ASSET M	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010007542	Equities	1 day	350	ENTREPRENEURS	FLINVEST	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011450574	Equities	1 day	4411	EQUI-ACTIONS SUISSE I	EQUIGEST	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011188325	Bonds	1 month	3880	ESPRESSO A	ZENCAP ASSET MANA	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0417733242	Alternatives	1 day	1440	EXANE FUND I ARCHIMEDES A	EXANE ASSET MANAG	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0284634564	Alternatives	1 day	1241	EXANE FUND CERES A	EXANE ASSET MANAG	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0923609035	Alternatives	1 day	4823	EXANE OVERDRIVE A EUR	EXANE ASSET MANAG	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0417733598	Alternatives	1 day	1242	EXANE TEMPLIERS A	EXANE ASSET MANAG	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010098335	Alternatives	1 day	1521	EXANE VAUBAN I	EXANE ASSET MANAG	
Investissable MG	FUND SHARES	QS0003125844	Alternatives	1 month	4156	Falstaff Cayman Fund Class A USD	FM FALSTAFF ADVISC	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0048579410	Equities	1 day	518	FIDELITY FUNDS - FRANCE FUND A	FIL Fund Managemen	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010857029	Alternatives	3 months	1657	FPCI ICE OPPORTUNITY	SWEN CAPITAL PART	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0011081413	Private Equity	3 months	3541	FPCI SWEN PE SELECT EUROPA III A	SWEN CAPITAL PART	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010826511	Equities	1 day	3396	GALLICA I	DNCA FINANCE	
Investissable MG	FUND SHARES	IE008599PM57	Alternatives	1 week	4350	GAM Star Global Rates EUR	GAM FUND MANAGEM	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010168831	Alternatives		2713	GEA MODERATO	OFI MGA	
Investissable MG	FUND SHARES	KYG392271303	Alternatives	1 month	1697	GLG EMERGING MARKET SPS CI D	GLG Partners LP	
Investissable MG	FUND SHARES	IE00JB4G3523	Alternatives	1 day	4598	GLG EUROPEAN ALPHA ALTERNATIVE ENHANCED I...	GLG Partners LP	
Investissable MG	FUND SHARES	IE00B771G357	Alternatives	1 day	4109	GLG Financials Alternative EUR	GLG PARTNERS ASSE	
Investissable MG	FUND SHARES	QS0003138367	Alternatives	1 month	4313	Gotham Cayman Fund Limited Class B	GOTHAM ASSET MAN	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010930420	Equities	1 day	3796	GREAT EUROPEAN MODELS - IC	MONTENSIER FINAN	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0397156430	Commodities	1 day	1856	GS QUARTIX MODIFIED STRATEGY BBM COMMODI...	RBS (LUXEMBOURG) S	
Investissable MG	FUND SHARES	IE00B3CCJ935	Equities	1 day	4535	GUINNESS GLOBAL ENERGY USD	CAPITA FINANCIAL M	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0010930438	Bonds	1 day	3873	H2O MULTIBONDS - I C	NATIXIS ASSET MANA	
Investissable MG	FUND SHARES	XD0115485340	Alternatives	1 month	4195	Halcyon MAC 19 Ltd Class A	HALCYON OFFSHORE	
Investissable MG	FUND SHARES	FR0007497607		1 day	521	HARMONIE ALLOCATION	OFI ASSET MANAGEM	
Investissable MG	FUND SHARES	LU0645982688	Equities	1 day	4752	HENDERSON HORIZON PAN EUROPEAN ALPHA FUN...	HENDERSON FUND M	
Investissable MG	FUND SHARES	OS0002926275	Alternatives	1 month	1327	HERALD SPC LEVERAGED SWAP SEGREGATED POR...	HERALD ASSET MANA	

2. Les outils internes

a. Octopus

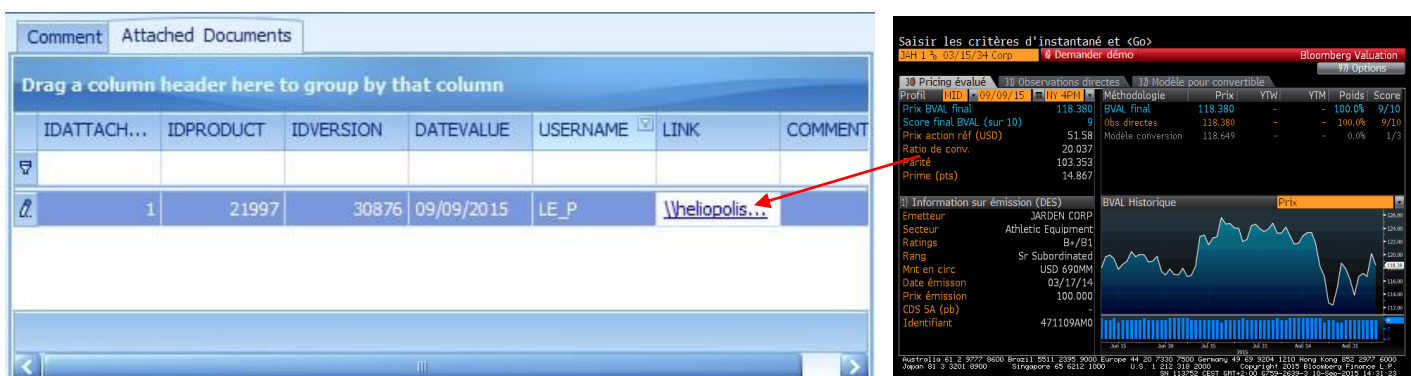
Développé en 2010 en interne, Octopus est l'outil utilisé pour la valorisation des différents instruments.



Aperçu des onglets disponibles sur Octopus

Ce logiciel permet la valorisation des obligations, des obligations convertibles, des CDS, des produits listés, des OPCVM et la validation des courbes de taux. Chaque produit est analysé quotidiennement, ce qui fait d'Octopus un des outils les plus utilisés dans notre service. Chaque instrument a son propre mode de fonctionnement et ses propres caractéristiques mais pour chacun d'entre eux, les prix que nous insérons remontent par la suite sur Sophis, ce qui permet une homogénéité des données et un dépistage plus facile en cas d'anomalie. Ainsi, Octopus peut ainsi être considéré comme un intermédiaire entre notre logiciel de tenue de position Sophis et les sources d'informations que sont Bloomberg et Fininfo.

La valorisation des produits est sensible et ne doit souffrir d'aucune erreur, sans quoi les services à qui nous envoyons les cours, comme le Middle Office Contrôle, sont affectés par la différence des prix qu'ils rapprochent. Ainsi disposons-nous d'une zone nous permettant d'insérer des fichiers (impressions d'écran, relevés) pour chaque instrument valorisé dont nous insérons les prix manuellement, ce qui nous permet « d'assurer nos arrières » en cas de problème et de justifier le prix inséré.



b. BOP/Opio

Outils eux aussi récemment intégrés au panel des outils (moins de cinq ans d'existence), BaseOFIProduits (plus communément appelé BOP) et OPIO ont des rôles similaires mais des contenus différents.

BOP est utilisé en tant qu'outil de paramétrage des fonds internes à la société. Chaque service possède des droits d'accès différents pour effectuer des actions diverses. Ce catalogue des fonds internes permet de donner des informations sur chaque fonds, comprend des documents comme le prospectus du fonds et est destiné aux investisseurs externes qui y ont accès via le site Internet d'OFI.

OFI HIGH YIELD 2018

Signaler une incohérence de donnée
Demandes / remarques

PART : C/D

Code ISIN : FR0011412584
Date de création : 08/02/2013
Valeur Liquidative : 103,79 EUR
Nombre de parts : 1 189 135,8325
Actif net de la part : 123,42 M EUR
Actif net global : 124,54 M EUR
Niveau de risque : 1 2 3 4 5 6 7

Indicateur de référence : N/A
Objectif de performance : 4,5%

Pole : TAUX
Desk : TAUX

Présentation | Perf | VL/AUM | **Caractéristiques** | Modalités de S/R | Événements | Coupons | Actif | Passif | Doc | Web | Solvabilité 2

Administratif		Juridique	
Code ISIN	FR0011412584	Autorité de tutelle	AMF
Code LEI	969500MEDAEE77L46181	Classification AMF	Obligations et autres titres de créances internationaux
Type de part	C/D	Classification UCITS IV	OPCVM ex Coordonné
Affectation du résultat	Capitalisation et ou distribution	Nature juridique	FCP
Devise de la part	EUR	Forme de l'OPCVM	OPCVM < 10% en OPC (ex OPCVM < 10% OPCVM Coordonné)
Date d'agrément	25/01/2013	Réglementation financière	
Date de création	08/02/2013	OPCVM d'OPCVM	✗
Date de dissolution		Nourricier	✗
Side pocket	✗	Maître	✗
En liquidation	✗		
Fréquence de valorisation	Hebdomadaire		
VL estimative	✗		
Diffusion AMF	✓		
Déclaration AMF RDT	-		

Acteurs		Frais	
Société de gestion en titre	OFI ASSET MANAGEMENT	Mois de clôture de l'exercice	DECEMBRE
Société de gestion déléguée		Taux de frais indirect max	
Délégation de change et trésorerie		Taux de frais de gestion max	0.5
Commissaire aux comptes	PWC SELLAM	Assiette de calcul prospectus/contractuel	Actif net
Date renouvellement mandat CAC	31/12/2018	Assiette de calcul réel	OPCVM Internes inclus
Compensateur	NEWEDGE GROUP (UK BRANCH)	Taux de frais de gestion réel provisionné	0.5
Conseiller fin./invest./alloc.		Taux d'entrée acquis	0
Conservateur	SOCIETE GENERALE PARIS	Taux de sortie acquis	0
Dépôtair	SOCIETE GENERALE PARIS	Taux d'entrée max non acquis	5
Sous-dépôtair		Taux de sortie max non acquis	0
		Commissions de surperformance	
		Hurdle	✗
		High water mark	✗

L'onglet «Caractéristiques» du fonds OFI HIGH YIELD 2018

Au sein du MOT, nous pouvons utiliser BOP pour obtenir des informations sur les fonds afin de les créer en base, activer des droits d'accès à certains portefeuilles et contraintes ou paramétrer les fonds selon chaque critère.

Opio, accessible via l'intranet du groupe, est également utilisé pour lister des fonds, externes cette fois-ci. Outre les informations concernant les caractéristiques et les modalités de souscription/rachat, il donne aussi accès au prospectus, essentiel pour le bon paramétrage du fonds.

c. Les modes opératoires

Etant donné le nombre d'outils avec lesquels nous travaillons et le développement continu des tâches qui nous sont affectées, nous écrivons pour chaque tâche un mode opératoire qui retrace pas à pas les démarches à effectuer pour exécuter correctement cette tâche. C'est un outil très important que chaque membre du service s'applique à concevoir et à utiliser et qui s'est révélé très utile pendant mes premières semaines de stage, mais aussi lorsqu'il a fallu reprendre les tâches d'autres membres du service. Pendant ma période de stage, j'ai ainsi conçu deux modes opératoires et réécrit un autre pour faire part des évolutions que j'y avais apportées.

Ces modes opératoires sont importants car ils sont garants de la bonne pratique des tâches auprès des contrôleurs internes et externes. En effet, ils sont soumis à un audit externe qui contrôle spécifiquement la conformité des pratiques, et à un audit interne, qui effectue un travail similaire mais qui agit d'un point de vue plus stratégique, et peut imposer des modifications dans les modes opératoires s'il en juge le besoin (l'audit interne peut ainsi demander des contrôles plus fréquents ou plus stricts sur une tâche).

Certains des outils qui ont été présentés permettent l'administration des référentiels au sein du groupe OFI, à l'image de Sophis ou de Tracker. Afin d'optimiser cette administration et d'assurer l'homogénéité et la qualité des données, le concept de Référentiel Maître et de Référentiel Esclave a été introduit. Il respecte les règles suivantes :

- Pour chaque type de donnée, un référentiel a été désigné comme étant le Maître et les autres en sont les Esclaves.
- Le Maître contient toutes les caractéristiques nécessaires à l'ensemble des Esclaves.
- Les Esclaves sont alimentés à partir du Maître (automatiquement, semi-automatiquement ou manuellement)

La majorité des données a ainsi pour Maître Sophis. Seules exceptions : les OPCVM, qui ont pour Référentiel Maître Tracker MG et la valorisation des produits, qui se fait sur Octopus.

