

## ÉTUDE DE CAS



## Wanderu

## Neo4j permet aux clients de Wanderu de voyager sans stress

**INDUSTRIE**

Voyage

**OBJECTIFS**

Permettre aux clients de trouver et de réserver des trajets en bus ou en train d'une ville américaine à l'autre.

**STRATÉGIE**

- Mettre en place un moteur de recherche contenant des millions d'itinéraires de bus et de train entre de nombreuses villes des États-Unis.
- Associer ces itinéraires à des trajets en transport public, à pied ou à vélo depuis et vers toutes les gares.

**SOLUTION**

Neo4j, l'outil idéal pour la gestion de données complexes, de recherches et de recommandations

**RÉSULTATS**

- Neo4j trouve les meilleures options de voyage pour les clients.
- Des bases de données de graphes gèrent des centaines d'utilisateurs par minute et des millions de voyages.
- La base gère des tâches qui

La plateforme novatrice Wanderu permet aux utilisateurs de réserver en toute simplicité des voyages aux États-Unis, en train ou en bus, en utilisant un système de recherche basé sur Neo4j qui intègre des trajets dans les transports publics locaux, à pied ou à vélo.

**Le défi**

La tâche la plus complexe pour Wanderu a été de collecter, standardiser, puis associer toutes ces données, issues des compagnies de bus et de train et de multiples sources publiques, y compris Google Maps.

Eddy Wong, responsable du service technologique, spécialiste du secteur des logiciels depuis 15 ans et ancien responsable de l'architecture informatique chez Open Sesame, une start-up de technologie de personnalisation acquise par Adobe, a rapidement pris conscience que les bases de données relationnelles conventionnelles ne suffisaient pas pour cette tâche.

« Lorsque nous nous sommes lancés, nous ne savions rien de Neo4j, mais nous nous sommes penchés sur la question et la nécessité d'un modèle orienté graphe nous est apparue comme une évidence. Nous voulions obtenir la flexibilité d'une base de données sans schéma et les auto-jointures ne pouvaient pas fonctionner dans un modèle relationnel : le modèle relationnel ne nous convenait pas pour notre étude de cas principale.

**Solution**

Wanderu avait déjà stocké ses données liées aux villes, aux gares, aux trajets et aux sociétés de transport dans une base de données NoSQL appelée MongoDB, mais la plateforme avait besoin de Neo4j pour réaliser la « recherche de chemin », le mode de recherche complexe requis pour recommander aux clients les meilleures options de voyage. Ainsi, la société a associé MongoDB et Neo4j en utilisant un mécanisme de réplication appelé Mongo Connector.

« Notre solution consistait à créer deux banques de données et à laisser Neo4j effectuer la recherche de chemin », explique Eddy. « Les spécialistes affirment qu'il faut éviter d'utiliser des jointures dans l'approche NoSQL mais, même si nous avons mis en place une jointure entre Neo4j et MongoDB, nous avons obtenu de bien meilleurs résultats qu'une auto-jointure de base de données relationnelle. Ainsi, nous ne regrettons pas d'avoir rassemblé

Neo4j is the leader in graph database technology. As the world's most widely deployed graph database, we help global brands – including [Comcast](#), [NASA](#), [UBS](#), and [Volvo Cars](#) – to reveal and predict how people, processes and systems are interrelated.

Using this relationships-first approach, applications built with Neo4j tackle connected data challenges such as [analytics and artificial intelligence](#), [fraud detection](#), [real-time recommendations](#), and [knowledge graphs](#). Find out more at [neo4j.com](#).

mi toutes les autres bases de données si Neo4j car cette base de données incé et le plus flexible au monde. Grâce on de l'algorithme de chemin le plus de données de graphes. » s avons étudiées étaient des bases

## ÉTUDE DE CAS

« Neo4j nous permet de nous concentrer sur la réalisation de recherches d'itinéraires plus efficaces, au lieu de faire appel à des requêtes SQL. »

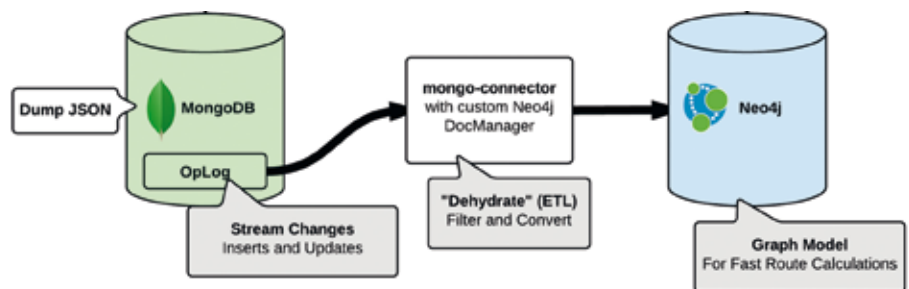
– Eddy Wong, responsable du service technologique de Wanderu

propriétaires et nous voulions une base open source. En effet, en open source, vous pouvez consulter le code de la base et développer sa fonctionnalité. Nous avons également été attirés par la communauté open source dynamique associée à Neo4j. »

## Résultats

Depuis son lancement, Neo a su répondre aux attentes des utilisateurs et a même surpassé celles de M. Wong.

« Jusqu'ici, nous avons géré quasiment 1 million d'utilisateurs par mois sans jamais rencontrer un seul problème. En réalité, nous avons été surpris de ne pas devoir ajouter une couche de mise en cache supplémentaire. Neo4j a fait preuve d'une extrême rapidité. »



Tourné vers l'avenir, Neo offre également à Wanderu une plateforme permettant de proposer davantage de solutions innovantes pour la connexion des données. « Nous avons encore beaucoup de possibilités en termes de stockage d'informations supplémentaires dans le graphe », ajoute Eddy. Wanderu prévoit de créer des liens novateurs entre les informations de transport (un graphe), d'autres données de voyage et les graphes sociaux des utilisateurs. « Tout est lié : en effet, les graphes sont partout, des réseaux de transport aux graphes sociaux », constate Eddy. « Neo4j fournit une plateforme permettant de faire de meilleures recommandations. Après avoir conçu une plateforme de personnalisation par le passé, je suis ravi de disposer d'une plateforme destinée à simplifier les recommandations. Neo4j nous permet de nous concentrer sur la réalisation de recherches d'itinéraires plus efficaces, au lieu de faire appel à des requêtes SQL », termine Eddy.

## À propos de Wanderu

Wanderu représente les voyages de demain et fournit la solution la plus simple du marché pour trouver et réserver des trajets de bus ou de train. Nous aidons des millions de voyageurs à découvrir les meilleures options de voyage, et ce, au meilleur prix. En travaillant directement avec des centaines de prestataires de voyage terrestre, Wanderu propose des services sur plus de 85 % du territoire des États-Unis et dans les principaux hubs du Canada et du Mexique. Parmi nos partenaires figurent les plus grands fournisseurs du monde, dont Amtrak, Greyhound, Megabus, Boltbus, Peter Pan Bus Lines, Grupo Senda et Trailways of New York.

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](https://neo4j.com) et [@Neo4jFr](mailto:@Neo4jFr).

**UK** [uk@neotechnology.com](mailto:uk@neotechnology.com)  
**France** [ventes@neotechnology.com](mailto:ventes@neotechnology.com)  
**Nordics** [nordics@neotechnology.com](mailto:nordics@neotechnology.com)  
**DACH** [vertrieb@neotechnology.com](mailto:vertrieb@neotechnology.com)  
**Southern Europe** [southern-europe@neotechnology.com](mailto:southern-europe@neotechnology.com)