

Trois prédictions pour l'avenir des agents d'IA

Agents autonomes



J'ai conçu une nouvelle spécification d'API. Pouvez-vous l'analyser ?

Le nouveau flux de travail a été examiné et approuvé. 



Décrivez votre tâche ou posez une question

Sommaire

- 03 Introduction
- 05 Notre vision pour l'avenir
- 08 Prédiction n°1 : les agents vont devenir des blocs de construction numériques composables
- 10 Prédiction n°2 : les développeurs seront libérés des tâches de codage répétitives
- 12 Prédiction n°3 : les entreprises surveilleront et sécuriseront les agents via une plateforme de contrôle centralisée
- 14 Conclusion
- 15 Lancez-vous avec MuleSoft



Introduction

En partenariat avec  **Futures**

Nous sommes à un tournant. L'intelligence artificielle (IA) connaît des développements sans précédent, avec l'essor de l'IA générative. Pour bien comprendre les enjeux en présence, il ne faut pas considérer l'IA comme un bloc monolithique mais comme une succession de vagues (IA prédictive, machine learning, LLM...). Chacune apporte de nouvelles capacités.

Si l'**IA prédictive** demeure le socle de la plupart des systèmes d'IA actuels, les progrès rapides des grands modèles de langage (LLM) ont introduit de nouveaux outils, tels que les assistants d'IA, les copilotes et les générateurs de prompts. Ceux-ci fluidifient les interactions entre l'humain et la machine, en permettant aux utilisateurs de s'exprimer en langage naturel.

Cependant, alors que nous intégrons progressivement les capacités génératives de l'IA, une nouvelle vague se dessine, celle des **agents autonomes**. Les agents vont évoluer à partir des LLM que nous utilisons aujourd'hui, en intégrant des compétences spécifiques et en accomplissant des tâches de manière autonome, sans intervention des utilisateurs.

La plupart des responsables informatiques sont pleinement conscients de l'efficacité et de la productivité offertes par les composants modulaires et réutilisables. Ainsi, les agents d'IA deviendront bientôt un élément important de l'infrastructure informatique, par leur capacité à interagir directement avec les intégrations et solutions d'automatisation existantes, mais aussi entre eux.

Lorsque de nouvelles technologies émergent, nous les utilisons d'abord pour permettre aux équipes d'être plus performantes dans l'accomplissement des tâches existantes. Puis, au fil du temps, nous découvrons de nouvelles façons de combiner ces technologies et de transformer notre manière de travailler. Pour mieux comprendre cela, explorons comment les agents pourraient fonctionner dans un avenir proche.

Dans cette troisième vague, les agents interagiront directement avec les intégrations et solutions d'automatisation existantes, mais aussi entre eux, pour jouer un rôle clé dans votre infrastructure informatique.

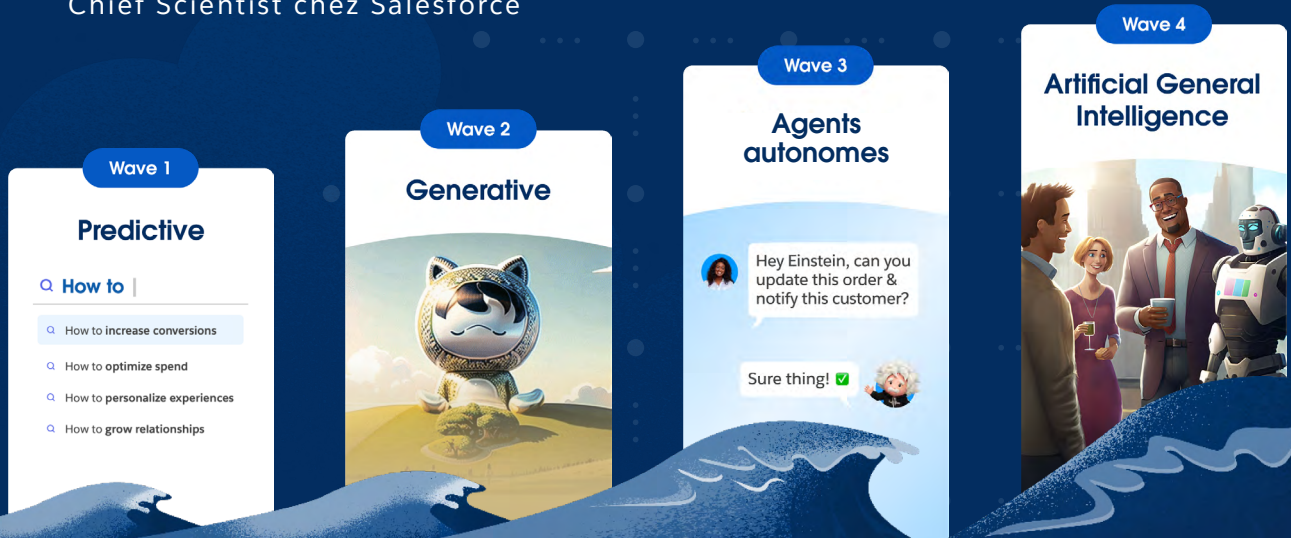
Si les agents autonomes autorisent déjà des gains de productivité, ils révéleront leur plein potentiel lorsque les entreprises les combineront à d'autres technologies pour transformer leurs processus et leur manière de travailler.