La quantité d'outils utilisés au sein du service peut surprendre ; néanmoins étant donné la nature et la diversité des tâches soumises au MOT, cette abondance est nécessaire, chaque outil ayant sa fonction propre.

III. MISSIONS EFFECTUÉES

1. Les tâches permanentes

Certaines tâches font partie de la « routine » du métier, elles se font de façon quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle mais elles sont essentielles à la bonne marche du groupe. Je détaillerai dans cette partie uniquement les tâches qui m'ont été affectées ; la liste ci-dessous est donc loin d'être exhaustive mais demeure dans l'ensemble représentative des fonctions du MOT.

a. Pricing des obligations convertibles

Tous les matins, je suis en charge de la valorisation des obligations convertibles. Une obligation convertible est comme son nom l'indique une obligation, mais à laquelle est rattaché un droit de conversion qui offre à son porteur le droit (et non l'obligation) d'échanger l'obligation en actions de la société émettrice. Ainsi, le prix d'une obligation convertible dépend de celui de l'obligation, mais aussi de celui de l'action sous-jacente. Prenons l'exemple de la convertible suivante :



Cette obligation convertible a été émise par la société Twitter avec un nominal de 1.000. Son cours, en-deçà de 100, a diminué depuis son émission et le prix de l'action sous-jacente est de 27,39 USD. Le ratio de conversion, qui correspond au nombre d'actions obtenues suite à la conversion d'une obligation, est ici de 27,39. Si l'on décide de convertir l'obligation, on aura ainsi l'équivalent de

$$27,39 * 12,879 = 352,76 \text{ USD,}$$

ce qui correspond au nombre que l'on voit dans le champ « Parité » (en prix d'obligation). Or, l'obligation convertible étant cotée à 87,408 et son nominal étant de 1.000, son prix théorique serait :

$$\frac{87,408}{100} * 1000 = 874,08 \text{ USD}$$

Dans ce cas, le détenteur de l'obligation n'a donc pas intérêt à effectuer la conversion.

Les raisons d'investir dans des obligations convertibles sont nombreuses : le porteur joue ainsi sur deux tableaux puisqu'il profite du revenu régulier procuré par l'obligation et est associé à la hausse éventuelle de l'action. En cas de baisse du cours de l'action, il est protégé par son statut d'obligataire. En contrepartie, le rendement dont il bénéficie sera moindre par rapport à une obligation ordinaire.

Sur la valorisation des convertibles, mon travail consiste ainsi en trois phases :

- Récupération du prix et du score des valeurs en position
- Analyse et ajustement du prix des convertibles
- Envoi au valorisateur comptable

Les outils que nous utilisons sont Octopus, pour la valorisation des prix, et Bloomberg, comme source d'information. Cette tâche doit être effectuée dès le matin et la remontée des prix sur Octopus et se finir avant 10h, ce qui laisse environ une heure pour les trois étapes de ce travail.

Tout d'abord, nous récupérons, via un fichier Excel, les prix de la veille des convertibles que délivre Bloomberg. Nous analysons ensuite les titres ayant des écarts significatifs (>1%) entre les prix d'Octopus et les prix de Bloomberg. Pour ces derniers, nous effectuons un travail consistant à récupérer le score attribué par Bloomberg au prix : ce score, allant de 1 à 10, témoigne de la fiabilité ou non du prix indiqué. Plus le score est élevé, et plus nous prenons en compte le prix de Bloomberg, accessible via la fonction BVAL (comme on peut le voir sur l'image précédente).

Nous ajustons ensuite les prix sur Octopus : ayant d'une part le prix de Bloomberg et d'autre part les prix des contributeurs de chaque titre, nous pouvons ajouter ou retirer un contributeur afin que la moyenne des prix soit juste. Sur l'image ci-contre, nous avons ajouté un contributeur pour que le prix, désormais de 87,42 corresponde au mieux à la valorisation Bloomberg de 87,41.

DATEVALUE	BROKER_C...	MID ▲	ISENABLED
10/09/2015	FBRC	86,36	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	BCPL	86,74	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRST	87,10	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	BGN	87,2250	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	DB	87,50	<input checked="" type="checkbox"/>
10/09/2015	EXCH	87,6540	<input checked="" type="checkbox"/>
10/09/2015	TRCM	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRAC	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRL1	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRMT	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRMB	87,6540	<input type="checkbox"/>

Prix à 87,58

DATEVALUE	BROKER_C...	MID ▲	ISENABLED
10/09/2015	FBRC	86,36	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	BCPL	86,74	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRST	87,10	<input checked="" type="checkbox"/>
10/09/2015	BGN	87,2250	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	DB	87,50	<input checked="" type="checkbox"/>
10/09/2015	EXCH	87,6540	<input checked="" type="checkbox"/>
10/09/2015	TRCM	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRAC	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRL1	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRMT	87,6540	<input type="checkbox"/>
10/09/2015	TRMB	87,6540	<input type="checkbox"/>

Prix à 87,42

Après avoir analysé et ajusté d'une part les écarts avec les prix Bloomberg et d'autre part avec les prix de la veille, nous insérons les prix sur Sophis et avertissons le Front Office qui vérifie la validité des prix selon leur algorithme. Il arrive fréquemment que nous recevions ensuite une demande d'ajustement suite à ce contrôle ; ainsi effectuons-nous une analyse plus poussée de la demande et jugeons si elle est cohérente. Cette analyse s'effectue sur l'examen des prix de clôture et d'ouverture sur les différentes places de cotation (New York, Londres, Tokyo), l'évolution du prix de l'action sous-jacente, le Delta, les cours des différents contributeurs et les opérations menées sur le titre. Nous décidons alors de la pertinence de la demande et ajustons ou non le prix de la convertible.

Les prix que nous insérons sont donc envoyés dans notre base et permettent à la Gestion de calculer la valeur liquidative de chaque fonds. En outre, nous envoyons les prix des obligations convertibles au valorisateur BPFS (BNP Paribas Fund Services).

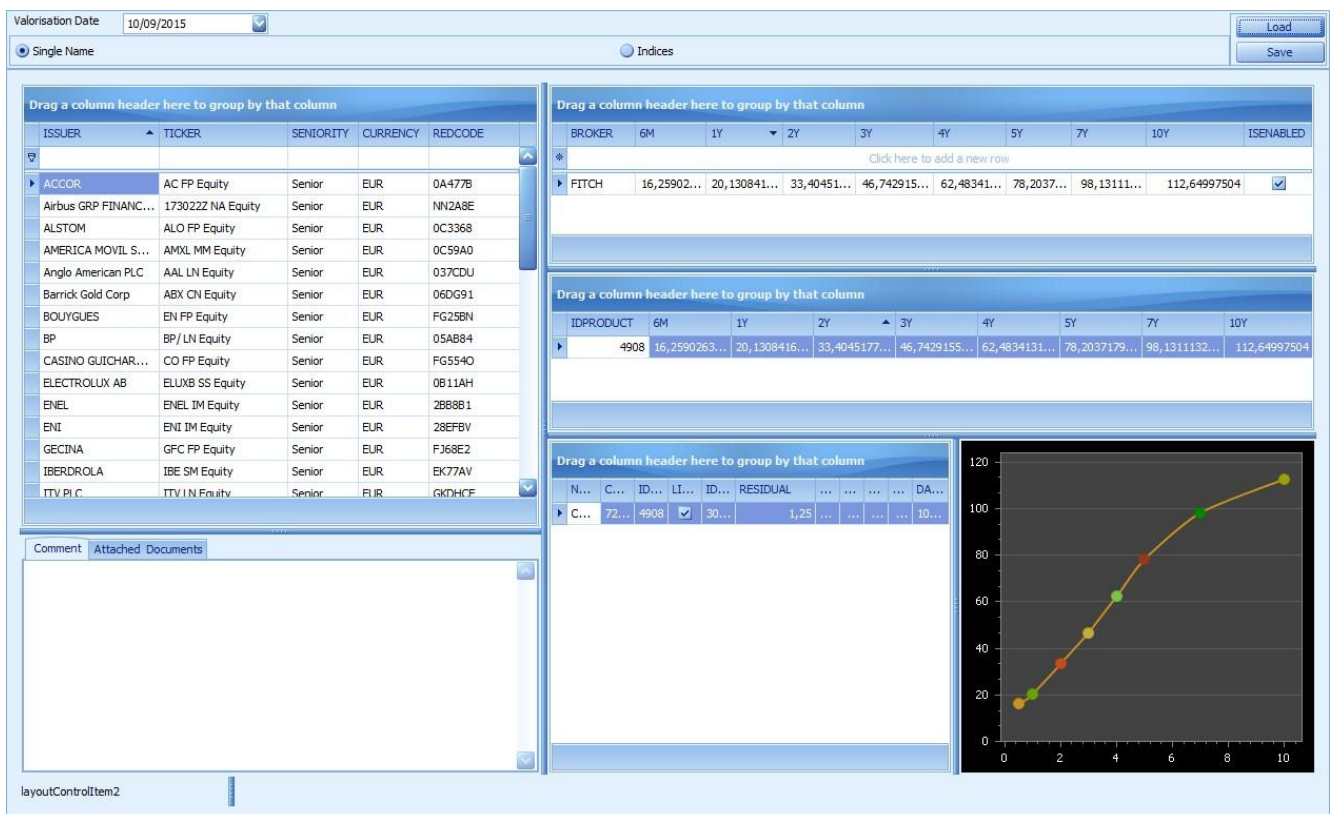
Outre la réalisation quotidienne de cette tâche, j'ai participé à l'amélioration du processus afin d'en améliorer la précision, la rapidité et l'archivage. Pour ce faire, j'ai modifié la récupération des cours selon leur zone géographique suite à une demande des gérants. Ainsi, après concertation avec mon tuteur, nous avons décidé de fixer les prix des obligations convertibles du continent américain sur les cours de clôture de New York (4PM) et les autres sur les cours de clôture de Londres (4PM) afin de mieux refléter la réalité du marché. En outre, le temps de ce travail étant compté, il a fallu améliorer la rapidité du processus en acquérant les bonnes pratiques à suivre, mais aussi en réorganisant les fichiers de récupération. Enfin, j'ai créé une macro qui permet d'archiver quotidiennement les prix des obligations convertibles ainsi que le score de celles en écart. Ceci permet une meilleure visibilité vis-à-vis de l'audit et en cas de problème, étant donné que chaque étape du pricing est désormais tracée.

b. Valorisation des spreads des CDS

Tous les jours, le MOT est en charge de l'envoi des spreads de crédit des CDS (Credit Default Swap). Les CDS sont l'analogie des contrats d'assurance en finance : ils permettent à l'acheteur de bénéficier, contre le paiement d'une prime, d'une protection contre un éventuel événement de crédit. Ce transfert de risque de crédit bilatéral est direct et ne passe pas par une entité externe.

Notre travail consiste à réaliser la valorisation des spreads des CDS, c'est-à-dire le montant de la protection que le détenteur du CDS doit payer durant la période du contrat. Cette quantité dépend de la maturité résiduelle, qui représente la durée de vie restante du titre jusqu'à l'échéance. Pour cela, nous utilisons notre outil de valorisation Octopus qui remonte dans la matinée les cours de clôture de CDS de la veille.

Nous devons tout d'abord pratiquer un contrôle de la bonne remontée des valeurs et des courbes que nous extrayons depuis notre source qu'est Fitch.



Écran de valorisation des CDS. Nous pouvons voir que les cours et la courbe du CDS Accor sont bien remontés

Lorsque toutes les courbes sont remontées, nous examinons la remontée des maturités résiduelles et les piliers inférieurs et supérieurs à la maturité résiduelle de chaque CDS. La maturité résiduelle de chaque CDS doit être encadrée pour que le prix affiché rende compte de la réalité du marché.

