



StarQube

INVESTMENT DECISION IN A BOX

StarQube - Solution pour une gestion d'actifs
orientée données



La montée en puissance des données alternatives et ESG

Le monde de la gestion d'actifs a toujours été un grand consommateur de données (données de prix, données comptables, consensus de résultats, données macroéconomiques ...). Il se trouve aujourd'hui confronté à une explosion du nombre de jeux de données : près de 2 000 jeux de données non-traditionnels sont actuellement disponibles et pertinents pour les acteurs du « buy-side », et les prévisions prudentes tablent sur 5 000 jeux de données à l'horizon de 2024.

L'ESG est l'un des moteurs de cette inflation des jeux de données alternatives. Bloomberg estime que les actifs ESG sous gestion devraient atteindre \$53 trilliards d'ici 2025, représentant plus d'un tiers des actifs totaux sous gestion (vs. ~25% à la fin 2020). La pandémie aura servi d'accélérateur d'une tendance déjà bien ancrée en révélant combien l'ESG est utile pour apprécier les nouveaux risques financiers.

La pression des consommateurs et des investisseurs pour une plus grande transparence des entreprises sur leurs politiques environnementale, sociale et de gouvernance va donc s'accroître. De leur côté, les asset managers sont également pressés par les investisseurs et les autorités de contrôle de démontrer leur engagement en matière d'investissement socialement responsable. Ils doivent à cet effet pouvoir collecter des données ESG brutes sur leurs larges univers d'investissement pour construire des scores ESG propriétaires et composites.

Le nombre de jeux de données ESG va donc poursuivre sa forte croissance au cours des prochaines années.

Opportunités et challenges pour les gestionnaires d'actifs

Cette multiplication des jeux de données alternatives / ESG est une formidable opportunité pour les asset managers : elle élargit considérablement le champ de la recherche fondamentale, crée des axes de différenciation thématique ; elle permet de développer de nouvelles stratégies d'investissement, discrétionnaires ou quantitatives.

Les asset managers qui sauront tirer profit de ces nouvelles données pourront ainsi créer des sources d'alpha innovantes et construire un avantage compétitif. Mais l'inverse est également vrai : les acteurs qui tarderont à adapter leur gouvernance et leurs outils à la montée en puissance des données alternatives verront leurs perspectives de rendement et leurs marges s'effriter.

L'accroissement du nombre de données soulève ainsi de nombreux enjeux pour les gestionnaires d'actifs pour les années à venir :

- Budgétaire : ils doivent pouvoir disposer des données qui leur sont indispensables tout en contrôlant leur coût d'acquisition et en évitant notamment les redondances (données payées plusieurs fois auprès de divers fournisseurs).

- D'infrastructure : ils doivent disposer de systèmes de gestion de bases de données afin d'organiser et manipuler efficacement de gros volumes de données.
- D'administration des données : ils doivent disposer des équipes et outils informatiques (API, connecteurs) pour collecter électroniquement, en temps réel, les nouvelles données.
- De gouvernance : l'adoption d'un modèle de gestion d'actifs « data-driven » nécessite une forte impulsion managériale et la mise en place d'une équipe dédiée aux données, garante de leur qualité.

Comme le préconise Accenture dans son rapport « The power of data-driven asset management », transformer la donnée en un actif différenciant à long terme suppose d'agir à trois niveaux et de :

1. Construire de solides fondations pour les données, incluant une gouvernance des données ; une gestion de leur sourcing ; un contrôle de leur qualité ; une architecture-données et une technologie dédiée.
2. Déployer des technologies de pointe pour extraire un maximum d'informations des données en faisant appel aux techniques d'intelligence artificielle ou d'apprentissage-machine.
3. Créer une véritable culture-données au sein des équipes.

