

Cloud **Les essentiels**

Gérer vos données critiques dans le Cloud

Oracle possède les outils de gestion de données les plus complets et adaptés aux workloads de votre entreprise

ORACLE
Cloud



Le cloud computing transforme les pratiques métier et simplifie les opérations des data centers. Cependant, lorsqu'il s'agit de déplacer des ressources de bases de données importantes vers le cloud, de nombreux responsables informatiques sont prudents, et à juste titre. Ils ont constaté les limites des solutions Cloud disponibles sur le marché qui consistent en des offres hardware et software parcellaires qui doivent être configurées manuellement. Les professionnels de l'informatique doivent créer leurs propres plates-formes en plus de l'infrastructure du produit du fournisseur de services, faire migrer leurs données puis déterminer comment continuer à synchroniser le tout avec les applications et les données dans votre data-center.

Oracle Autonomous Database fournit une évolutivité, sécurité, performance et automatisation à un niveau qui excède souvent ce que vous pouvez réaliser dans votre propre data-center. Vous pouvez vous abonner à des plates-formes de données complètes en quelques clics, éliminant ainsi le besoin de provisionner, construire et gérer des bases de données et des systèmes de stockage internes. Avec les configurations de paiements évolutifs, toutes gérées par des experts d'Oracle, votre organisation bénéficiera d'une flexibilité opérationnelle sans aucune avance de frais. C'est un excellent moyen de réduire vos coûts opérationnels car vous ne payez que ce vous utilisez.

Lisez la suite pour découvrir ce qu'une puissante base de données peut faire pour votre entreprise.



Migrer vers un modèle de Cloud computing

Les entreprises modernes dépendent plus que jamais de leurs données. Les données arrivent à un rythme alarmant, créant des exigences écrasantes sur les marchés des données, les data warehouses d'entreprise et les systèmes analytiques.

Certaines entreprises se tournent vers le cloud pour les aider à résoudre ces problèmes d'évolutivité. Toutefois, la plupart des fournisseurs de cloud déplacent simplement les problèmes de gestion de données familiers vers une nouvelle infrastructure et c'est à vous de faire fonctionner efficacement la plate-forme entière. L'entreprise de recherche industrielle IDC a révélé que jusqu'à 75% du coût total de la gestion de bases de données pouvait être attribué à la main d'oeuvre.¹

Développer de nouvelles applications en utilisant un modèle de cloud peut stimuler l'efficacité et réduire les coûts ; or, comment atteignez-vous des résultats qui transforment complètement votre entreprise ? La clé pour réaliser ce type de transformation informatique est de déplacer les applications existantes et les nouvelles vers le cloud. A cette fin, l'offre cloud complète d'Oracle fournit un écosystème complet dans lequel un large ensemble de services cloud connexes fonctionnent conjointement et automatiquement, et dans beaucoup de cas, de manière autonome.

Oracle Cloud et Oracle Autonomous Database s'exécutent sur Oracle Cloud Infrastructure, une offre cloud de deuxième génération qui exécute des applications et bases de données d'entreprise avec une performance, évolutivité et sécurité exceptionnelles. Par exemple, Oracle Cloud Infrastructure permet aux clients de mettre à l'échelle les ressources de calcul et de stockage indépendamment sans redémarrer, répondant instantanément aux besoins des entreprises de n'importe quelle taille.

Toutes les offres de bases de données Oracle Cloud sont 100% compatibles avec des instances Oracle Database déployées sur site, ce qui garantit une transition en douceur vers le cloud et une stratégie de gestion hybride et flexible. Vous pouvez migrer vos bases de données vers Oracle Cloud en un seul clic, puis surveiller l'environnement de la même façon que vous surveillez vos bases de données sur site, le tout depuis une seule et même console. Vous pouvez le faire vous-même pour laisser Oracle tout gérer pour vous, y compris les sauvegardes, les correctifs logiciels et les mises à niveau.

¹ Carl W. Olofson et David Schubmehl, "Oracle Autonomous Database : L'automatisation basée



La première et l'unique base de données autonome au monde

Oracle Autonomous Database représente quatre décennies d'innovation basées sur la technologie du machine learning (ML). Ce système révolutionnaire de gestion de bases de données est disponible en deux offres uniques.