Les agents sont des entités logicielles qui ne se limitent pas à de simples réponses aux requêtes des utilisateurs, mais sont capables d'exécuter des tâches de manière autonome, pour atteindre un objectif défini.



Silvio Savarese
Chief Scientist chez Salesforce



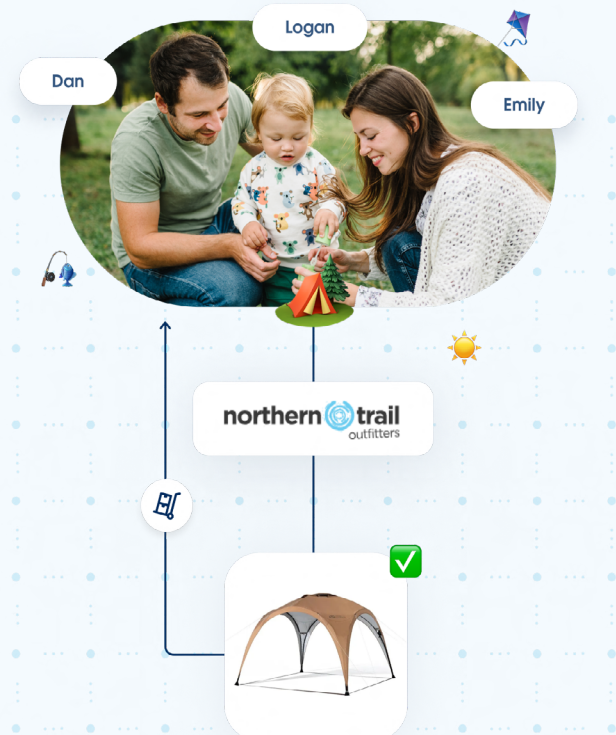
Prospective : trois prédictions

1. Les agents vont devenir des composants numériques modulaires capables d'interagir avec les données et services à notre place.
2. Les développeurs seront libérés des tâches chronophages et répétitives comme le codage car les agents seront en mesure de les effectuer.
3. Les entreprises pourront surveiller et sécuriser un réseau d'agents via une plateforme de contrôle centralisée.

Notre vision pour l'avenir

Émilie et Stéphane se préparent à emmener leur fils Gabriel en camping pour la première fois dans deux semaines. Ils souhaitent acheter le matériel adéquat pour vivre cette aventure en toute sécurité.

Julie est responsable de la chaîne d'approvisionnement chez Northern Trail Outfitters (NTO), un détaillant de matériel pour les activités outdoor, disposant d'une boutique en ligne et de magasins physiques. Alors qu'elle consulte ses mails, elle reçoit une notification de son agent IA personnalisé et puissant. Celui-ci l'informe grâce à l'intégration des prévisions de la chaîne météo nationale qu'une vague de chaleur est prévue pour le week-end des vacances. Julie sait que cela va entraîner



une hausse de la demande pour les produits saisonniers de la part de clients comme Émilie et Stéphane. Elle doit absolument réagir pour répondre à cette demande.