CAS PRATIQUE : Les équipes de Recherche ESG face à la multiplication des jeux de données

La multiplication du nombre des fournisseurs et des jeux de données ESG soulève de multiples difficultés pratiques pour les équipes en charge de la collecte et de la manipulation des données. Citons quelques-unes des difficultés très répandues :

- Au niveau d'un instrument : difficulté à exploiter toutes les données ESG disponibles sur un même instrument financier, chaque fournisseur de données utilisant un identifiant propriétaire (et donc différent).
- Au niveau d'un émetteur : même problème, un émetteur peut être identifié par un code différent d'une base de données à une autre ; il est dès lors difficile d'exploiter toutes les informations relatives à un même émetteur.
- Liens émetteurs / instruments : il peut être difficile de faire redescendre les scores ESG calculés sur un émetteur vers l'ensemble des instruments (actions, obligations) émis par celui-ci – en particulier lorsque les instruments sont émis par plusieurs sociétés au sein d'un même Groupe.
- Historiques ESG : lorsque l'équipe ESG a mis en place une méthodologie de scoring ESG, il peut être très complexe de recalculer des scores historiques fiables si les données brutes n'ont pas été horodatées dès leur collecte et qu'elles ont pu faire l'objet de révisions de la part de leurs fournisseurs.
- Gestion de portefeuilles ESG : celle-ci suppose pour le gérant de portefeuilles de pouvoir (i) visualiser les scores ESG de son univers d'investissement ; (ii) calculer les scores ESG agrégés de son portefeuille et, le cas échéant, pouvoir les comparer à ceux de son benchmark ; (iii) pouvoir optimiser son portefeuille non plus seulement en termes de performance / risque, mais en tenant compte également des objectifs/contraintes ESG de sa gestion.

StarQube : la solution qui transforme vos données en un actif facile à valoriser

StarQube propose une solution modulaire d'organisation des données et d'aide à la décision pour le front-office.

La solution permet d'intégrer tous types de données (financières ou extra-financières, structurées ou non structurées, sur actifs liquides ou illiquides et pour toutes fréquences jusqu'à l'intraday). Elle n'est pas spécifiquement dédiée aux données ESG mais au regard de l'importance prise par l'investissement socialement responsable, elle est en particulier utilisée à des fins de recherche et de gestion ESG.

La solution StarQube a été développée sur un socle « données », au-dessus duquel une surcouche constituée de modules d'aide à la gestion de portefeuilles (optionnels) a été construite.

Le socle « données »

Le socle « données » de la plateforme StarQube est lui-même constitué de trois principaux outils :

1. Une base de données propriétaire (Qube).
2. Un module de gestion des mises à jour des données (SQ Data Loader).
3. Un langage simplifié de manipulation des données (FQL – Financial Query Language).

La base de données présente des caractéristiques uniques :

- De type NoSQL, elle est hautement compressée et optimisée pour les gros calculs financiers (backtests, optimisations de portefeuilles). Elle offre ainsi des temps de réponse ~10 fois plus rapides qu'une base relationnelle classique.
- Elle peut héberger tout type de données et est parfaitement « scalable » pour accueillir et gérer de très gros volumes de données.
- Elle est nativement « point-in-time ». Toutes les données sont horodatées ; lorsqu'une donnée est révisée, celle-ci n'est pas écrasée dans la base mais une nouvelle donnée est créée avec son horodatage. Il est dès lors possible de lancer des backtests sans biais d'anticipation puisque, par construction, ceux-ci n'utilisent à chaque date passée que les données qui étaient alors disponibles.
- Ces caractéristiques permettent de ne stocker dans la base que les données brutes ; les données calculées le sont « à la volée », les temps de réponse permettant d'en disposer de manière quasi-instantanée.

La base de données est alimentée par un module industriel de gestion des mises à jour – SQ Loader :

- SQ Loader est un ordonnanceur de tâches qui gère, tout au long de la journée, les fonctions de mise à jour des données.
- Les mises à jour sont configurées dans des fichiers (« des connecteurs ») qui communiquent avec les fournisseurs de données.
- Les sources de données peuvent être externes ou internes à la société de gestion. Il peut s'agir de fournisseurs de données financières / extra-financières, mais il peut également s'agir d'un outil de tenue de position (PMS/IBOR) ou encore de fichiers de positions de portefeuilles provenant des dépositaires.
- Les connecteurs sont paramétrés pour collecter les données à une certaine fréquence (par exemple une fois par jour pour les données extra-financières, toutes les deux minutes pour les positions des portefeuilles). Ils peuvent également récupérer les données automatiquement dès qu'elles ont été mises à disposition par leur fournisseur (sur un serveur SFTP).
- Les connecteurs peuvent incorporer des instructions de contrôle de la qualité des données afin d'émettre une alerte en cas de données manquantes ou incohérentes. Il appartient alors à l'équipe en charge de l'administration des données de vérifier l'anomalie, faire corriger la donnée erronée par son fournisseur et relancer le téléchargement du fichier.
- SQ Loader peut paralléliser les tâches et gérer des millions de tâches chaque jour, offrant ainsi une solution industrielle de mise à jour des données de l'asset manager.