- **Oracle Autonomous Data Warehouse** vous permet de déployer de nouveaux marchés de données, lacs de données et data warehouses vers le cloud, ou déplacer ceux existants de votre data-center vers le Cloud.
- **Oracle Autonomous Transaction Processing** a été conçu pour les bases de données hautement performantes et critiques et pour les charges de travail mixtes et le traitement transactionnel en ligne.

Les deux offres sont alimentées par Oracle Exadata, une plate-forme de bases de données hautes performances conçue pour une évolutivité, une disponibilité et des performances exceptionnelles. Oracle automatise l'application de patches, les mises à niveau et le réglage, notamment en exécutant toutes les tâches de maintenance de routine pendant l'exécution du système de gestion de base de données, sans intervention humaine. Les bases de données gérées manuellement ne peuvent tout simplement pas concurrencer. Oracle Autonomous Database arrive en tête du secteur, en termes de prix, de performance, de disponibilité et sécurité.

Pilotage automatique

Oracle Autonomous Database élimine les erreurs humaines lors du provisionnement, de la sécurisation, de la surveillance, de la sauvegarde, de la récupération, du dépannage et du réglage de la base de données. En plus de réduire le besoin de saisie manuelle, cela réduit les coûts et permet à votre personnel informatique de se concentrer sur des tâches de plus grande valeur. Grâce à des algorithmes de machine learning, la base de données peut se régler automatiquement, vous permettant de soumettre des requêtes, visualiser des données et partager des résultats sans être gênés par des tâches de gestion de données sans intérêt.

Sécurisation automatique

Des erreurs de sécurité très graves peuvent survenir si les patchs ne sont pas appliqués en temps opportun. Oracle Autonomous Database se corrige lui-même pour éviter les erreurs humaines ou les omissions. Il applique automatiquement les derniers correctifs en matière de sécurité, réduisant la vulnérabilité et minimisant le temps d'inactivité de l'application. Le mode chiffrement-actif vous permet de contrôler vos propres clés pour améliorer encore la sécurité. Oracle Data Safe, désormais inclus dans Autonomous Database, atténue les risques associés aux utilisateurs à risque, les données sensibles et les erreurs de configuration.

Réparation automatique

Oracle Autonomous Database récupère automatiquement de toute panne physique, tant au niveau du serveur qu'au niveau du centre de données. De plus, appliquer des mises à jour de logiciels dans plusieurs noeuds au sein d'un cluster garantit que votre application reste connectée. Grâce aux diagnostics d'intelligence artificielle, Oracle Autonomous Database détecte les erreurs en rassemblant constamment les statistiques, en analysant les causes premières des problèmes et en les résolvant rapidement. Il utilise l'intelligence artificielle pour offrir une fiabilité, performance et élasticité pour les déploiements sans précédent.



Valeur de l'automatisation de base de données

Oracle Autonomous Database utilise la technologie du machine learning (ML) pour optimiser la base de données pour chaque workload, y compris en définissant les bons formats et index de données pour les analyses. Il surveille en permanence les performances des workloads et peut même stimuler l'avantage global de chaque optimisation proposée avant de la mettre en oeuvre.

Ses fonctionnalités uniques sont les suivantes :

- **Gestion complète des données** avec prise en charge des données structurées et non structurées, ainsi que des workloads mixtes tels que le traitement des transactions en ligne (OLTP) et l'analyse
- **Performances inégalées** pour les workloads de bases de données, qui peuvent être déployés sur Oracle Database Exadata Cloud Service pour des performances extrêmes, idéales pour le big data et les applications de l'Internet of Things
- **Migrations faciles** sans changement de code pour vos applications lorsque vous les déplacez vers le cloud, ce qui évite des investissements et supprime les efforts coûteux de codage
- **Outils de gestion familiers** qui fournissent une visibilité complète pour les softwares, les bases de données et les applications
- **Des innovations de pointe** telles que des bases de données enfichables pour la portabilité, la technologie en mémoire pour les performances et les systèmes conçus optimisés pour les workloads essentiels à la mission
- **Choix de déploiement** pour migrer les workloads entre les Clouds privés, le Cloud public d'Oracle et les environnements hybrides Oracle Cloud at Customer, avec les mêmes produits, architecture et compétences dans tous les environnements
- **Protection exceptionnelle** grâce à la sécurité de défense en profondeur d'Oracle, comprenant le cryptage des données à l'arrêt et en transit pour protéger vos informations ainsi qu'Oracle Data Safe
- **Opération autonome, comprenant** l'application de patches, les mises à niveau et le réglage, avec toutes les tâches de maintenance de base de données de routine exécutées pendant l'exécution du système de gestion de base de données et sans intervention humaine