Drag a column header here to group by that column															
	IDPRODUCT	NAME	CODE	IDPRODUC...	IDVERSION	MATURITY	MID	LAST	DELTA	COMMENT...	PINF	RESIDUAL	PSUP	USERNAME	DATE
▼															
	19321	CDS BARRICK GOLD CO 54BP(1) 06/16 GS	71123732	17306	30900	20/06/2016	43,61	43,21	0,9257116...			0,50	0,75	1 Automate	10/C
	17315	CDS BARRICK GOLD CO 82BP(1) 12/15 GS	70754586	17306	30900	20/12/2015	39,86	39,33	1,3475718...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	18091	CDS GECINA 38BP(1) 03/16	70873840	18087	30900	20/03/2016	14,15	13,90	1,7985611...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
	21614	CDS Airbus Group N. 36BP(1) 03/17 JPM	72392107	13344	30900	20/03/2017	34,25	33,55	2,0864381...			1	1,50	2 LE_P	10/C
	18094	CDS Vivendi 52BP(1) 03/16 SG	70873843	18088	30900	20/03/2016	19,32	18,89	2,2763366...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
	19290	CDS ThyssenKrupp AG 274BP(1) 03/19 CS	71098158	13347	30900	20/03/2019	137,18	134,08	2,3120525...			3	3,50	4 Automate	10/C
	19180	CDS Holcim Ltd 50BP(1) 12/15 SG	71062268	11273	30900	20/12/2015	16,32	15,93	2,4482109...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	19208	CDS STMicroelectron 42BP(1) 03/16 SG	71072229	19205	30900	20/03/2016	30,46	29,69	2,5934658...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
	14597	CDS PEUGEOT SA 491BP(5) 03/16 JPM	69997598	11857	30900	20/03/2016	68,04	66,27	2,6708918...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
	16342	CDS FRANCE TELECOM 46BP(1) 09/15 SG	70439150	16462	30900	20/09/2015	12,76	12,36	3,2362459...			0	0,03	0,50 Automate	10/C
	19188	CDS Orange 29BP(1) 12/15 SG	71068269	16462	30900	20/12/2015	12,76	12,36	3,2362459...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	21730	CDS REPSOL. S.A. 45BP(1) 03/17 GS	72455482	11620	30900	20/03/2017	54,72	52,99	3,2647669...			1	1,50	2 Automate	10/C
	16341	CDS Anglo American 85BP(1) 09/15 JPM	70439149	11858	30900	20/09/2015	59,26	57,33	3,3664747...			0	0,03	0,50 Automate	10/C
	21626	CDS VOLKSWAGEN AKTI 35BP(1) 03/17 ...	72400032	13292	30900	20/03/2017	40,71	39,33	3,5087719...			1	1,50	2 Automate	10/C
	21529	CDS BP P.L.C. 36BP(1) 03/17 BNP	72347179	21527	30900	20/03/2017	29,22	28,21	3,5802906...			1	1,50	2 Automate	10/C
	19184	CDS LANXESS Aktieng 52BP(1) 12/15 JPM	71065877	11839	30900	20/12/2015	12,27	11,77	4,2480883...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	17314	CDS LANXESS Aktieng 55BP(1) 12/15 SG	70754560	11839	30900	20/12/2015	12,27	11,77	4,2480883...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	19322	CDS RENTOKIL INITIA 50BP(1) 06/16 BNP	71123733	19219	30900	20/06/2016	13,16	12,61	4,3616177...			0,50	0,75	1 Automate	10/C
	18092	CDS VALEO 40BP(1) 03/16 GS	70873841	15826	30900	20/03/2016	21,21	20,32	4,3799212...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
▶	21078	CDS ACCOR 50BP(1) 12/16 BNP	72050188	4908	30900	20/12/2016	23,45	22,45	4,4543429...			1	1,25	2 Automate	10/C
	19220	CDS RENTOKIL INITIA 40BP(1) 03/16 JPM	71073873	19219	30900	20/03/2016	11,87	11,33	4,7661076...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C
	16396	CDS Telekom Austria 92BP(1) 09/15 SG	70467895	16394	30900	20/09/2015	12,41	11,78	5,3480475...			0	0,03	0,50 Automate	10/C
	17310	CDS Telekom Austria 43BP(1) 12/15 SG	70754539	16394	30900	20/12/2015	12,41	11,78	5,3480475...			0	0,28	0,50 Automate	10/C
	21729	CDS TELEFONICA. S.A 32BP(1) 03/17 BNP	72455481	13268	30900	20/03/2017	44,24	41,93	5,5091819...			1	1,50	2 Automate	10/C
	21731	CDS TDC A/S 30BP(1) 03/17 BNP	72455556	21728	30900	20/03/2017	44,32	41,82	5,9780009...			1	1,50	2 Automate	10/C
	16340	CDS Iberdrola. S.A. 70BP(1) 09/15 JPM	70439148	14890	30900	20/09/2015	14,30	13,49	6,0044477...			0	0,03	0,50 Automate	10/C
	20705	CDS ITV PLC 40BP(5) 09/16 JPM	71744449	15825	30900	20/09/2016	22,07	20,04	10,129740...			1	1	1 Automate	10/C
	19323	CDS Securitas AB 30BP(1) 06/16 GS	71123744	13964	30900	20/06/2016	9,69	8,54	13,466042...			0,50	0,75	1 Automate	10/C
	18090	CDS Aktiebolaget Vo 57BP(1) 03/16 BNP	70873839	11499	30900	20/03/2016	32,58	25,31	28,723824...			0,50	0,50	0,50 Automate	10/C

La maturité résiduelle du CDS Accor (1.25) est encadrée par les piliers 1 an et 2 ans

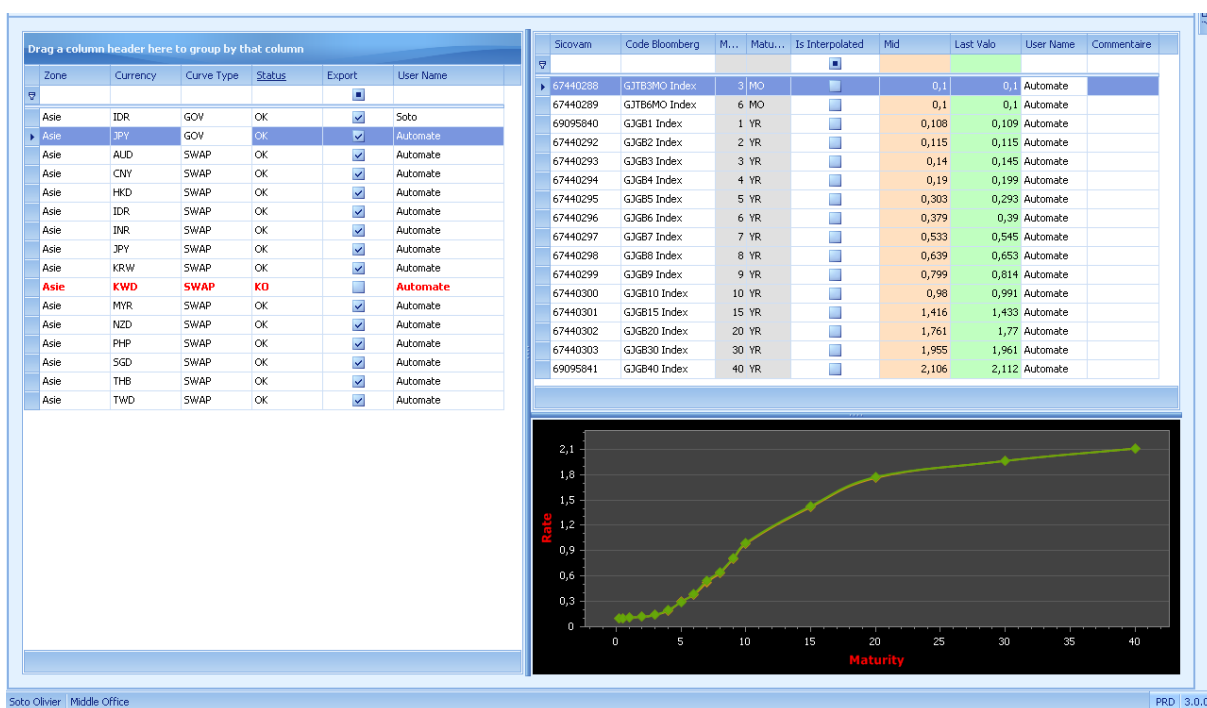
Enfin, nous vérifions les écarts de prix importants (au-delà des 10%) pour ne pas valider de modification de prix aberrante puis nous insérons les spreads des CDS dans la base Sophis.

Durant le stage, je me suis retrouvé confronté à des problèmes de remontée de cours. Ces problèmes pouvaient se résumer à l'absence de cours d'un seul CDS, dans ce cas il a fallu récupérer les cours à partir de Bloomberg, mais nous pouvions parfois constater l'absence de remontée de tous les cours, notamment lorsque nous avons migré notre source d'informations de Markit vers Fitch. Lorsque ce genre de problème arrive, nous contactons d'une part l'équipe de gestion taux pour les informer de l'absence temporaire des spreads de CDS et d'autre part le SI, afin que le problème soit réglé dans les plus brefs délais.

c. Vérification et intégration des courbes de taux

Nous réalisons un travail similaire sur les courbes de taux : tous les jours nous recevons et validons après analyse les courbes de taux que nous intégrons par la suite. Cependant, ce travail diffère dans sa fréquence : la tâche est quotidienne mais nécessite d'être effectuée en trois temps, qui correspondent aux heures de clôture des marchés :

- Vers 8h, remontée des courbes de la zone Amérique (J+1)
- Vers 15h, remontée des courbes de la zone Asie (J)
- Vers 18h, remontée des courbes de la zone Europe et Afrique (J)



Écran d'affichage des courbes de taux

Une fois les données chargées, la vérification de la véracité de ces dernières consiste à supprimer les points aberrants, le but étant d'obtenir une courbe lisse, sans mouvements heurtés. Ainsi, les courbes doivent, dans la mesure du possible, rester relativement proches des courbes de la veille, sauf mouvement important que nous vérifions avec le Front Office et/ou Bloomberg.

d. Mise à jour des valeurs liquidatives des OPCVM

Sur certains titres, la remontée des cours ne se fait pas toujours automatiquement. C'est le cas des valeurs liquidatives (VL) des OPCVM que nous récupérons de notre source Fininfo, aujourd'hui Telekurs. Sur ces titres dont la VL ne remonte pas, nous devons quotidiennement alimenter la base Octopus des VL de la veille afin que les autres services dont le Middle Office Contrôle et la partie Souscription/Rachats puissent réaliser leur travail. Ainsi, c'est sur la base de cette VL que sont réalisés les souscriptions et les rachats de parts de fonds. Elle se calcule selon la formule suivante :

$$Valeur\ liquidative = \frac{Actif\ net\ du\ fonds}{Nombre\ de\ parts}$$

En outre, nous disposons d'un calendrier listant les fonds que nous devons alimenter mensuellement avec la VL de fin de mois

Nous récupérons ces VL de Bloomberg ou directement du gérant du fonds et devons effectuer une veille permanente lorsque de nouveaux fonds viennent en position ou lorsque la VL n'est pas insérée dans le bon format (manque de décimales notamment).

e. Analyse des écarts de valorisation sur les OTC

En finance, les transactions peuvent se dérouler dans deux cadres : les marchés organisés et les marchés de gré-à-gré (*Over-The-Counter*). Ces derniers représentent une alternative importante au marché organisé et utilise les moyens de communication pour effectuer des opérations entre les deux parties concernées. Le marché OTC est donc moins règlementé mais présente l'inconvénient d'une exposition plus importante au risque de crédit.

Le contrôle que nous effectuons sur les produits OTC est un rapprochement des valorisations des titres OTC en position avec celles du valorisateur externe SGSS (Société Générale Securities Services), afin de détecter et de justifier d'éventuels écarts de valorisation. Le contrôle, hebdomadaire, est réalisé chaque semaine au plus tard le deuxième jour ouvré sur les positions en date du vendredi précédent, et également sur les positions de fin de mois.