Les données peuvent ensuite être manipulées à l'aide d'un langage simplifié – FQL :

- FQL est un langage propriétaire développé par StarQube dont le niveau de difficulté ne dépasse pas celui des fonctions Excel.
- Toutes les formules mathématiques / statistiques / financières courantes ont une fonction définie en FQL.
- FQL permet ainsi de manipuler facilement les données et objets stockés sur StarQube, par exemple pour construire des scores ESG propriétaires (avec piliers et sous-piliers) à partir des données brutes collectées.

L'intégration de StarQube dans l'écosystème de l'asset manager

StarQube ne fournit aucune données mais s'intègre naturellement dans l'écosystème des asset managers. Lorsqu'une société de gestion adopte la plateforme, l'équipe StarQube prend en charge :

1. La création d'un référentiel unique-instruments : tous les instruments financiers des univers de gestion de l'asset manager sont rattachés à un identifiant unique afin que tous les jeux de données, quelle qu'en soit la source, communiquent entre eux.

2. La création d'un référentiel unique-émetteurs : tous les émetteurs des univers de gestion de l'asset manager sont rattachés à un identifiant unique et la hiérarchie des cascades de sociétés est constituée pour que chaque entreprise soit raccordée à sa tête de Groupe. Il est dès lors facile de construire les scores ESG d'une société holding et de les faire redescendre vers l'ensemble des instruments financiers émis par les sociétés du Groupe.
3. La création des connecteurs avec les fournisseurs de données : l'équipe StarQube construit les connecteurs avec l'ensemble des fournisseurs de données financières / extra-financières auxquels l'asset manager souscrit, et le cas échéant avec (i) les bases de données internes, (ii) l'outil de tenue de position (PMS), et (iii) l'outil d'exécution des ordres (OMS).

En outre, StarQube peut prendre en charge l'administration des données de ses clients, sur la base d'un modèle Data as a Service : l'équipe StarQube gère alors les tâches récurrentes et chronophages de mise à jour des données (collecte, nettoyage). Les clients qui optent pour ce service peuvent dès lors se concentrer sur les tâches à plus forte valeur ajoutée d'analyse, de transformation et d'exploitation de leurs données.

Les modules d'aide à la gestion de portefeuille

Au-dessus du socle « données » décrit ci-dessus, StarQube a également construit des modules (optionnels) de gestion de portefeuille. L'objectif est en effet d'offrir une plateforme intégrée d'aide à la décision d'investissement, qui puisse accompagner les équipes front-office de la collecte des données jusqu'à l'exécution des ordres.

Les différents modules permettent ainsi de :

- Backtester une stratégie d'investissement (SQ Backtester).
- Paramétrer des modèles élaborés de calcul du risque des portefeuilles (SQ Risk Model Builder).
- Paramétrer des jeux complexes d'objectifs et de contraintes de gestion afin d'optimiser un portefeuille (SQ Optimizer).
- Visualiser l'ensemble des indicateurs souhaités sur un portefeuille, ligne à ligne et de manière agrégée ; déclencher l'optimisation du portefeuille, générer et transmettre les ordres à exécuter à l'OMS (SQ Analyser).
- Communiquer avec les outils de travail habituels de l'utilisateur via des APIs (SQ API) : Python, Matlab pour les data scientists ; C, C++, .NET / C#, Java, REST pour les développeurs ; Excel pour tous.

Collaborative et sécurisée, la plateforme permet en outre de partager toutes les données et tous les objets (backtests, modèles de risque, modèles d'optimisation, portefeuilles ...) et de définir les permissions (lecture seule ou lecture/écriture) des collaborateurs qui peuvent y accéder. L'équipe ESG peut ainsi disposer seule des droits d'accès aux données ESG brutes des fournisseurs externes, puis construire des indicateurs composites et en ouvrir les droits en lecture aux équipes de Gestion.