Protéger les données sensibles et assurer une mise à jour constante

Pour beaucoup d'entreprises, le succès dépend du maintien du temps de fonctionnement du système. Cela nécessite une architecture de Cloud capable de prendre en charge toute menace, des défaillances logicielles aux catastrophes naturelles et aux cyberattaques. Toutefois, malgré les capacités et la commodité du Cloud computing, ces systèmes en ligne ont élargi la surface d'attaque potentielle et introduit de nouveaux risques, une situation exacerbée par la main d'oeuvre hautement mobile d'aujourd'hui.

A mesure que les cybermenaces deviennent de plus en plus fréquentes et sophistiquées, il est capital que les entreprises garantissent la résilience de leurs données et systèmes. Cependant, en raison d'une importante pénurie en expertise de cybersécurité, il est difficile de trouver suffisamment de professionnels des opérations de sécurité pour protéger ces systèmes. Il s'agit d'un problème coûteux : selon *Security Today*, le coût moyen de la violation de données en 2018 s'élevait à 3,86 millions de dollars, soit 6,4% de plus que l'année précédente, et le coût moyen de chaque enregistrement volé contenant des informations sensibles et confidentielles était de 148 dollars, soit une augmentation de 4,8% par rapport à l'année précédente.²

Les technologies autonomes vous permettent de découvrir des brèches de données plus rapidement et de les éviter complètement plus souvent, réduisant

ainsi les risques en utilisant des machines pour combattre les machines. Oracle Autonomous Database utilise les technologies d'IA et de machine learning pour automatiser vos cyberdéfenses. De plus, Oracle applique automatiquement des patchs sur l'ensemble des logiciels qui prend en charge vos applications, même quand ces applications exécutent des temps de disponibilité croissants et minimisent les risques d'erreur humaine.

Tout accès à Oracle Database est surveillé, enregistré et peut être audité à tout moment. Les données sont chiffrées, tant en transit qu'à l'arrêt. Oracle facilite la rédaction de données de couches d'applications sensibles, limite les capacités des utilisateurs privilégiés, masque les données dans des environnements non productifs et surveille toutes les activités des utilisateurs. L'accès administratif à votre environnement Oracle Database comprend de nombreuses zones de sécurité pour limiter l'accès à tous les employés informatiques. Oracle Data Safe ajoute des solutions de sécurité et de conformité pour atténuer les risques traditionnellement considérés comme la responsabilité des clients, y compris les utilisateurs à risque, les données sensibles et les erreurs de configuration. Data Safe fournit des évaluations des risques de sécurité, des évaluations des risques utilisateur, des audits d'activité de bases de données, des repérages de données sensibles et un masquage de données dans un centre de contrôle de sécurité simple et uniifié.