En premier lieu, nous effectuons donc un listing des produits OTC en position : il s'agit de CDS, de Swap de taux, et moins fréquemment d'options de change. Une fois les fichiers de positions créés, nous les envoyons à SGSS qui effectuera de son côté les valorisations de nos positions et nous les enverra le lendemain ou deux jours plus tard.

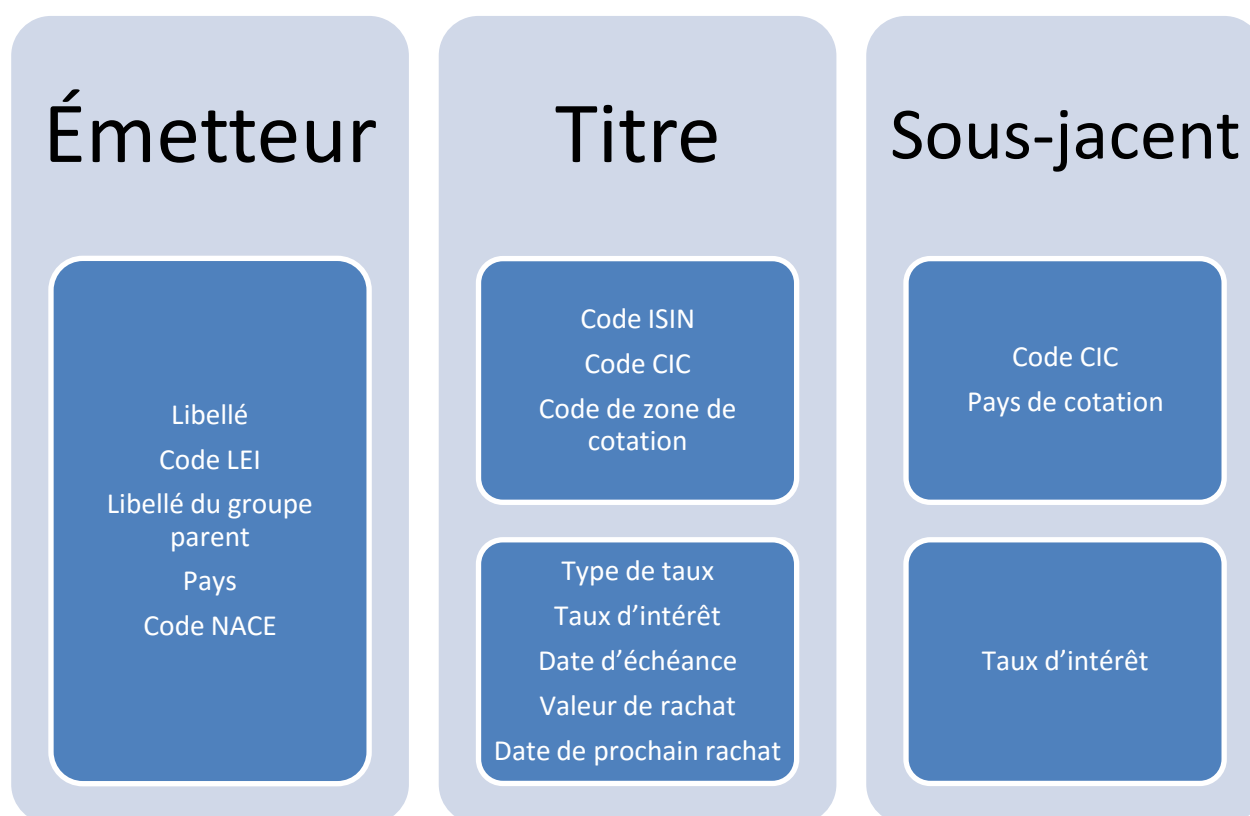
Lorsque les fichiers de SGSS sont reçus, nous procédons au rapprochement de la valorisation Sophis et de la valorisation effectuée par SGSS pour calculer les écarts entre les deux. Pour cela, nous utilisons une macro qui effectue une synthèse des fonds concernés et calcule les écarts éventuels.

	Impact en bp					Nombre d'OTC					Impact en Cash			
	CDS	Option Change	IR Swap	CDS Option	Total par fonds	Nombre de CDS	Nombre de Option Change	Nombre de IR Swap	Nombre de CDS Option	Total Nombre OTC	Impact CDS en Cash	Impact Option Change en cash	Impact IR Swap En Cash	Im C Opti C
OFI TRESOR ISR	0,00	0,00	0,33	0,00	0,33	0	0	26	0	26	0,00	0,00	61 582,88	
OFI TRESOR PLUS ISR	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	
TRESORERIE PERFORMANCE ISR	0,00	0,00	0,34	0,00	0,34	0	0	51	0	51	0,00	0,00	59 109,65	
OFI COURT TERME ISR	0,00	0,00	0,13	0,00	0,13	0	0	25	0	25	0,00	0,00	12 467,49	
OFI SPREAD OPPORTUNITIES	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	
OFI EURO HIGH YIELD	0,15	0,00	0,00	0,00	0,15	3	0	0	0	3	2 933,81	0,00	0,00	
OFI INVESTMENT GRADE COURT TERME	0,33	0,00	0,00	0,00	0,33	49	0	0	0	49	9 041,16	0,00	0,00	
					1,28					154,00				

Notre travail consiste alors à vérifier ligne par ligne les positions afin de détecter les écarts supérieurs à 2bp et de les justifier le cas échéant.

f. Contrôle des inventaires enrichis

Tous les mois, le service Reporting nous envoie, à travers Excel, le contenu d'environ vingt fonds détenus par la société, afin que nous en contrôlions la qualité des données. Nous recevons ainsi par mail vingt feuilles Excel qui correspondent à vingt fonds différents et notre tâche est d'effectuer ce que nous appelons la transparisation. Cela consiste à rapprocher les données que nous avons en base sur les positions de chaque fonds avec celles que nous délivre Bloomberg, et d'évaluer en cas de divergence, quelle donnée accepter.



Liste des données à contrôler. Pour le titre et le sous-jacent, la case du bas correspond aux données spécifiques aux obligations

Lorsque nous avons terminé le contrôle, nous renvoyons au reporting un fichier contenant les modifications à effectuer sur les inventaires. Ces changements transcrits, le reporting envoie ensuite l'ensemble des inventaires au service commercial, qui va l'utiliser pour les clients. Il est à signaler que le contrôle des inventaires nécessite l'intervention d'une longue chaîne, depuis le SI pour l'extraction des données à destination du service reporting, en passant par le Middle Office Contrôle, le Risk Management et le MOT pour les contrôles, jusqu'au service commercial.

Etant donné les acteurs sollicités par cette opération, les délais pour réaliser notre travail sont restreints. Ainsi, j'ai pu participer à la construction d'une macro qui a permis de simplifier et de réduire le temps d'un travail long et fastidieux. Cette macro consiste à rassembler toutes les données des vingt feuilles Excel dans un même fichier, puis d'exécuter des requêtes Bloomberg pour chaque donnée afin de pouvoir les comparer. Cette tâche, qui se faisait manuellement, met désormais moitié moins de temps à s'effectuer, le reste du temps étant basé sur la capacité du contrôleur à relever les données avec efficacité.

DA	DB	DC	DE	DF	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	DU	DV
Country	Country	COUNTIF	Coupon	CPN	Coupon	CPN_FF	Maturity d	IS_PERF	Redemp	Redemp	REDEM	Issuer na	Issuer id	Type of i	Name of	Identific	Type of t	Issuer cc	COUNTRY	Issuere cc
DE	1 GE	15000	1,5	1	15/05/2024	N	Bullet	1.000000	100	ETAT Allemagne	ETAT Allemagne	DE	GE	1					GE	DE
IT	1 IT	5.0000	5	2	01/03/2025	N	Bullet	1.000000	100	ETAT Italie	ETAT Italie	IT	IT	1					IT	IT
FR	1 FR	8.3750	8,375	1	15/07/2014	N	Bullet	1.000000	100	Peugeot	969500T2E LEI	FR	FR	1					FR	FR
CH	2 GE	4.3750	4,375	1	18/03/2015	N	Bullet	1.000000	100	ThyssenKru	549300UD1 LEI	DE	GE	1					GE	FR
FR	1 FR	2.8750	2,875	1	19/06/2017	N	Bullet	1.000000	100	Accor	969500Q21 LEI	FR	FR	1					FR	FR
DE	1 NE	5.5000	5,5	1	25/09/2018	N	Bullet	1.000000	100	Airbus GRP	529900M71 LEI	NL	NE	1					NE	DE
XL	0 SW	0.0000	1,1434	2	07/04/2016	N	Bullet	1.000000	100	Electrolux A	549300Y31 LEI	SE	SW	1					SW	SE
DE	1 SW	5.0000	5	1	31/05/2017	N	Bullet	1.000000	100	Volvo Treas	549300PD1 LEI	SE	SW	1					SW	SE
FR	1 FR	4.1250	4,125	1	01/02/2017	N	Bullet	1.000000	100	Alstom	969500321 LEI	FR	FR	1					FR	FR
FR	1 FR	4.0000	4	1	23/09/2014	N	Bullet	1.000000	100	Alstom	969500321 LEI	FR	FR	1					FR	FR
US	2 MX	6.3750	6,375	2	01/03/2035	N	Bullet	1.000000	100	America Mc	5493000F1 LEI	MX	MX	2					MX	MX
US	2 MX	6.3750	6,375	2	01/03/2035	N	Bullet	1.000000	100	America Mc	5493000F1 LEI	MX	MX	2					MX	MX
GB	1 EN	5.8750	5,875	1	17/04/2015	N	Bullet	1.000000	100	Anglo Amer	TINT358G1 LEI	GB	EN	1					EN	GB
US	2 CA	5.8000	5,8	2	15/11/2034	N	Bullet	1.000000	100	Barrick Gok	004KBQC LEI	CA	CA	2					CA	CA
US	2 CA	5.8000	5,8	2	15/11/2034	N	Bullet	1.000000	100	Barrick Gok	004KBQC LEI	CA	CA	2					CA	CA
FR	1 FR	4.7500	4,75	1	24/05/2016	N	Bullet	1.000000	100	Bouygues	969500MO LEI	FR	FR	1					FR	FR
US	2 US	4.2000	4,2	2	15/06/2018	N	Bullet	1.000000	100	BP CAP MA	5493009N1 LEI	US	US	2					US	US
FR	1 FR	4.8750	4,875	1	10/04/2014	N	Bullet	1.000000	100	Casino Guik	969500VH1 LEI	FR	FR	1					FR	FR
FR	1 FR	4.8750	4,875	1	10/04/2014	N	Bullet	1.000000	100	Casino Guik	969500VH1 LEI	FR	FR	1					FR	FR
FR	1 NE	5.0000	5	1	25/04/2014	N	Bullet	1.000000	100	Saint-Goba	68395302	NL	NE	1					NE	IT
IE	1 IT	5.2500	5,25	1	20/06/2017	N	Bullet	1.000000	100	Enel	WOCMU6H LEI	IT	IT	1					IT	IT
LU	1 IT	5.0000	5	1	28/01/2016	N	Bullet	1.000000	100	ENI	BUCRF72V LEI	IT	IT	1					IT	IT
DE	1 FR	5.6250	5,625	1	22/05/2018	N	Bullet	1.000000	100	ORANGE	969500MC1 LEI	FR	FR	1					FR	FR
CH	2 LX	4.3750	4,375	1	09/12/2014	N	Bullet	1.000000	100	LafargeHol	529900EH1 LEI	LU	LX	1					LX	LU
DE	1 SP	3.5000	3,5	1	22/06/2015	N	Bullet	1.000000	100	Iberdrola Fir	68395747	ES	SP	1					SP	ES
GB	1 EN	6.1250	6,125	1	05/01/2017	N	Bullet	1.000000	100	ITV PLC	ZLEC17ED2 LEI	GB	EN	1					EN	GB
NL	1 GE	4.1250	4,125	1	23/05/2018	N	Bullet	1.000000	100	Lanwess AC	529900PT1 LEI	DE	GE	1					GE	NL
NL	1 GE	4.1250	4,125	1	23/05/2018	N	Bullet	1.000000	100	Lanwess AC	529900PT1 LEI	DE	GE	1					GE	NL
GB	1 EN	6.1250	6,125	1	02/12/2019	N	Bullet	1.000000	100	Marks Speri	213800CN1 LEI	GB	EN	1					EN	GB
GB	1 EN	5.6250	5,625	1	24/03/2014	N	Bullet	1.000000	100	Marks Speri	67413186	GB	EN	1					EN	GB
DE	1 GE	7.6250	7,625	1	05/03/2015	N	Bullet	1.000000	100	Metro AG	529900T31 LEI	DE	GE	1					GE	DE
DE	1 GE	7.6250	7,625	1	05/03/2015	N	Bullet	1.000000	100	Metro AG	529900T31 LEI	DE	GE	1					GE	DE
DE	1 GE	7.6250	7,625	1	05/03/2015	N	Bullet	1.000000	100	Metro AG	529900T31 LEI	DE	GE	1					GE	DE
US	2 BD	6.7500	6,75	2	23/01/2020	N	Bullet	1.000000	100	Noble Grou	35HLIX00F LEI	BM	BD	3					BD	US
US	2 BD	6.7500	6,75	2	23/01/2020	N	Bullet	1.000000	100	Noble Grou	35HLIX00F LEI	BM	BD	3					BD	US

