

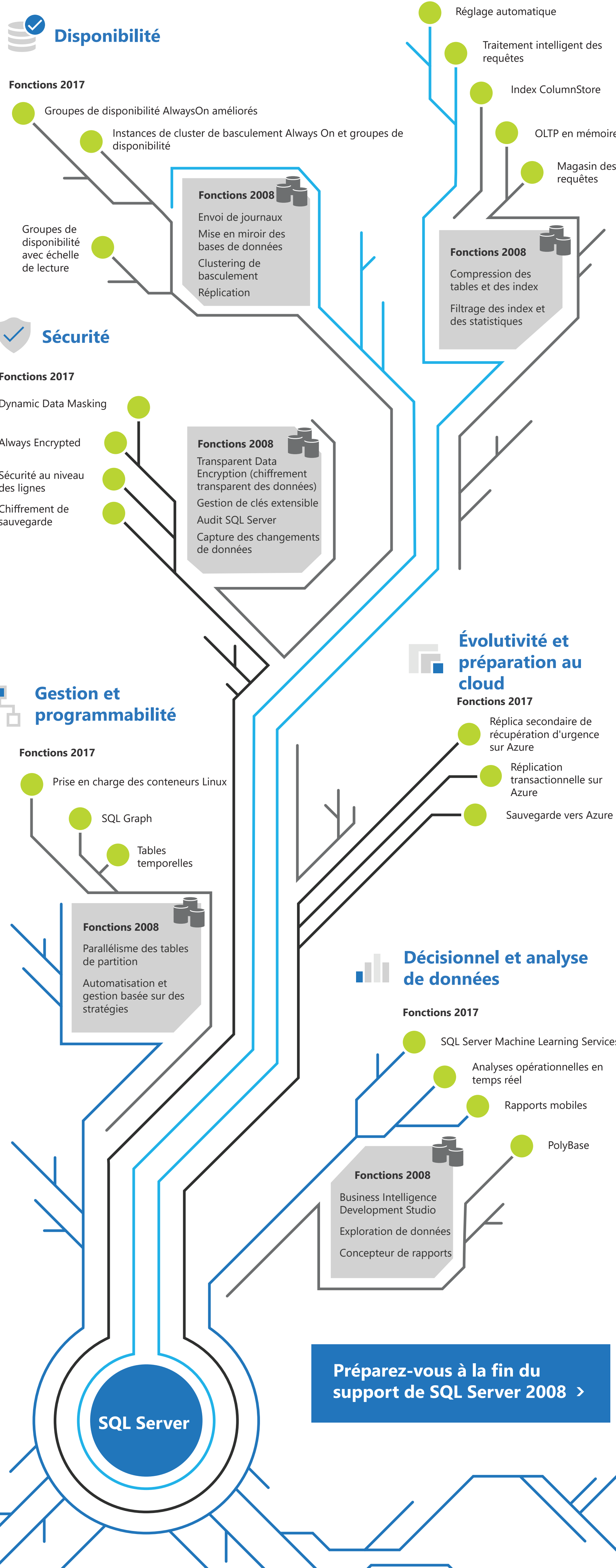
# Évolution de SQL Server

## Fonctions de 2008 à 2017

### SQL Server 2017 : plus qu'une simple base de données

SQL Server 2017 aide les entreprises de bout en bout, et accroît leur portée bien plus qu'auparavant. Mais chez Microsoft, nous n'oublions pas nos racines, ni les fonctions qui ont permis à SQL Server d'atteindre sa renommée actuelle.

Préparez-vous à la fin du support de SQL Server 2008 en découvrant les fonctions et les avantages dont vous pouvez désormais bénéficier dans SQL Server 2017.



**Performance**

Quel que soit le degré de complexité des données, les moteurs de base de données d'aujourd'hui doivent renvoyer des résultats de requête extrêmement rapidement. Avec le passage de l'optimisation d'index au traitement de transactions In-Memory, la plateforme SQL Server d'aujourd'hui est non seulement plus rapide, mais ses fonctions de réglage et d'interrogation la rendent également plus intelligente.

**SQL Server 2008**

La **compression des tables et des index** améliore les performances des requêtes dans les scénarios de goulot d'étranglement des E/S.

Le **filtrage des index et des statistiques** accroît également les performances des requêtes et optimise le stockage.

**SQL Server 2017**

Les **index ColumnStore** optimisent les performances d'analyse en redéfinissant le stockage des données et les requêtes.

Avec **OLTP en mémoire**, SQL Server interagit uniquement avec les données de haute disponibilité, ce qui accélère les applications OLTP.

Le **traitement adaptatif des requêtes** définit des stratégies d'optimisation en fonction des caractéristiques et des conditions d'exécution de la charge de travail de vos applications.

La **correction automatique de plan** rectifie les plans d'exécution de requête qui engendrent des problèmes de performance.

Le **Magasin des requêtes** donne des informations sur le choix et les performances du plan de requête.

**Disponibilité**

Tout comme l'économie mondiale, la demande de données ne s'arrête jamais. L'utilisation des vieux concepts de la haute disponibilité (la mise en miroir et le basculement, les instances de cluster de basculement Always On et les groupes de disponibilité) ne vous permet pas seulement d'accéder à votre base de données. Elle permet également d'avoir l'assurance que les données renvoyées sont appropriées.

**SQL Server 2008**

La **mise en miroir des bases de données** accroît la disponibilité de votre base de données SQL Server.

Le **clustering de basculement** permet de maintenir une haute disponibilité pour les instances SQL Server.

L'**envoi de journaux** prend en charge la haute disponibilité au niveau des bases de données.