Dans notre vision pour l'avenir, l'agent d'IA autonome aurait fait appel à un réseau d'agents spécifiques pour anticiper la demande et vérifier les niveaux de stock actuels, en tenant compte des délais de livraison et de la tarification. NTO aurait intégré et débloqué ses données, ses systèmes et ses processus dans toute son infrastructure informatique, que les agents utilisent comme des éléments numériques modulaires.

L'IA autonome pourrait alors présenter à Julie trois options tenant compte de la fiabilité, du coût et d'autres paramètres. Julie pourrait ainsi choisir le meilleur fournisseur pour répondre à cette hausse temporaire de la demande. Une fois le plan approuvé, les agents se mettent au travail. Cependant, un imprévu peut toujours survenir...

Et de fait, l'agent responsable de la chaîne d'approvisionnement apprend que le fournisseur choisi ne



pourra pas tenir les délais de livraison prévus. L'agent identifie donc de manière proactive un autre fournisseur, que Julie approuve. Pour gérer ce dernier, l'agent de la chaîne logistique de NTO effectue une recherche dans le référentiel mondial des agents.

Dans ce référentiel, l'agent utilise des métadonnées, comme des descriptions d'API, pour découvrir d'autres agents et évaluer leur qualité de service. En l'occurrence, il ne trouve aucun agent correspondant aux besoins de Julie. Il sollicite donc l'autorisation pour créer un nouvel agent auprès d'un développeur de NTO. À l'issue d'une phase d'étude, le développeur donne son aval. L'agent applique une logique métier spécifique à ce fournisseur et crée une nouvelle spécification d'API.

Le développeur peut ainsi se consacrer à des projets à plus forte valeur ajoutée, tandis que les agents se chargent des tâches de codage chronophages et répétitives. Charge toutefois au développeur de superviser les agents et d'effectuer les tâches nécessitant une intervention humaine. Pour ce faire, il utilise une plateforme de contrôle des agents, un espace centralisé conçu pour détecter les risques potentiels et les vulnérabilités en matière de sécurité au sein du réseau d'agents. Lorsque tous les agents spécialisés ont exécuté leurs tâches, le développeur enregistre leur parcours en vue d'un audit et d'une

formation ultérieurs. Grâce au réseau d'applications de NTO, les agents ont pu s'assurer de la bonne expédition des marchandises par les fournisseurs, de la livraison des stocks aux entrepôts de NTO et du réapprovisionnement du réseau de magasins dans les délais impartis.

Surtout, grâce aux agents autonomes alimentés par des données aisément accessibles, Émilie et Stéphane ont pu recevoir leur matériel de camping à temps et profiter de vacances bien méritées avec leur fils Gabriel.

Trois prédictions en pratique

1. Les agents agissent comme des composants numériques, interagissant avec les données, les systèmes et les processus en votre nom.
2. Les agents permettent aux développeurs d'être plus productifs et de se concentrer sur les projets à forte valeur ajoutée.
3. L'entreprise peut déployer à l'échelle les opérations de surveillance et de sécurité à travers une plateforme de contrôle centralisée.