Aperçu de la feuille que la macro construit

2. Les projets et demandes ponctuelles

Outre ces tâches permanentes, nous sommes quotidiennement confrontés à des demandes, provenant de divers services, et notre réactivité constitue un moteur important pour le bon fonctionnement du MOT, mais aussi de la société. Ces demandes peuvent être variées, allant de la création d'instruments à l'évolution d'un outil ou le renforcement de contrôles.

a. Création et suivi des instruments

Le MOT est en charge de la création en base de tous les instruments financiers. Ces créations se font à la demande des gérants qui envoient un mail lorsqu'ils comptent prendre une position sur un titre qui n'est pas encore dans la base Sophis. Etant donné que la plupart des créations se traitent sur le même procédé, nous allons prendre l'exemple des actions, des obligations, et des OPCVM.

i. Cas d'une action

Lorsque nous recevons une demande de création d'action, nous cherchons le ticker de l'action en question afin de procéder à l'import du titre sur Sophis.

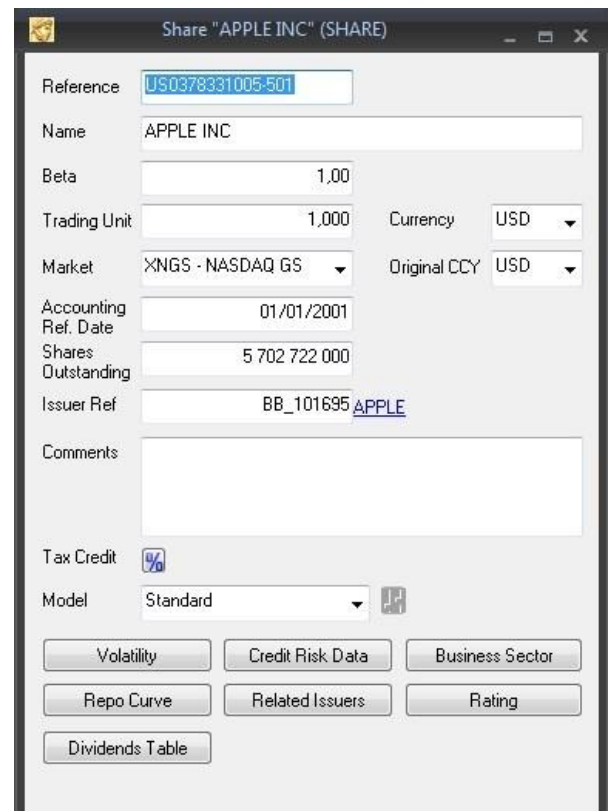
Après avoir effectué l'import, on peut voir que Sophis remonte les informations de Bloomberg caractéristiques d'une action : code ISIN, devise, libellé, informations sur les parents, historique des prix.

Écran d'import d'une action. Ici, une action de la société APPLE

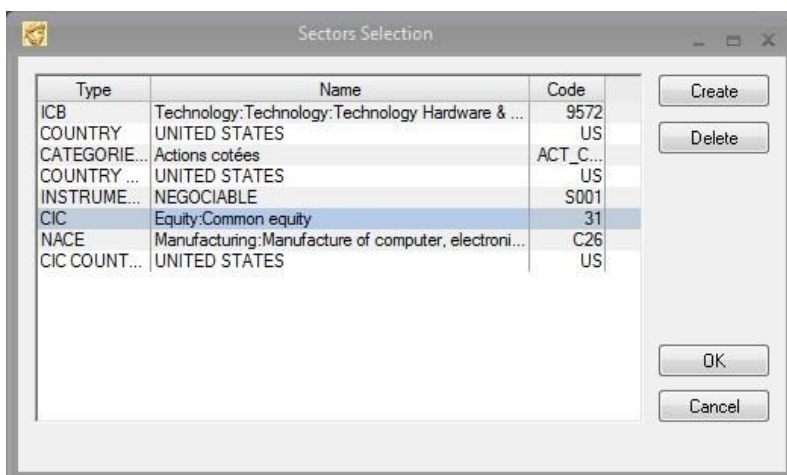
L'action est alors créée, reprenant les champs que propose Bloomberg. Nous effectuons alors un contrôle visuel afin de nous assurer que l'intégralité des données est correctement remontée.

Sur cette image, on peut aussi voir que l'action est reliée à un émetteur (*Issuer Ref*), qui se crée automatiquement en base lors de l'import d'une action dont l'émetteur n'y est pas encore. Cela implique bien entendu un contrôle de l'émetteur fraîchement créé et des caractéristiques qui lui sont associées.

Pour accéder aux caractéristiques de l'action, il suffit, sur l'écran ci-contre, de cliquer sur « Business Sector », qui affiche l'écran ci-dessous :



Reference	US0378331005-501		
Name	APPLE INC		
Beta	1,00		
Trading Unit	1,000	Currency	USD
Market	XNGS - NASDAQ GS	Original CCY	USD
Accounting Ref. Date	01/01/2001		
Shares Outstanding	5 702 722 000		
Issuer Ref	BB_101695 APPLE		
Comments			
Tax Credit	<input checked="" type="checkbox"/>		
Model	Standard		
<div> <div>Volatility</div> <div>Credit Risk Data</div> <div>Business Sector</div> <div>Repo Curve</div> <div>Related Issuers</div> <div>Rating</div> <div>Dividends Table</div> </div>			



Type	Name	Code
ICB	Technology:Technology:Technology Hardware & ...	9572
COUNTRY	UNITED STATES	US
CATEGORIE...	Actions cotées	ACT_C...
COUNTRY...	UNITED STATES	US
INSTRUME...	NEGOCIABLE	S001
CIC	Equity:Common equity	31
NACE	Manufacturing:Manufacture of computer, electroni...	C26
CIC COUNT...	UNITED STATES	US

Buttons: Create, Delete, OK, Cancel

Cet écran comporte des informations de base de l'action, tel que le pays d'émission ou le type de titre, mais aussi des caractéristiques définissant l'action en elle-même, tel que le code CIC.

Toutes ces informations remontent de Bloomberg, sauf le code CIC, que nous devons impérativement mettre manuellement afin d'assurer la remontée des prix futurs.

L'action est alors en base. Après une procédure de synchronisation dans notre référentiel interne, nous pouvons informer les gérants de la création de l'action. Ces derniers peuvent alors commencer à y passer des ordres.

ii. Cas d'une obligation

La création d'une obligation est plus complexe car elle met en jeu des paramètres différents, ce qui nous impose un travail de contrôle et de calcul supplémentaire. En effet, une obligation est un titre qui prend en compte plusieurs facteurs, comme le nominal, le taux d'intérêt (fixe ou variable), la fréquence de tombée des coupons, la maturité, la base de calcul... Ainsi peut-on constater, lors de l'import d'une obligation, bon nombre d'informations récupérées par Bloomberg qui n'apparaissent pas lors de la création d'une action.

Bloomberg Import

TICKER: FRPTT Code: FR0012758985 Corp: LA POSTE 1.125 2025_06

Libelle: LA POSTE 1.125 2025_06

Product Type: Bond

Type2: FRPTT

Ticker: FRPTT

Reference: FR0012758985

Name: LA POSTE SA 1.125

Name FO: FRPTT 1 LA POST

Currency: EUR

CFD Currency: EUR

Quotation type: In Percentage

Market: Euronext-PAI

Iss sprd bnch: 33.000000

Quote: 32eme

Issuer: Code 186504 LA POSTE SA FR

Parent: 180965 French Republi FR

Ultimate: 180965 French Republi FR

Risk: 186504 La Poste SA

Underlying: Underlying Isin: Deliverables: Under Ticker: Interest rate: XXX

Issue Date: 06/04/2015

Issue Date Report: 05/06/2015

First Coupon: 06/04/2016

Maturity: 06/04/2025

First Delivery: 06/04/2025

Nominal: 100000.000000

Contract size: 0.000000

Option Type: Call/Put

Strike: 0.000000

Third: 0.000000

Contract size: 0.000000

Last: 97.468000

Notional Maturity: 0

Perpetual: N

Eligible TTF: XXX

Right: No

Code LEI: 9695000YG7TR7P4

ID Short Code: 0

Fixed rate: 1.125000

Floating rate: 0.000000

Inflation Index: No

Margin: 0.000000

Frequency: annual

Base BB: ACT/ACT

Base: ACT/365

First settle date: 06/04/2015

First date coupon: 06/04/2016

Penult Coupon: 06/04/2024

redemption in %: 100.000000

Nb Titres: 500000000.000000

Volatility: 0.000000

Step Up: No

Series / Class: /

Notice Call / Put: /

Min Piece / Inc: 100000. / 100000.

Fund Typ: /

Strip: No

Fungibility: No

Tranche: /

Convertible: No

Conversion: 0.000000

Conv Start Date: /

Conv End Date: /

Issue price: 0.000000

Initial stock: /

Prime: /

Model: /

Protection Formula: /

Delivery Type: Old Share

Default On Share: Yes

Keep Accrued: No

Notation: Senior D

Seniority: Dette Senior

Credit Def Evt: CR

Moody not: N.A.