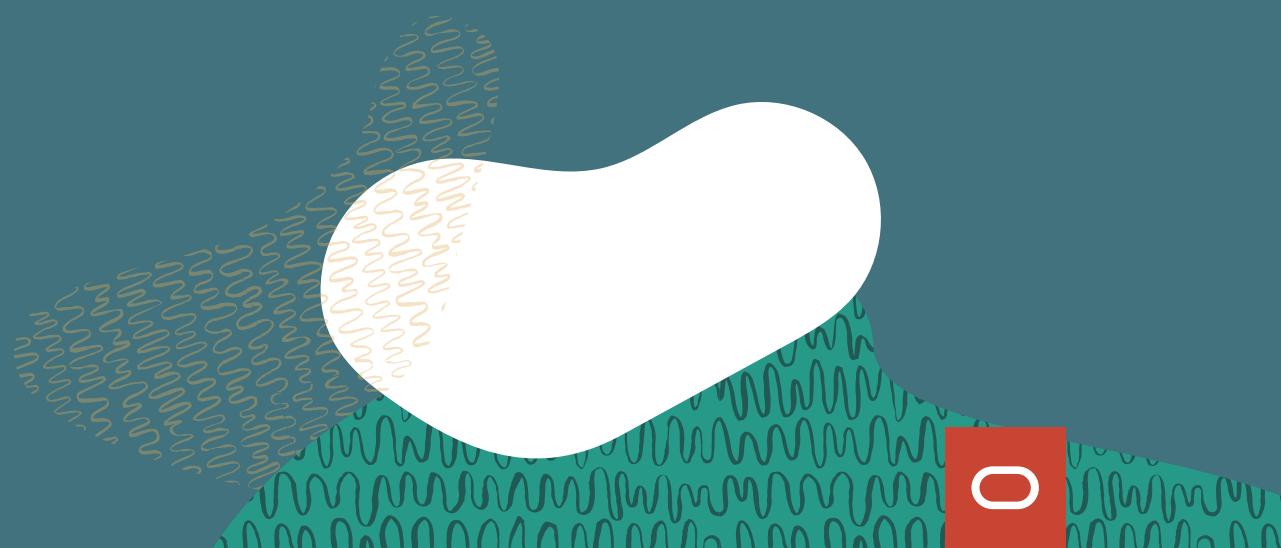
² Sydny Shepard, "The Average Cost of a Data Breach," *Security Today* magazine, July 17, 2018, securitytoday.com/articles/2018/07/17/the-average-cost-of-a-data-breach.aspx.

Sécurité du cloud pour tout le cycle de vie des données

- Les données sont encryptées par défaut dans le cloud (en transit et à l'arrêt)
- Les données sont classifiées pour les risques
- Les données sont masquées pour les activités de DevTest

Le saviez-vous ?

En 2022, Gartner prévoit que le secteur des services de cloud va croître trois fois plus vite que l'ensemble du secteur des services informatiques.³





L'analyse métier intelligente nécessite de l'automatisation

Traditionnellement, les administrateurs des bases de données considéraient chaque déploiement de bases de données comme unique. Ils étaient responsables de la création, sécurisation, réparation, réglage et de la maintenance des ressources de bases de données. Ces cycles interminables de maintenance nécessitaient beaucoup de personnel qualifié, élevant les coûts globaux.

Oracle Autonomous Database automatise ce cycle de vie afin que vous puissiez innover davantage, moins dépenser et protéger vos données.

Par exemple, Oracle Autonomous Data Warehouse vous offre un moyen plus facile de stocker, d'accéder et gérer vos données analytiques. Les capacités d'auto-réglage sont préconfigurées pour les patchs automatisés et les mises à niveau, vous aident à supprimer les processus de gestion sujets à des erreurs manuelles. La base de données détecte les patchs disponibles et les applique automatiquement, sans intervention humaine.

Vous pouvez déployer un data warehouse dans le cloud en 15 minutes, puis développer ou réduire les ressources de calcul et de stockage indépendamment, sans interruption. Vous pouvez également accéder à des services de business intelligence et d'intégration de données basés sur le cloud. Le provisionnement, l'application de patchs, les mises à jour logicielles, le réglage des performances, les sauvegardes et les patchs de sécurité sont effectués automatiquement.



Provisionnement de bases de données

Processus en six étapes



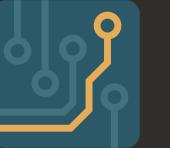
- 1** Choisissez Autonomous Data Warehouse ou Autonomous Transaction Processing.



- 4** Sélectionnez la capacité de stockage.



- 2** Spécifiez le nom de la base de données.



- 3** Sélectionnez le nombre de coeurs de processeurs dont vous avez besoin pour votre service.