CAS PRATIQUE : Construction et utilisation d'un score ESG propriétaire avec StarQube

L'équipe ESG souscrit aux données de 5 fournisseurs externes. Elle dispose ainsi de 500 champs d'information sur un univers de 5 000 émetteurs représentant plusieurs dizaines de milliers d'instruments financiers (actions, obligations).

Avec StarQube, toutes ces données seront structurées autour d'un référentiel unique émetteurs-instruments ; stockées dans une base NoSQL hautement compressée ; mises à jour automatiquement chaque jour via les connecteurs construits avec les 5 fournisseurs ; horodatées.

Avec quelques fonctions FQL, l'équipe ESG pourra facilement appliquer sa méthodologie ESG propriétaire : construire des scores ESG composites qui pourront utiliser des champs différents d'un secteur à un autre ; redescendre les scores ESG des sociétés tête de Groupe vers l'ensemble des instruments émis par les sociétés du Groupe ; calculer les scores ESG à la volée à partir des données brutes ; disposer de scores historiques non biaisés car calculés à partir de données fiables, validées et horodatées.

Elle pourra ouvrir l'accès à ses scores composites (en lecture seule) aux collaborateurs de son choix dans les équipes de Recherche Quantitative ou de Gestion.

L'équipe de Recherche Quantitative pourra backtester des stratégies d'investissement à partir des scores ESG composites, sans biais d'anticipation dans les backtests.

L'équipe de Gestion pourra visualiser le score ESG de son portefeuille, optimiser sa stratégie de gestion en intégrant une contrainte ESG, et transmettre ses ordres pour exécution.

Synthèse

L'ère du Big Data n'en est qu'à ses balbutiements dans l'asset management. Le nombre de jeux de données alternatives disponibles (ESG en particulier) va fortement s'accroître au cours des prochaines années.

Peu d'acteurs – y-compris au sein des hedge funds – ont transformé leur organisation pour s'adapter à cette nouvelle donne. L'adoption d'un modèle d'asset management « data-driven » suppose en effet une forte impulsion managériale afin de construire de solides fondations pour les données et de véhiculer une véritable culture de la donnée au sein des équipes.

Mais tous perçoivent l'importance de l'enjeu : les acteurs qui sauront transformer leurs données en un actif pourront construire des sources d'alpha innovantes et bâtir des avantages compétitifs durables.

StarQube offre une plateforme intégrée d'organisation des données des asset managers et d'aide à la décision d'investissement. Les données sont structurées autour d'un référentiel unique ; hébergées dans une base de données hautement compressée ; mises à jour et contrôlées automatiquement tout au long de la journée via des connecteurs avec les fournisseurs de données de l'asset manager ; horodatées.

Les jeux de données communiquent naturellement entre eux et il est dès lors facile de les manipuler pour construire des « données augmentées » (par exemple des scores ESG propriétaires) à partir des données brutes.

Les connecteurs avec les dépositaires, les outils de tenue position (IBOR / PMS) et d'exécution des ordres (OMS), les APIs et les modules d'aide à la gestion de portefeuille permettent d'accompagner les équipes front-office tout au long de leur processus de décision d'investissement – de la collecte des données à la transmission d'ordres.

Collaborative, la plateforme permet de partager données et objets de manière sécurisée entre les différentes équipes.

StarQube offre ainsi de nombreux atouts aux asset managers pour qu'ils puissent exploiter toute la richesse de leurs données.

A propos de StarQube

Fondée en 2013, StarQube développe une solution d'organisation de données et d'aide à la décision dans le secteur financier conçu pour optimiser les processus d'investissement, depuis l'acquisition de données, en passant par le test historique et rapide de vos stratégies, jusqu'à la construction de portefeuilles et l'envoi d'ordres. StarQube offre aux gérants d'actifs la flexibilité d'automatiser des processus de gestion à la carte pour chacun de leurs clients tout en leur permettant d'économiser en coûts de structure et de données. StarQube est particulièrement appréciée dans la gestion systématique et dans la gestion socialement responsable.

Contact

StarQube

Rue des Corps-Saints 4

1201 Genève

téléphone : +41 22 535 3993

mail : info@starqube.com

web : www.starqube.com