SP Notation: A

144A: N

Cat. Val: Obligations à taux fixe du secteur pr

Cours: Duplicate Last on: JPM

Last 1D: 97.468000 09/09/2015

Last 2D: 97.502000 08/09/2015

Last 3D: 97.350000 07/09/2015

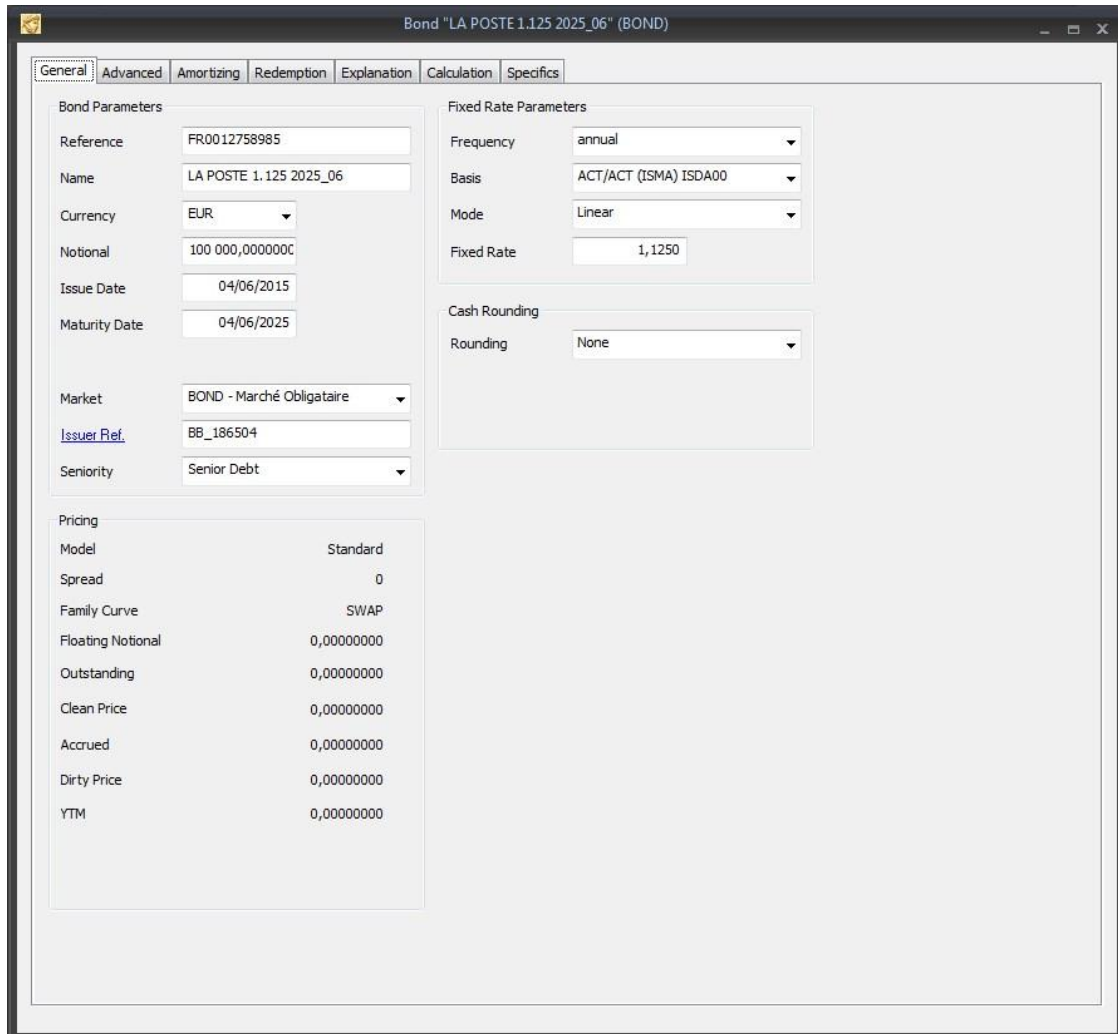
	Begin Date	End Date	Strike	Trigger
Call 1				
Call 2				
Call 3				
Call 4				

	Begin Date	Strike
Put 1		
Put 2		
Put 3		
Put 4		

	Until Date	Value
Coupon 1		
Coupon 2		
Coupon 3		
Coupon 4		

Écran d'import d'une obligation. Ici, une obligation de La Poste

Cette première phase est similaire à la création d'action. Après avoir effectué un contrôle visuel de l'import et déterminé la catégorie d'obligation à laquelle appartient le titre en question, nous pouvons insérer l'obligation en base.



Bond "LA POSTE 1.125 2025_06" (BOND)

General | Advanced | Amortizing | Redemption | Explanation | Calculation | Specifics

Bond Parameters

Reference: FR0012758985
 Name: LA POSTE 1.125 2025_06
 Currency: EUR
 Notional: 100 000,000000C
 Issue Date: 04/06/2015
 Maturity Date: 04/06/2025
 Market: BOND - Marché Obligataire
 Issuer Ref: BB_186504
 Seniority: Senior Debt

Fixed Rate Parameters

Frequency: annual
 Basis: ACT/ACT (ISMA) ISDA00
 Mode: Linear
 Fixed Rate: 1,1250
 Cash Rounding: None

Pricing

Model	Standard
Spread	0
Family Curve	SWAP
Floating Notional	0,00000000
Outstanding	0,00000000
Clean Price	0,00000000
Accrued	0,00000000
Dirty Price	0,00000000
YTM	0,00000000

Vue générale de l'obligation La Poste en base

L'insertion faite, nous pouvons procéder aux multiples vérifications à effectuer pour nous assurer de la bonne création de l'obligation. Ces vérifications se font tout d'abord sur les caractéristiques générales de l'obligation :

- Vérification du libellé correct incluant le nom de l'entreprise émettrice, le taux d'intérêt rattaché à l'obligation et l'échéance du titre.
- Insertion du code CIC et contrôle du pays d'émission, du pays de risque et de la place de cotation et contrôle de la remontée des prix.
- Vérification de la date d'émission, de la date d'échéance et de la fréquence de tombée de coupon.
- Contrôle de l'émetteur, de ses caractéristiques et de ses parents.

Viennent ensuite les vérifications numériques qui se font en deux étapes :

- Contrôle du calendrier via la fonction CSHF de Bloomberg, listant les dates de tombées de coupon.
- Contrôle du coupon couru indiqué par Sophis et rapprochement avec Bloomberg via la fonction BXT, qui permet de simuler un ticket.

La vérification du calendrier est primordiale car si celui-ci est incorrect, les coupons calculés ne peuvent l'être non plus. Pour le contrôler, il suffit de taper la commande CSHF, écran d'analyse des Cash-Flow, qui liste comme son nom l'indique les dates futures de tombées de coupon et leur montant. Si ces informations sont les mêmes que sur Sophis (aux jours ouvrés près), alors nous pouvons passer à l'étape suivante.

FRPTT 1 1/8 06/04/25 Corp

1 Exporter

Analyse de cash-flow

97.543/98.177

1.397/1.326

BGN @ 09/11

95 Acheter

96 Vendre

97 Options

Cash-flow

Valeurs actu

Analyse détresse

ID

EK9002180

Prix

98.177000

Règlement

09/15/15

Emis

06/04/2015

Maturité

06/04/2025

Rdmt

1.325999 à

Pire

06/04/25

@

100.000000

Nominal

100 M

Date paiement	Intérêts	Principal	Total
06/04/2016	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2017	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2018	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2019	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2020	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2021	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2022	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2023	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2024	1,125.00	0.00	1,125.00
06/04/2025	1,125.00	100,000.00	101,125.00

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.
SN 113752 CEST GMT+2:00 6760-2772-0 12-Sep-2015 11:13:54

General	Advanced	Amortizing	Redemption	Explanation	Calculation	Specifics
Start Date	End Date	Payment Date	Days	Coupon	Net Coupon	Percent C...
04/06/2015	04/06/2016	06/06/2016	366	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2016	04/06/2017	05/06/2017	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2017	04/06/2018	04/06/2018	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2018	04/06/2019	04/06/2019	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2019	04/06/2020	04/06/2020	366	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2020	04/06/2021	04/06/2021	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2021	04/06/2022	06/06/2022	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2022	04/06/2023	05/06/2023	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2023	04/06/2024	04/06/2024	366	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2024	04/06/2025	04/06/2025	365	1 125.000000...	1 125.000000...	1,1250
04/06/2025	04/06/2025	04/06/2025				

La deuxième étape consiste en la simulation d'un ticket pour vérifier que le coupon couru et le rendement à l'échéance sont exacts.

Le coupon couru correspond au montant du coupon à un instant T : c'est donc la rémunération due par l'émetteur au détenteur de l'obligation entre le dernier versement de coupon et la prochaine date de coupon.

$$\text{Coupon Couru} = \frac{\text{Nombre de jours écoulés} * \text{Taux d'intérêt}}{\text{Nombre de jours dans l'année}}$$

Dans cet exemple, nous avons vu sur la vue générale de l'obligation et le calendrier que la tombée de coupon se faisait annuellement. Considérons un achat de 10.000.000 d'obligations La Poste (il s'agit d'un montant théorique qui nous permet de valider notre modèle) dont le règlement s'effectue au 15 Septembre 2015. Le dernier versement s'étant fait au 4 juin 2015, il s'est ainsi écoulé 103 jours entre le dernier versement de coupon et la date de règlement, sur une année de 366 jours. Ainsi, le coupon couru au 15 septembre 2015 vaut :

$$\text{Coupon Couru} = \frac{103 * 1,125}{366} = 0,3165984$$

Ce qui est le coupon couru que Sophis indique comme l'ont peut voir ci-dessous.

The screenshot shows the 'Calculation' tab in the Sophis software. The 'Amortizing' sub-tab is active. The 'Accrued' field is highlighted with a red box, displaying the value 0,3165984. Other fields include Model: Standard, Pricing Type: Theoretical, Clean Price: 97,90851044, Dirty Price: 98,22510884, YTM: 1,35598128, and Outstanding: 100 000,0000000. The 'Dates' section shows Transaction Date: 12/09/2015, Settlement Date: 15/09/2015, and Ownership Date: 15/09/2015. The 'Spread Parameters' section shows Spread Type: Zero Coupon Spread, Spread: 0,400194, YTM Reference: (empty), Default Event: CR, and Risk Free: (unchecked).

Écran « Calculation » de l'obligation

Nous effectuons ensuite un contrôle avec la donnée récupérée sur Bloomberg. Il suffit pour cela de simuler un ticket via la fonction BXT avec la même date de règlement. Nous simulons un ordre important d'achats de titres, car cela permet de pousser la vérification au maximum de décimales. Ainsi, l'achat de 100 obligations affiche :

BXT 100 100
1<Go> to send to MSG & VCON, Voir autres options sous paramètres

FRPTT 1 1/8 06/04/25 Corp 1) Envoi (VCON) Buy Ticket
09/12/2015 13:42 Transaction 09/12/15 97) Param.

Info transaction

Trader	OLIVIER SOTO	CUSIP	N.A.
de	OFI ASSET MANAGEMENT	ISIN	FR0012758985

9) ACHAT 100 M de FRPTT 1 1/8 06/04/25 Emet. LA POSTE SA
Daté 06/04/15

Prix 100.000000 Rdt 1.124861

Règlement 09/15/15 (T+2 = calendrier 'TE')

Notes

Chiffres transaction

Voir montants en EUR

Principal	EUR	100,000.00
Cours	(103 jours)	316.60
Total	EUR	100,316.60

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.
SN 113752 CEST GMT+2:00 6760-2772-0 12-Sep-2015 13:42:12

Alors que l'achat de 100.000.000 obligations affiche

BXT 10000000 100
1<Go> to send to MSG & VCON, Voir autres options sous paramètres

FRPTT 1 1/8 06/04/25 Corp 1) Envoi (VCON) Buy Ticket
09/12/2015 13:42 Transaction 09/12/15 97) Param.

Info transaction

Trader	OLIVIER SOTO	CUSIP	N.A.
de	OFI ASSET MANAGEMENT	ISIN	FR0012758985

9) ACHAT 10000000 M de FRPTT 1 1/8 06/04/25 Emet. LA POSTE SA
Daté 06/04/15

Prix 100.000000 Rdt 1.124861

Règlement 09/15/15 (T+2 = calendrier 'TE')

Notes

Chiffres transaction

Voir montants en EUR

Principal	EUR	10,000,000,000.00
Cours	(103 jours)	31,659,836.07
Total	EUR	10,031,659,836.07

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2015 Bloomberg Finance L.P.
SN 113752 CEST GMT+2:00 6760-2772-0 12-Sep-2015 13:42:34

Nous pouvons observer que les chiffres du coupon couru sont bien plus fournis dans le deuxième cas, ce qui nous permet de contrôler l'exactitude de ce dernier. Ainsi, dans ce cas, le coupon couru affiché par Bloomberg est 0,3164983607, ce que nous validons. Dans les cas où le coupon couru est incorrect (même à la cinquième décimale près), nous changeons la base de calcul ou le calendrier sur Sophis, qui peuvent affecter le montant du coupon couru jusqu'à la septième décimale. Voici un récapitulatif des conventions de calcul que nous pouvons utiliser, et leur formule pour la prise en compte du nombre de jours, affectées à notre obligation La Poste.