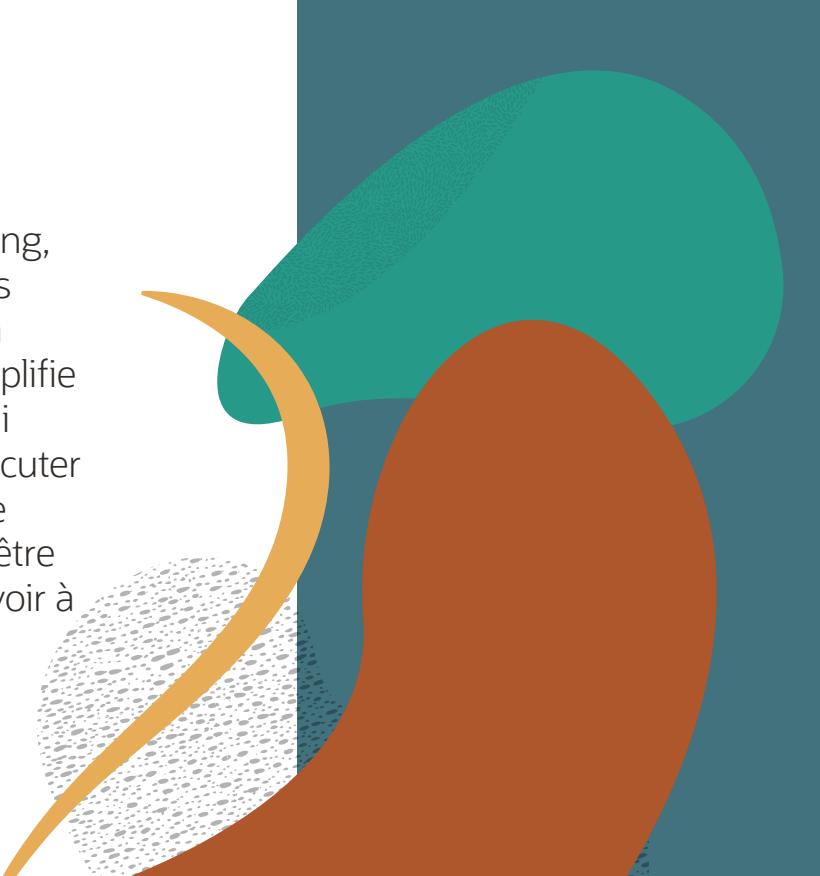
- 5** Configurez les informations d'identification de l'administrateur.



- 6** Précisez si vous souhaitez utiliser des licences existantes ou vous abonner à de nouvelles licences de bases de données.

Processus de provisionnement rapides

Le provisionnement d'une base de données sur site est souvent un processus long, comprenant la recherche d'espace dans le data center, l'acquisition de ressources matérielles, la configuration des volumes de stockage, l'allocation de mémoire, la configuration des instances de base de données, et bien plus encore. Oracle simplifie le processus de provisionnement via une interface de portail cloud et des API qui s'intègrent à n'importe quel outil de gestion ou d'orchestration. Vous pouvez exécuter une instance Oracle Autonomous Database entièrement configurée en moins de cinq minutes. Après cela, les nouvelles instances de bases de données peuvent être provisionnées en quelques minutes. Ce modèle très efficace évite le fardeau d'avoir à maintenir une capacité supplémentaire.



Le saviez-vous ?

Au cours des deux dernières années, 71% des organisations *leader en AI* ont connu une croissance des revenus de plus de 10% contre 33% seulement *retardataires en AI*.⁴

⁴ Harvard Business Review, "L'essor de l'automatisation intelligente : convertir la complexité en profits," Etude HBR oracle.com/a/ocom/docs/artificial-intelligence/hbr-pulse-survey.pdf.





Cas d'utilisation Autonomous Database

Vous pouvez migrer tout traitement transactionnel en ligne ou tout workload de data warehouse vers Oracle Autonomous Database et les faire évoluer selon vos besoins. Il y a plusieurs cas d'utilisation courants.

Développement et test d'applications

DevTest et l'un des principaux cas d'utilisation du cloud public. De nombreuses entreprises forment des équipes DevOps dans lesquelles les développeurs collaborent avec le personnel des opérations pour créer, tester, réparer et améliorer les applications dans le cadre d'un flux continu.