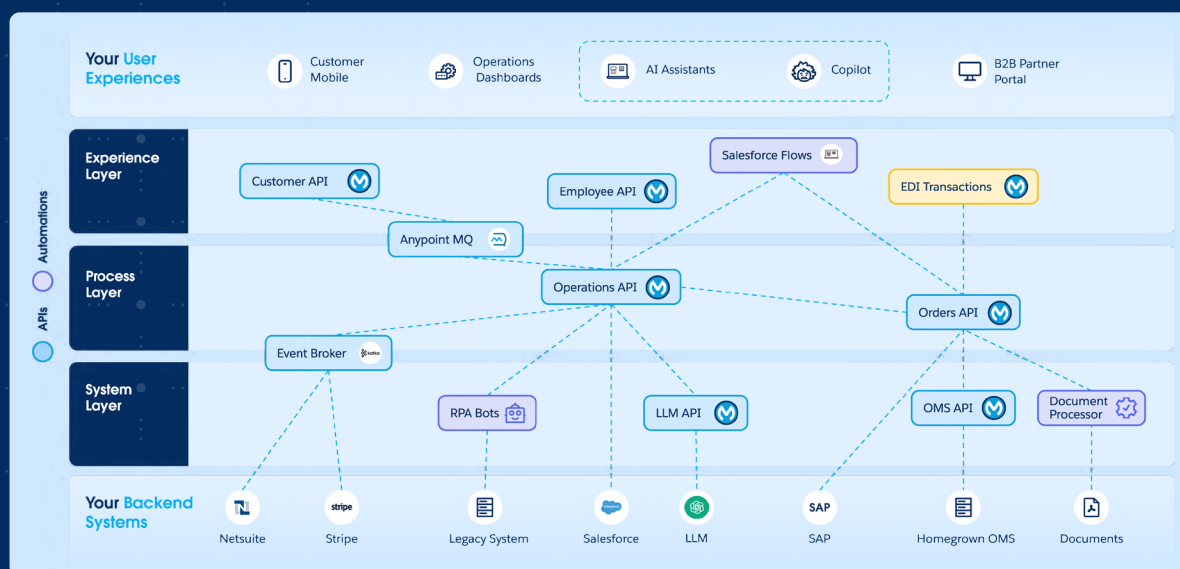
Composants numériques

Gouvernance de l'IA

Prédiction n°1 : les agents vont devenir des blocs de construction numériques composables

Passez à l'action :

Utilisez l'IA pour orchestrer l'ensemble de vos données, systèmes et LLM, afin d'en optimiser l'accessibilité et l'exploitation



L'expérience d'Émilie et Stéphane a montré tout l'intérêt des agents autonomes. Pour engager leur transformation, **les entreprises doivent déployer une stratégie** efficace pour orchestrer leurs LLM, leurs systèmes et leurs processus, afin de les rendre plus accessibles et d'en tirer le plein potentiel.

Il y a plus de dix ans, MuleSoft a lancé le concept de connectivité basée sur les API

(API-led Connectivity). Depuis, MuleSoft a affiné sa méthodologie et enrichi sa plateforme unifiée en y intégrant les outils nécessaires pour optimiser les performances des entreprises grâce à l'IA. Elles peuvent ainsi connecter leurs systèmes aux LLM, extraire des données de documents, automatiser des tâches avec des bots et alimenter leurs copilotes pour créer des expériences alimentées par l'IA.

Lancez-vous :

- [La plateforme Anypoint](#) permet aux entreprises de fluidifier les intégrations les plus complexes en les décomposant. Les entreprises sont ainsi en mesure de combiner et de personnaliser les ressources nécessaires pour répondre à tous leurs besoins. En unifiant ces technologies au sein d'une plateforme unique, les organisations peuvent conduire leurs projets avec un ensemble d'outils complet dédié à l'intégration, aux API et à l'automatisation.
- Tirez parti de vos données non structurées en permettant aux agents d'IA de réagir aux événements en temps réel. Pour vous accompagner, MuleSoft a récemment annoncé l'intégration d'AsyncAPI pour les [architectures orientées événements](#). Il est ainsi possible d'intégrer, de gérer et de documenter plus facilement les API au sein de systèmes dans lesquels les événements déclenchent des processus, sans attendre de demande spécifique d'un client, contrairement aux architectures traditionnelles basées sur des requêtes (REST).
- [Anypoint Code Builder de MuleSoft](#) est un IDE cloud de nouvelle génération qui intègre de manière fluide la rédaction de spécifications avec l'implémentation des API. Cette solution favorise un parcours de développement sans accroc. Toutes les étapes du développement API sont couvertes, de la création des spécifications à l'implémentation, aux tests et à la gestion. Cela permet aux développeurs de travailler plus efficacement à partir de requêtes formulées en langage naturel, sans avoir à jongler entre plusieurs outils.
- Vous rencontrez probablement des difficultés à exploiter une partie de vos données, dont l'accès repose sur des processus manuels chronophages. Avec [Robotic Process Automation](#) (RPA), les développeurs et les utilisateurs métiers peuvent créer des robots qui automatisent ces processus et améliorent l'accessibilité des données.