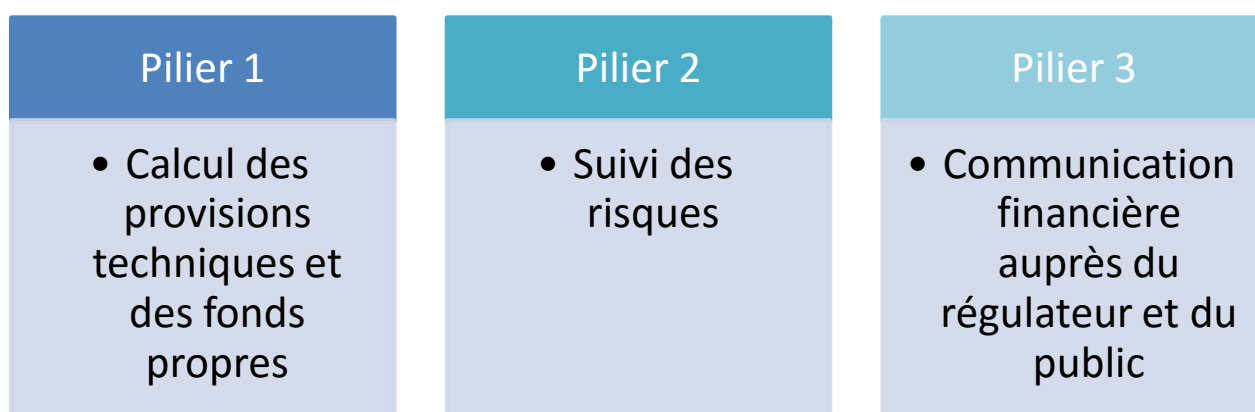
Base	Jours d'intérêt	Jours de la période	Intérêts courus
ACT/ACT	103	366	0,3165984
ACT/365	103	365	0,3174658
ACT/360	103	360	0,3218750
30/360	101	360	0,315625

Ces quatre conventions sont les plus souvent utilisées et font varier le nombre de jours dans un mois (30 pour la convention 30/360, nombre exact de jours pour les autres) et/ou le nombre de jours dans une année (365 les années non bissextiles et 366 les années bissextiles pour la convention ACT/ACT, 365 chaque année pour la convention ACT/365 et 360 pour les autres).

Outre les actions et les obligations, nous sommes amenés à créer bien d'autres instruments financiers. Ceux-ci peuvent émaner du même processus, comme les créations de droits, d'ABS, de futures ou d'obligations convertibles, mais d'autres nécessitent une approche différente, n'étant pas référencés sur Bloomberg. C'est notamment le cas de certains titres cités précédemment, mais surtout des fonds externes et des fonds internes, que nous créons manuellement, en utilisant Tracker, OPIO et BOP comme sources d'information et en effectuant le paramétrage selon le prospectus du fonds, ce qui peut s'avérer fastidieux (car un prospectus peut aller jusqu'à 100 pages et plus !).

b. Contrôle des ratios réglementaires et spécifiques

En tant que société de gestion, le groupe Ofi est soumis aux directives de Solvabilité II qui vise à renforcer la capacité des assureurs, mutuelles et institutions de prévoyance à respecter les engagements pris auprès de leurs clients. Cette directive a pour objectif d'adapter le niveau de capitaux propres aux risques de toute nature auxquels les institutionnels sont exposés. Pour cela, elle s'appuie sur trois piliers :



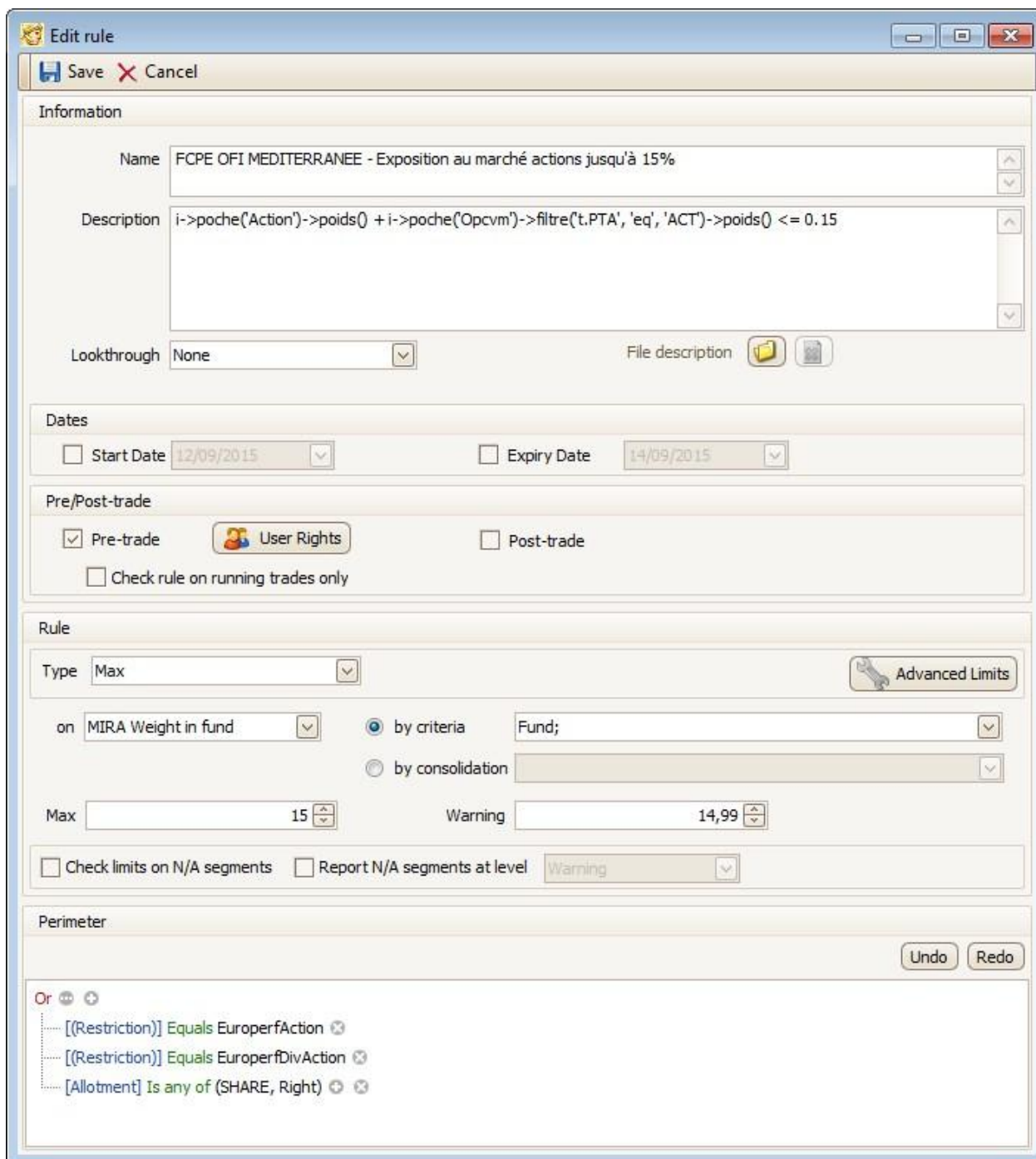
Chaque fonds est ainsi soumis à des contraintes d'investissement, que le MOT est chargé de paramétrer et de suivre en cas de problème. Ainsi, le contrôle de ces ratios s'effectue en collaboration avec la Direction de la Conformité et du Contrôle Interne, à qui nous envoyons notamment certains dépassements.

Au sein du MOT, nous effectuons deux types de contrôles : le contrôle pré-trade et le contrôle post-trade. Le contrôle post-trade a pour objectif d'analyser les dépassements commis par les gérants et d'opérer selon la situation : signalement du dépassement au gérant, envoi du dépassement à la DCCI...Les deux types de contrôles ont ainsi deux visées différentes : le pré-trade avertit du dépassement sans l'empêcher, alors que le post-trade ne permet pas au gérant de « forcer » le passage. En outre, l'utilité d'avoir deux contrôles nous permet d'avoir une meilleure visibilité vis-à-vis de nos clients. Ici, nous allons nous attarder ici sur le paramétrage des contrôles pré-trade, sur lesquels j'ai été affecté.

Une fois la liste des contraintes importée (via notre outil spécifiquement dédié à cette tâche), nous utilisons un module de Sophis, Compliance, qui nous permet d'une part de configurer les différents ratios réglementaires et spécifique et de les placer dans chacun des fonds concernés, et d'autre part d'examiner les conséquences qu'a la mise en place du ratio crée, en particulier s'il crée un dépassement.

Nous allons montrer, à travers un exemple simple, comment se réalise le paramétrage d'un ratio pré-trade. Prenons l'exemple du fonds FCPE OFI MEDITERRANEE : parmi les contraintes qui ont été fixées dans le prospectus, il est stipulé que l'exposition au marché actions ne doit pas dépasser 15%.

Pour configurer ce ratio, nous créons donc une règle, qui va fixer un maximum de 15% sur les actifs du fonds sur un périmètre que nous restreignons au marché actions.



Edit rule



Save Cancel

Information

Name: FCPE OFI MEDITERRANEE - Exposition au marché actions jusqu'à 15%

Description: `i->poche('Action')->poids() + i->poche('Opcvm')->filtre('t.PTA','eq','ACT')->poids() <= 0.15`


Lookthrough: None

File description:  

Dates

☐ Start Date: 12/09/2015 ☐ Expiry Date: 14/09/2015

Pre/Post-trade

☒ Pre-trade  User Rights ☐ Post-trade

☐ Check rule on running trades only

Rule

Type: Max

on: MIRA Weight in fund

by criteria: Fund;

by consolidation:

Max: 15

Warning: 14,99

☐ Check limits on N/A segments ☐ Report N/A segments at level: Warning

Perimeter

Undo Redo

Or

- [(Restriction)] Equals EuropfAction
- [(Restriction)] Equals EuropfDivAction
- [Allotment] Is any of (SHARE, Right)

Après avoir vérifié que le nouveau ratio crée ne prend pas en compte d'autres titres, ce qui pourrait créer un dépassement, nous validons le paramétrage du ratio.

c. La Data Management Policy

Une grande partie du travail du MOT consiste, comme nous avons pu le voir, à vérifier la qualité des données en base. Afin de centraliser l'ensemble des données qui nous sont nécessaires, tant lors de la création d'un instrument que lors de la transparence ou du pricing, nous avons créé un document¹ qui permet de relever toutes ces données, leur champ d'application et la requête Bloomberg nécessaire pour obtenir la donnée en question.

Durant toute la durée de mon stage, j'ai ainsi pu participer à l'évolution de ce document, en procédant en trois étapes :

- Observation : lors de la découverte des mécanismes d'import, il a fallu relever les titres importés, les données à relever et les champs Bloomberg associés.
- Recherche : en détectant les données à rajouter et les données à mettre à jour, chercher les correspondances Bloomberg et consulter les personnes concernées à propos de l'évolution que nous proposons.
- Validation : en effectuant des tests pour s'assurer que la donnée modifiée ou ajoutée ne crée pas d'effet de bord et envoyer le bilan de la modification aux personnes concernées pour obtenir leur accord.

Lorsque nous nous apercevons que la mise à jour d'une donnée est nécessaire, nous procédons alors à l'évolution du processus. C'est notamment le cas pour le concept de séniorité, que j'ai participé à modifier. Cette caractéristique, spécifique aux obligations, permet de définir et de catégoriser l'obligation en indiquant ce qui pourra être récupéré en cas de défaut. Une obligation « Senior » est ainsi souvent adossée à des actifs qui pourront être revendus par les créanciers en cas de défaut. A l'inverse les obligations « Junior » et « Subordonnée » sont plus risquées, leurs détenteurs passant après les détenteurs d'obligations « Senior ».

Mon travail a consisté en la mise à jour des données qui n'étaient plus pertinentes. L'affectation de la séniorité suivant un algorithme dépendant de plusieurs requêtes Bloomberg, j'ai tout d'abord appliqué cet algorithme aux obligations détenues par la société pour constater les différences entre ce que Bloomberg renvoie et l'information que nous avons en base. Après constatation des différences, nous avons décidé d'un nouvel algorithme que j'ai codé (en VBA) en me basant sur le premier afin de réaliser des tests de validation. Après plusieurs retours des gérants en fonction de leurs exigences et des cas particuliers, nous avons fini par valider le modèle qui s'avère plus fiable que l'ancien.

¹ En annexe, une page du document

CONCLUSION

Ce stage de cinq mois effectué chez OFI s'est avéré être, à titre personnel, très enrichissant. Il m'a permis, au fil des tâches que j'ai eu à effectuer, de développer mes connaissances théoriques dans le vaste domaine que représente la finance.