Ces outils sans frais vous permettent de développer des applications en plus d'Oracle Autonomous Database :

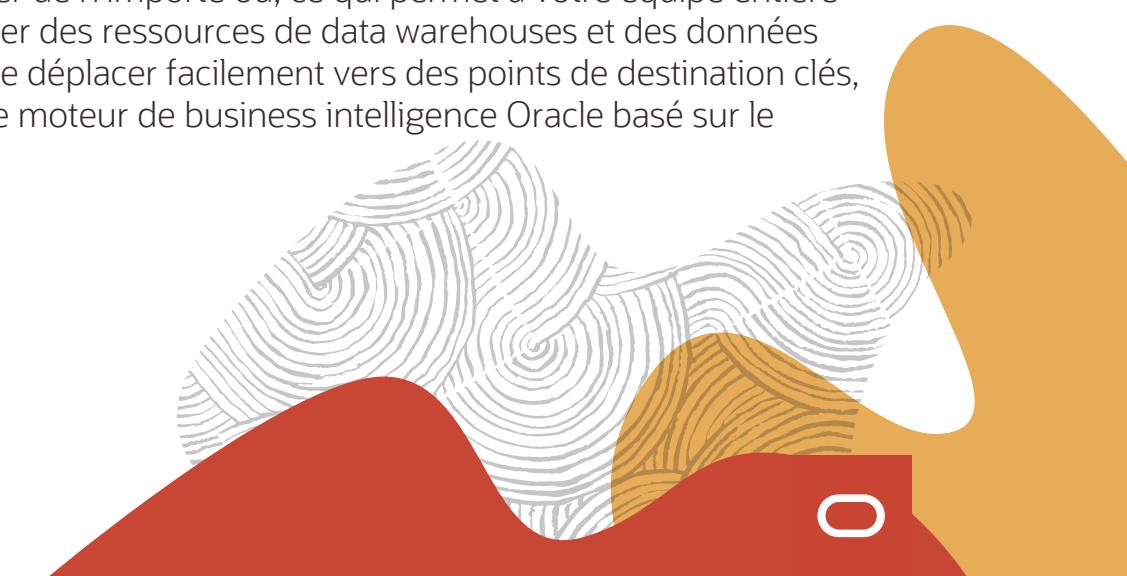
- Oracle Application Express (APEX) permet le développement rapide d'applications à faible code.
- Oracle REST Data Services fournit une interface transparente entre Oracle Autonomous Database et toute autre technologie capable d'interagir avec les services RESTful.
- Oracle SQL Developer Web est disponible directement depuis la console de service Oracle Autonomous Database.
- Oracle Developer Cloud Service permet des méthodologies de développement agiles et l'automatisation de DevOps.

Environnements Sandbox

Certains clients d'Oracle Database utilisent Oracle Autonomous Database comme base intermédiaire pour faire des procédures de mises à niveau ou essayer de nouvelles fonctionnalités de bases de données telles que des espaces de table transportables ou des bases de données enfichables. Si vous faites une erreur, vous pouvez facilement effacer l'instance de bases de données et recommencer.

Stockage de données

Oracle Autonomous Database est idéal pour les workloads de data warehouses, en particulier lorsqu'un groupe de données diversifié ou dispersé géographiquement a besoin d'avoir accès à des services d'analyse. Il réduit le coût et la complexité de la gestion de l'infrastructure, ce qui permet aux analystes de se concentrer sur l'extraction de la valeur de leurs données. Une fois que votre data warehouse est dans le cloud, on peut y accéder de n'importe où, ce qui permet à votre équipe entière d'utiliser des ressources de data warehouses et des données pour se déplacer facilement vers des points de destination clés, dont le moteur de business intelligence Oracle basé sur le cloud.



Gestion de données hautes performances

Pour des entrepôts de données hautes performances et des applications de traitements transactionnels de données, considérez Oracle Autonomous Transaction Processing. Conçu pour les bases de données hautes performances et critiques et les workloads mixtes, ces services de traitements transactionnels en ligne offrent des performances extrêmes pour l'analyse instantanée.