Prédiction n°2 : les développeurs seront libérés des tâches de codage répétitives

Passez à l'action :

Renforcez votre productivité grâce à des outils et aux copilotes alimentés par l'IA



L'IA générative a transformé en profondeur le travail des développeurs. Selon une récente enquête conduite par MuleSoft auprès de 1 050 DSI et décideurs IT du monde entier, **83 % d'entre eux estiment que l'IA a renforcé la productivité des développeurs**. C'est pourquoi les responsables informatiques s'empressent de fournir à leurs équipes les outils requis pour exploiter le plein potentiel de l'IA générative, à savoir une meilleure performance et une rapidité de livraison accrue.

Einstein est l'assistant IA de Salesforce qui répond aux besoins de tous les métiers. Avec Einstein, vos équipes renforcent leur autonomie et gagnent en efficacité.

Pour aller plus loin, MuleSoft et Einstein Copilot ont été réunis pour créer un assistant IA conversationnel conçu pour la gestion de la relation client (CRM), permettant aux utilisateurs de poser des questions en langage naturel et d'identifier les actions à mener. Pour exploiter le potentiel de Copilot, il faut le déployer au sein d'un système intégré et automatisé, par exemple la plateforme d'automatisation des processus Salesforce Flow. En utilisant des blocs de construction numériques composables (API, bots RPA, etc.) réunis dans Salesforce Flow, Einstein Copilot peut exploiter vos données issues de Salesforce et de systèmes tiers.



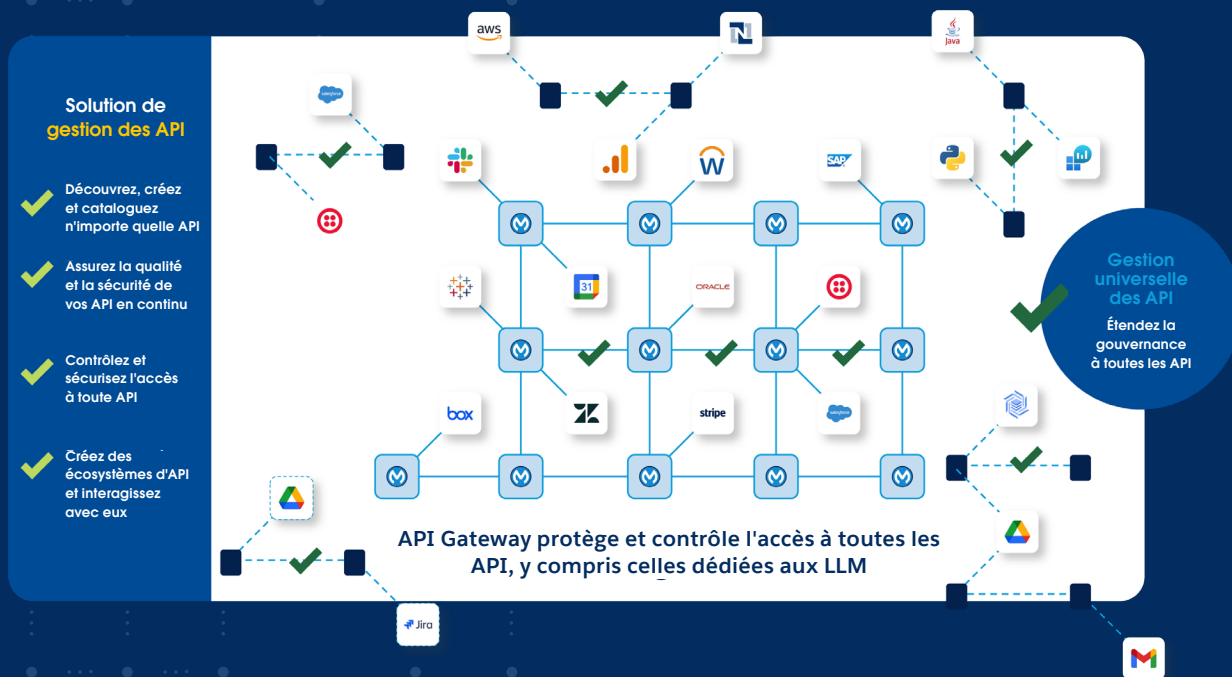
Lancez-vous :