Au sein d'OFI, j'ai grandement apprécié l'atmosphère de travail, très humaine mais aussi exigeante ; cela m'a permis de prendre confiance en moi et d'apprendre à utiliser mes connaissances du mieux que possible. Car la formation d'ingénieur en MACS, par sa globalité et par les difficultés qu'elle impose, nous permet, outre les théorèmes, principes et autres merveilles du monde mathématique, d'étoffer nos qualités d'adaptation, d'écoute, de communication et d'innovation, indispensables dans le monde professionnel et en particulier pendant le stage que j'ai réalisé.

Du point de vue professionnel, j'ai été confronté à ma première réelle expérience. J'en ai tiré des enseignements qui, j'en suis certain, me seront très utiles dans la suite de mon parcours professionnel.

Enfin, puisque les connaissances ne se limitent pas à des mots sur un rapport, j'ai eu la chance de rencontrer pendant ces quelques mois des personnes formidables qui ont su me guider et me faire confiance, et en espérant avoir pu rendre cette confiance, je tiens à les remercier encore une fois.

GLOSSAIRE

AMF

Autorité des marchés financiers. Organisme public indépendant qui a pour missions de veiller à la protection de l'épargne investie dans les instruments financiers, à l'information des investisseurs et au bon fonctionnement des marchés d'instruments financiers.

CDS

En anglais *Credit Default Swap*. Contrat passé entre deux institutions financières permettant à l'acheteur de bénéficier d'un dédommagement s'il voit se matérialiser un risque sur un titre de créance qu'il détient en échange d'une somme (la prime) payée au vendeur du contrat. C'est en quelque sorte un contrat d'assurance.

COUPON

Montant de rémunération versé à intervalles réguliers aux porteurs d'obligations.

COUPON COURU

Correspond à la fraction d'intérêt écoulé.

DÉPOSITAIRE

Parmi les mécanismes de régulation mis en place pour protéger les épargnants investissant dans des OPCVM, celui du dépositaire est fondamental. Le dépositaire est investi par la loi de deux missions principales : la conservation des actifs et le contrôle de la régularité des opérations de l'OPCVM et de la société de gestion.

DÉRIVÉS (PRODUITS)

Un instrument dérivé est un contrat financier portant sur un actif financier (le sous-jacent) conclu entre deux parties sur les marchés de gré à gré ou organisés. Deux catégories de contrats existent : les contrats futures (ou forward) qui sont des engagements d'achat (ou de vente) à terme, et les options (ou warrants), qui sont conditionnelles.

GESTION ALTERNATIVE

La gestion alternative vise à décorréliser les performances du portefeuille de l'évolution générale de la bourse, en intervenant sur les marchés des actions, mais aussi sur les obligations, les devises, les matières premières, l'immobilier et les entreprises non cotées, le marché des œuvres d'art...Le but est généralement de lisser les courbes de rendement et de les améliorer par rapport au rendement du marché.

GESTION TRADITIONNELLE

L'appellation « Gestion Traditionnelle regroupe les types de gestion « benchmarkés », c'est-à-dire visant à investir dans un type d'actif financier défini et à comparer la performance du fond à un actif de référence tel qu'un indice.

HIGH YIELD

Les émissions obligataires High Yield proposent un fort rendement en contrepartie d'un haut niveau de risque. Cela leur donne un caractère fortement spéculatif.

INVESTMENT GRADE

Les obligations Investment Grade sont considérées par les différentes agences de notation comme présentant un faible risque de non-remboursement.

ISR

Investissement Socialement Responsable. Il consiste à intégrer pour chaque décision d'investissement des critères déontologiques, environnementaux et sociaux. L'investissement socialement responsable a pour objectif de satisfaire les objectifs financiers et de rentabilité d'une entreprise ou des différents acteurs économiques mais aussi de responsabiliser ces investisseurs.

MANDAT DE GESTION

Contrat par lequel un client délègue à un professionnel de la finance l'initiative des opérations d'achats et de ventes de valeurs mobilières. Le mandat précise l'orientation de la gestion (prudente, audacieuse...), le niveau de l'information du titulaire du compte et le montant et la structure de la rémunération de l'intermédiaire.

MULTIGESTION

La multigestion est une forme de gestion collective consistant non pas à investir sur des titres mais sur des OPCVM (SICAV, FCP) gérés par plusieurs sociétés de gestion différentes. L'intermédiaire financier, au lieu de vendre ses propres fonds d'investissement, en propose d'autres gérés par des équipes triées sur le volet et extérieures à sa maison.

NOTATION

La notation, ou rating des OPCVM a pour objet d'apprécier d'un point de vue quantitatif la régularité de leurs performances et la qualité de leur gestion. L'agence de notation peut aussi procéder à une analyse qualitative qui consiste à évaluer le processus d'investissement, la structure de la société de gestion...

OBLIGATION

Titre de créance, émis généralement par les sociétés et les Etats pour emprunter des fonds sur les marchés, qui permet à l'acheteur de bénéficier à une fréquence définie d'intérêts (coupon).

OBLIGATION CONVERTIBLE

Obligation qui permet à son détenteur, pendant la période de conversion, de l'échanger contre une ou plusieurs actions de la société émettrice.

OPCVM

Organisme de Placement Collectif en Valeurs Mobilières. Organismes dont l'activité consiste à investir sur les marchés l'épargne collectée auprès de leurs porteurs de parts. On distingue deux grandes familles de produits :

- Les SICAV (Sociétés d'Investissement à Capital Variable). Ce sont des sociétés anonymes, avec un conseil d'administration, des assemblées générales, et l'investisseur en est actionnaire.
- Les FCP (Fonds Communs de Placement) et leurs déclinaisons spécialisées (FCPI, FCPR, FCPE, etc...) n'ont pas de personnalité morale et sont créés à l'initiative d'une société de gestion et d'une banque dépositaire. L'investisseur, en achetant des parts, devient membre d'une copropriété de valeurs mobilières mais ne dispose d'aucun droit de vote.

PROSPECTUS

Document relatif à la commercialisation d'un OPCVM, qui doit être remis préalablement à toute souscription et donnant une information précise sur les risques identifiés de l'OPCVM. Il apporte un complément d'information sur les modalités de fonctionnement et les caractéristiques du produit pour les investisseurs.

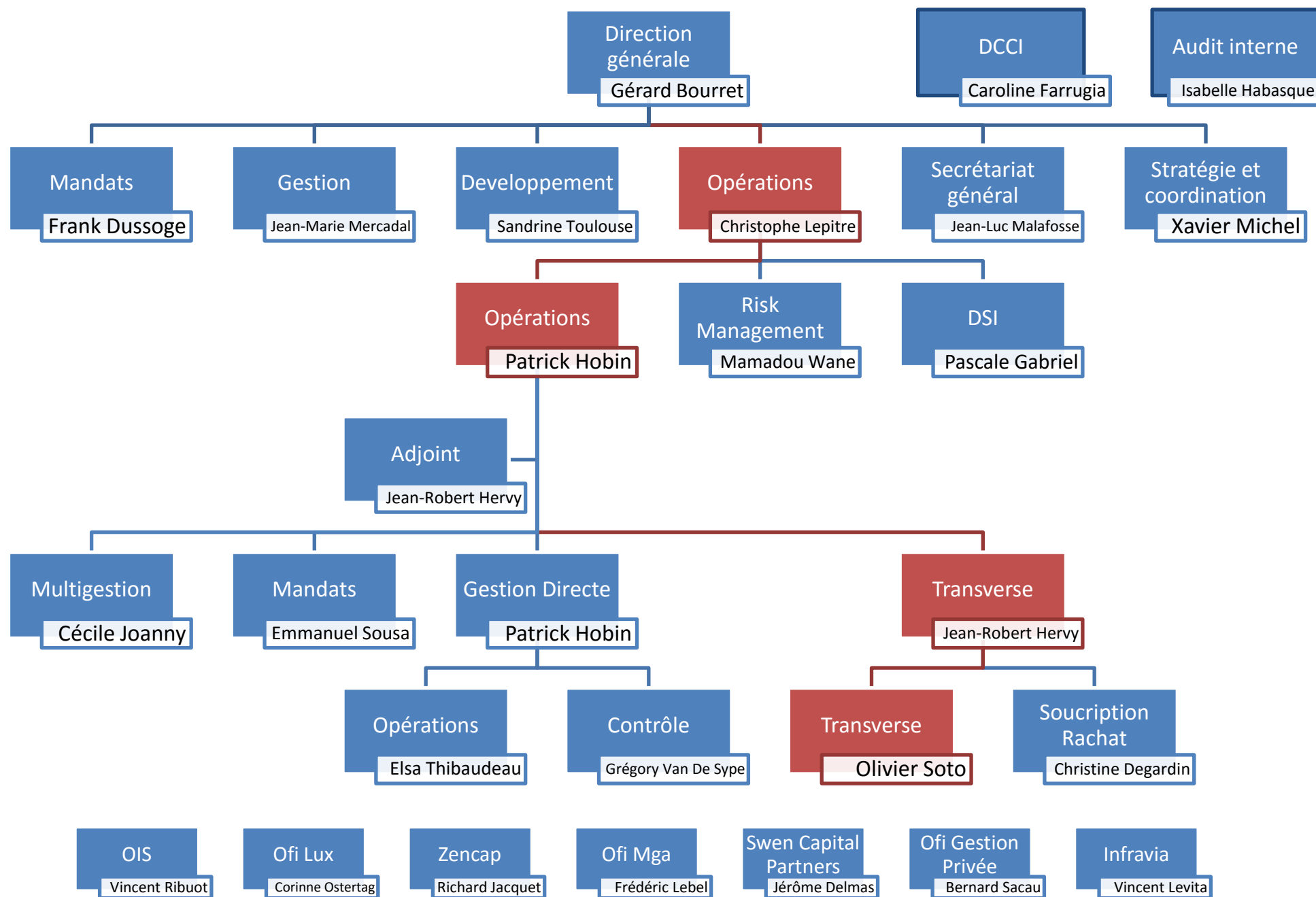
BIBLIOGRAPHIE

- <http://www.amf-france.org/> : site de l'Autorité des Marchés Financiers
- <http://www.ofi-am.fr/> : site d'OFI Asset Management
- John C. Hull. *Options, futures and other derivatives*, 1997
- PricewaterhouseCoopers. *Règles de composition de l'actif et règles de division des risques*, Version 14, Juin 2014

ANNEXES

Annexe 1 : Organigramme du groupe OFI

Annexe 2 : Extrait de la Data Management Policy



Obligation

Caractéristique	Format	Condition	Origine	ID Origine	Libelle Origine	Commentaire	Exemple	Contrôle Création	DMR
Ticker	Chaine de caractères	-	Bloomberg	DS001	TICKER		FRTR 4 04/25/18		
ISIN	Chaine de caractères	-	Bloomberg	ID005	ID_ISIN		XS0827999318		
Nom	Chaine de caractères	-	Bloomberg	DS002	NAME		FRANCE (GOVT OF) 3.000 10/25/15		
Type	Chaine de caractères	-	Bloomberg	DS213	SECURITY_TYP	transformé en "bond"	REIT		
Monnaie	Chaine de caractères courte	-	Bloomberg	DS004	CRNCY		USD		
Marché	Chaine de caractères	-	Bloomberg	DS144	EXCH_CODE	1 ^{ère} disponible, hors française, toujours Euronext-Paris	EURONEXT-PARIS	Contrôlé manuellement à l'import	
Ticker ultime	Chaine de caractères	-	Bloomberg	FO136	ULT_PARENT_TICKER_EXCHANGE		GGP US		
Spread benchmark emetteur	Numérique (décimal)	-	Bloomberg	DS532	ISSUE_SPREAD_BNCHMRK		119.600		
Date d'émission	Date	-	Bloomberg	DS031	INT_ACC_DT		10/05/2014	Contrôlé manuellement à l'import	
Premier coupon	Date	-	Bloomberg	MM020	FIRST_CPN_DT		02/18/2015	Contrôlé manuellement à l'import	