Services de sauvegarde et récupération après sinistres

Oracle Database Backup Cloud comprend le cryptage, la compression et la protection de données de niveau entreprise pour la sauvegarde automatisée de vos données cloud. Vous pouvez également utiliser Oracle Cloud pour établir un service hors ligne de récupération après sinistre, et le compléter avec Oracle Data Guard et Oracle Active Data Guard. De nombreux clients utilisent leurs sauvegardes comme bases de données de secours pour les rapports et les analyses.

Migrer les workloads existants vers le cloud



Stockage des données d'entreprise



Environnement Sandbox



Marchés de données du secteur d'activité



Sauvegarde et récupération vers le cloud après sinistres



Migration des applications existantes vers Autonomous Database



Stockage des données et analyse de cloud computing



Gestion de données hautes performances



Expansion du data warehouse vers Oracle Big Data Cloud

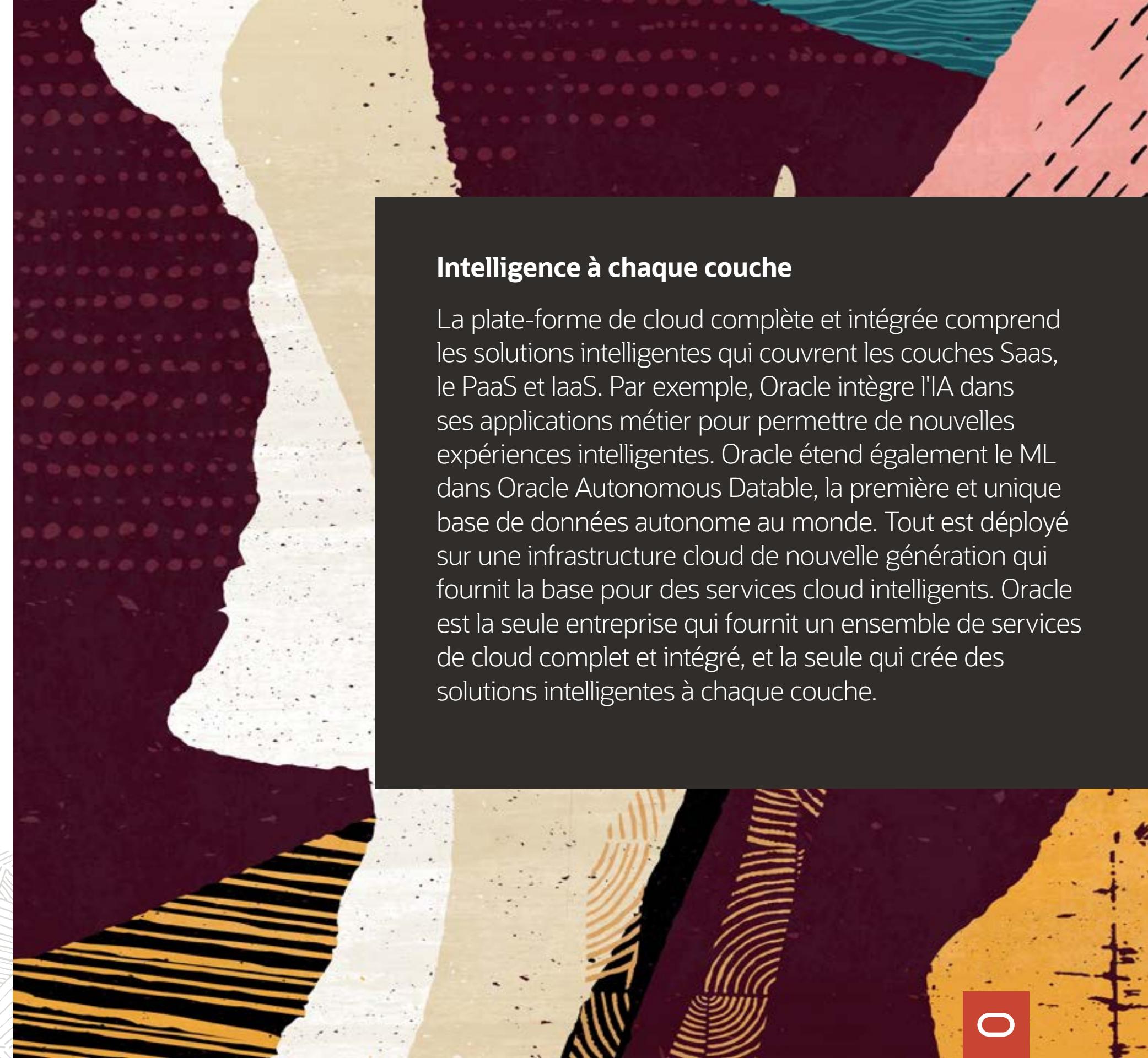
Votre avenir automatisé

La technologie de l'IA modifie fondamentalement l'informatique d'entreprise en changeant la façon dont les organisations reçoivent, gèrent et sécurisent les données d'entreprise. D'ici 2025, Oracle prédit que 90% de toutes les applications et services intégreront l'IA à un certain niveau, et plus de la moitié de toutes les données d'entreprise seront gérées de façon autonome.

Oracle Autonomous Database représente une nouvelle catégorie complète de logiciels basés sur le machine learning qui vous permet de vous concentrer sur votre cœur de métier, et de moins vous soucier de vos opérations quotidiennes, et ainsi créer des opportunités pour l'innovation. Oracle Cloud met ces technologies émergentes au service des clients en leur permettant de mettre en place de nouvelles capacités informatiques rapidement, de façon abordable et sûre.

Intelligence à chaque couche

La plate-forme de cloud complète et intégrée comprend les solutions intelligentes qui couvrent les couches Saas, le PaaS et IaaS. Par exemple, Oracle intègre l'IA dans ses applications métier pour permettre de nouvelles expériences intelligentes. Oracle étend également le ML dans Oracle Autonomous Database, la première et unique base de données autonome au monde. Tout est déployé sur une infrastructure cloud de nouvelle génération qui fournit la base pour des services cloud intelligents. Oracle est la seule entreprise qui fournit un ensemble de services de cloud complet et intégré, et la seule qui crée des solutions intelligentes à chaque couche.