La **réplication** assure la cohérence entre les bases de données et la synchronisation.

**SQL Server 2017**

Les **instances de cluster de basculement Always On et les groupes de disponibilité** permettent l'exécution de scénarios de haute disponibilité et récupération d'urgence (HADR) sur Linux et Windows.

Les améliorations apportées aux **groupes de disponibilité AlwaysOn** offrent une haute disponibilité, une récupération d'urgence et un équilibrage avec échelle de lecture.

Les **groupes de disponibilité avec échelle de lecture** offrent des fonctions supplémentaires pour les scénarios qui peuvent utiliser des répliques en lecture seule.

**Sécurité**

À mesure que la technologie progresse, les menaces qui planent sur la continuité de service et la confidentialité des données se développent également. L'accès aux données personnelles et leur protection est au premier plan de la sécurité des données aujourd'hui et SQL Server 2017 offre désormais plusieurs couches de sécurité des données intégrées, ce qui permet un accès administratif sans exposer les données sensibles.

**SQL Server 2008**

La fonction **Transparent Data Encryption** permet de protéger les données au repos sans modifier votre application et votre base de données.

La **gestion de clés extensible** permet aux fournisseurs tiers d'enregistrer leurs appareils dans SQL Server.

L'**audit SQL Server** crée des audits personnalisés des événements du moteur de base de données.

La **capture des changements de données** aide à visualiser les modifications apportées aux tables dans un format facilement assimilable.

**SQL Server 2017**

La fonction **Always Encrypted** applique une séparation entre ceux qui possèdent les données et ceux qui gèrent ces données.

La fonction **Dynamic Data Masking** limite l'exposition des données tout en simplifiant la conception et le codage de la sécurité.

La **sécurité au niveau des lignes** contrôle l'accès aux lignes d'une table de base de données en fonction des caractéristiques de l'utilisateur.

Le **chiffrement de sauvegarde** offre une sécurité supplémentaire pour les fichiers de sauvegarde.

**Évolutivité et préparation au cloud**

Les bases de données dans le cloud actuelles offrent des fonctionnalités de portabilité et de redondance. L'informatique basée sur le cloud est l'équivalent d'une batterie de serveurs moderne. Même si SQL Server 2017 peut toujours être utilisé localement, les économies à grande échelle s'effectuent véritablement dans le cloud. SQL Server 2017 offre plusieurs options de déploiement qui n'existaient pas auparavant.

**SQL Server 2017**

La **sauvegarde vers Azure** permet d'effectuer des sauvegardes et des restaurations à partir du service BLOB d'Azure.

La **réplication transactionnelle sur Azure** migre vos bases de données SQL Server locales vers Azure avec un temps d'arrêt minimal.

Le **réplica secondaire de récupération d'urgence sur Azure** approvisionne une machine virtuelle et la configure en tant que réplica secondaire dans les scénarios de récupération d'urgence.

**Azure SQL Database Managed Instance** vous aide à migrer vers le cloud avec un minimum de réingénierie concernant les applications et les bases de données.

**SQL Server 2017**

La **prise en charge des conteneurs Linux** vous permet d'établir des pipelines DevOps à l'aide de SQL Server sur Linux.

**SQL Graph** permet de mapper et d'interroger les relations dans une structure graphique.

Les **tables temporelles** permettent de voir les modifications apportées aux données dans les tables à n'importe quel point dans le temps.

**Gestion et programmabilité**

La maintenance des applications SaaS (Software as a Service) est essentielle, mais des flexibilités que les versions précédentes, à la fois en matière d'options de déploiement, avec la prise en charge des conteneurs Linux et Docker, et de présentation des données avec la représentation graphique des relations.

**SQL Server 2008**

Le **parallélisme des tables de partition** offre de meilleures performances et permet une meilleure utilisation des ressources.

L'**automatisation et la gestion basée sur des stratégies** définit et applique des stratégies dans toute l'entreprise.

**SQL Server 2017**

La **prise en charge des conteneurs Linux** vous permet d'établir des pipelines DevOps à l'aide de SQL Server sur Linux.

**SQL Graph** permet de mapper et d'interroger les relations dans une structure graphique.

Les **tables temporelles** permettent de voir les modifications apportées aux données dans les tables à n'importe quel point dans le temps.

**Décisionnel et analyse de données**

Avec le développement des collectes des données client, les analyses de données et la décisionnel sont devenus indispensables à la prise de décisions stratégiques. Les fonctionnalités de Machine Learning et d'IA de SQL Server 2017 peuvent transformer vos données en renseignements utiles tout en permettant de suivre le rythme des innombrables techniques de collecte de données actuelles.

**SQL Server 2008**

**Business Intelligence Development Studio** offre des solutions telles que les projets Analysis Services, Integration Services et Reporting Services.

Les **outils d'exploration de données** effectuent des analyses de données puissantes sans que vous ayez à connaître les concepts de l'exploration de données.

Le **Concepteur de rapports** organise les données dans les rapports et aide à concevoir des rapports de manière interactive.

**SQL Server 2017**

**PolyBase** permet de relier les données structurées, semi-structurées et non structurées sur des plateformes telles que le stockage Blob Azure ou Hadoop.

**SQL Server Machine Learning Services** effectue les calculs et le traitement là où résident les données, ce qui évite d'avoir à extraire des données sur l'ensemble du réseau.

**SQL Server Reporting Services** vous permet de créer, déployer et gérer des rapports mobiles et paginés.

L'**analytique opérationnelle en temps réel** permet d'exécuter simultanément les charges de travail OLTP et analytiques sur les mêmes tables de base de données.

**Préparez-vous à la fin du support de SQL Server 2008 >**