

## Étude de cas



## UBS

## Un outil de traçabilité des données améliore la gestion du risque et de la conformité

**SECTEUR**

Services financiers

**CAS D'USAGE**

Conformité/traçabilité des données

**OBJECTIF**

Conformité au standard BCBS 239 et visibilité approfondie sur la traçabilité des données

**DÉFI**

Base de données Oracle inadaptée au stockage, aux requêtes et à la visibilité de la traçabilité des données

**SOLUTION**

Développement d'une solution de traçabilité et de gouvernance des données en utilisant Neo4j synchronisé avec Oracle

**RÉSULTATS**

- Conformité facilitée et accélérée avec requêtes et visualisation en temps réel
- Compréhension approfondie des flux de données à des fins d'analyse d'impact et de gouvernance

*Le groupe UBS, l'une des plus importantes institutions financières au monde, a mis au point une plateforme de traçabilité et de gouvernance des données en utilisant Neo4j. L'entreprise peut suivre les données en temps réel pour répondre aux normes du secteur bancaire en matière de gestion et de reporting du risque.*

**L'entreprise**

UBS est une banque d'investissement et une société de services financiers multinationale basée en Suisse. Fondée en 1862, elle est le plus grand acteur du prestigieux secteur bancaire suisse. UBS compte des bureaux dans plus de 50 pays, emploie plus de 66 000 personnes et a déclaré un actif total de plus de 958 milliards de dollars en 2018. UBS opère dans cinq grands secteurs d'activité : services bancaires aux particuliers, gestion de patrimoine, entreprises et clients institutionnels, banque d'investissement et gestion d'actifs.

**Le défi**

UBS devait se conformer à la réglementation instaurée pour renforcer les systèmes d'agrégation des données sur le risque et le reporting interne des risques suite à la crise financière mondiale de 2007. En particulier, UBS devait assurer sa conformité au standard 239 (BCBS 239) du Comité de Bâle portant sur la supervision bancaire.

Selon cette réglementation, les banques doivent faire preuve de transparence sur les flux de données qui alimentent le reporting de leurs risques. Cela exige une vaste gouvernance des données et leur traçabilité détaillée.

La traçabilité des données est un composant essentiel de la gestion du risque. Elle implique le suivi des informations sur tout leur cycle de vie - leur origine, leur évolution et leurs déplacements dans l'organisation. Grâce à la traçabilité des données, les organisations peuvent suivre l'information au fur et à mesure qu'elle circule dans l'entreprise, superviser sa qualité, détecter les erreurs et remonter à leur source, minimiser les dommages et réduire la duplication des données.

UBS a mis au point une application dénommée Group Data Dictionary (GDD) comme outil de traçabilité et de gouvernance des données.

La première version a été développée sous Oracle, mais UBS a vite constaté les limites d'une approche SGBDR qui s'appuie sur des JOINTURES pour connecter les données de différents tableaux. UBS a voulu se doter d'une meilleure solution capable de générer des visualisations du traçage des données en temps réel et d'exporter les informations de traçabilité en vue d'analyses ad hoc via Excel.

**La solution**

Le meilleur moyen de résoudre la question de la traçabilité des données consiste à utiliser des données connectées.

## Étude de cas



« Cypher nous permet de traverser plus facilement des données connectées, en particulier par rapport à PL/SQL qui utilise des JOINTURES entre plusieurs tableaux. Cypher et Neo sont plus naturellement adaptés au type de travail que nous tentons de faire »

– Sidharth Goyal,  
Ingénieur logiciel senior, UBS

« La traçabilité des données est une suite de données hautement connectées dont le suivi se fait plus naturellement dans une base de données de graphes » explique Sidharth Goyal, ingénieur logiciel et responsable technique senior chez UBS.

[Neo4j](#) présentait plusieurs avantages par rapport à une base de données relationnelle avec notamment des requêtes utilisant le langage [Cypher](#) de Neo4j.

« Cypher nous permet de traverser plus facilement des données connectées, en particulier par rapport à PL/SQL qui utilise des JOINTURES entre plusieurs tableaux pour générer le traçage sous forme de base de données relationnelle et y ajoute une couche de traitement pour formater le tout en objet puis le visualiser. Cypher et Neo sont plus naturellement adaptés au type de travail que nous tentons de faire » poursuit Sidharth Goyal.

Le nouvel outil de traçabilité et de gouvernance des données devait s'intégrer aisément avec le système hérité. Tous les flux de travail et les fonctions d'audit d'UBS restant sous Oracle, la synchronisation s'avérait essentielle.

UBS a synchronisé Neo4j avec le système Oracle en commençant par une charge initiale de données, puis a effectué une synchronisation incrémentielle par lecture des transactions dans un tableau Oracle et écriture dans Neo4j en temps réel.

UBS a utilisé Neo4j pour évaluer les suivis des données et décrire les résultats dans GraphJSON. Ces informations passent dans un outil de visualisation D3.js pour représenter les données sous forme de schéma de traçabilité.

Détenir toutes les métadonnées facilite le reporting. Les données peuvent servir à des rapports au cas par cas quand des questions particulières se posent, et l'ensemble de la traçabilité peut être exportée dans Excel.

### Les résultats

UBS a pu se mettre en conformité avec ses obligations réglementaires en peu de temps, avec des ressources limitées.

Grâce à Neo4j, UBS peut faire le suivi de l'ensemble des métriques pour toutes les initiatives dans la banque. La solution a cela d'unique qu'elle allie réponses en temps réel et agilité. La traçabilité couvre des dizaines de niveaux d'entités et de dépendances, ce qui aurait été impossible en temps réel avec des technologies traditionnelles.

Quand elle génère un traçage de données, l'entreprise évite le casse-tête d'une traversée de plusieurs tableaux dans une base de données relationnelle. Avec Neo4j, les résultats apparaissent facilement et s'affichent dans un format de graphe intuitif.

Les exigences en matière d'analyse de l'activité évoluent constamment. Neo4j s'appuie peu sur des schémas ou des index prédéfinis, d'où sa capacité à suivre le rythme des changements. Grâce à la synchronisation, l'outil de traçabilité des données reste à jour avec le système de l'entreprise.

« [Neo4j] nous aide à comprendre le flux des données dans l'organisation » indique Sidharth Goyal. « La solution nous aide à cerner comment les modifications dans une application vont impacter toute l'entreprise. Nous saisissons plus facilement comment les erreurs peuvent se propager dans le système. »

Neo4j est le leader de la technologie des bases de données de graphes. Avec le plus grand nombre de déploiements au monde, Neo4j aide des entreprises mondiales - comme Airbus, [Michelin](#), [NASA](#), [Crédit Agricole](#) et [Volvo Cars](#) - à prédire et identifier la façon dont les personnes, les processus, les lieux et les systèmes sont interconnectés. Grâce à cette approche par les relations, les [applications](#) mises au point en utilisant Neo4j relèvent les défis associés aux données connectées, tels que l'[analytique et l'intelligence artificielle](#), la [détection de fraude](#), les [recommandations](#) en temps réel et les [graphes de connaissance](#). Pour en savoir plus, merci de consulter [Neo4j.com](#) et [@Neo4jFr](#).

Des questions sur Neo4j ?

Contactez-nous :  
[info@neo4j.com](mailto:info@neo4j.com)  
[neo4j.com/contact-us](https://neo4j.com/contact-us)