Utilisez votre propre licence

Oracle a récemment présenté deux nouveaux programmes pour faciliter l'achat et la consommation de services de cloud, afin de vous aider à générer plus de valeur grâce à vos investissements matériels et logiciels.

- **Oracle Universal Credit Pricing** vous permet d'avoir accès aux services actuels et futurs d'Oracle Cloud Platform et Oracle Cloud Infrastructure sous un seul contrat global.
- **Le programme d'Oracle Bring Your Own License** vous permet d'appliquer vos licences software sur site à des services Oracle équivalents dans le cloud.

Ces programmes populaires soulagent les défis liés à l'adoption du cloud en simplifiant la façon dont votre organisation achète et consomme des services cloud.

Découvrez les nombreux avantages de migrer vos activités de gestion des données vers le cloud et découvrez ce qui distingue Oracle des autres fournisseurs DBaaS.

Cloud **Les essentiels**

Pour en savoir plus sur [Oracle Autonomous Database](#), consultez également notre blog pour voir ce que vos pairs pensent d'Oracle DBaaS.

Essayez Oracle Cloud aujourd'hui
Rendez-vous sur [oracle.com/cloud/free](#).

Copyright © 2019, Oracle et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés Le présent document est fourni uniquement à titre d'information et son contenu peut être modifié à tout moment sans préavis. Ce document peut contenir des erreurs ; il ne fait l'objet d'aucune garantie ou condition, qu'elle soit exprimée oralement ou jugée implicite en droit, y compris les garanties et conditions implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Nous déclinons expressément toute responsabilité eu égard au présent document, qui ne crée directement ou indirectement aucune obligation contractuelle. Le présent document ne peut être reproduit ou transmis sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique ou mécanique), quelle qu'en soit la fin, sans notre autorisation écrite préalable. Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées. Les autres noms mentionnés peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. VDL51082 191022



ORACLE
Cloud