- Avec l'**Intelligent Document Processing** (IDP), toutes vos équipes sont en mesure d'extraire des informations à partir de ressources variées, quels que soient leurs formats. Einstein permet même à chacun d'exploiter les données non structurées à partir de requêtes formulées en langage naturel. À la clé, des processus fluidifiés pour toute votre organisation.
- L'IDP et la RPA peuvent être utilisés directement depuis **Salesforce Flow**, permettant à vos équipes d'automatiser la gestion des processus et des approbations. Avec Einstein For Flow, vous pouvez créer rapidement des processus automatisés à l'aide de requêtes formulées en langage naturel. Pour bénéficier de l'agilité et de l'efficacité favorisées par ces outils, il faut les intégrer au sein d'une plateforme unifiée qui rassemble vos données et permet d'orchestrer vos processus de bout en bout.

Prédiction n°3 : les organisations surveilleront et sécuriseront leurs agents via une plateforme de contrôle centralisée

Passez à l'action :

Renforcez vos dispositifs de sécurité grâce à la gestion universelle des API



Les entreprises peuvent atténuer les risques liés à la sécurité grâce à une gestion adéquate des API et des dispositifs de sécurité. Aujourd'hui, 80 % des responsables informatiques utilisent plusieurs

modèles d'IA. On estime que l'adoption de ces modèles va croître de 69 % au cours des trois prochaines années, augmentant en conséquence le volume d'API à gérer.

Il existe une grande variété d'API, développées au sein d'environnements variés (cloud, local, hybride). Cette prolifération engendre plusieurs défis, comme la visibilité et l'accès aux API existantes, des problématiques de sécurité et de gouvernance, des délais de mise sur le marché allongés, ou encore des difficultés opérationnelles.

Selon Gartner, la moitié des API ne sera plus gérée d'ici 2025, nombre

d'entre elles seront donc exposées à des menaces de sécurité. S'assurer que les API offrent une valeur maximale tout en maintenant la confiance et la sécurité devient dès lors un exercice d'équilibriste délicat.

Grâce à une stratégie universelle de gestion des API, les entreprises peuvent assurer la découvrabilité de toutes les API, les régir et les gérer, quel que soit l'endroit où elles sont créées, hébergées ou déployées.

Lancez-vous :

- En déployant [Flex Gateway](#), les entreprises peuvent protéger chaque maillon de leur architecture de données et optimiser la fiabilité et l'utilisation de leurs API. Flex Gateway est la solution pour les entreprises qui souhaitent gérer les API de manière flexible et sécurisée, tout en optimisant les performances.
- Visualisez et contrôlez l'ensemble de vos API avec [API Insights](#). La solution vous permet d'analyser et de surveiller les données et les différents événements qui se produisent. Avec le développement exponentiel des API basées sur l'IA, il est crucial de disposer d'une plateforme unique pour les contrôler.

Conclusion

Vous connaissez désormais notre vision pour l'avenir, où les agents d'IA vont constituer de précieux outils pour vos équipes. Les entreprises doivent déployer une stratégie claire pour s'adapter à ce nouvel environnement.

Les technologies d'IA n'ont de cesse d'évoluer. Gardez à l'esprit que l'IA générative n'est qu'une étape parmi d'autres. Déjà, l'IA autonome se profile à l'horizon. MuleSoft vous accompagne pour engager votre transformation et vous adapter aux enjeux qui émergent.

API auto-descriptives



Lancez-vous avec MuleSoft



Adoptez une plateforme unifiée et de confiance

Découvrez comment MuleSoft peut aider votre équipe à augmenter sa productivité, à fluidifier les processus et à créer des expériences client exceptionnelles.

[Demander à être rappelé](#)

Restez à la page grâce à MuleSoft

Abonnez-vous aux dernières actualités sur l'intégration, l'automatisation, la gestion des API et l'IA (contenu en anglais).

[S'inscrire](#)



Préparez l'avenir

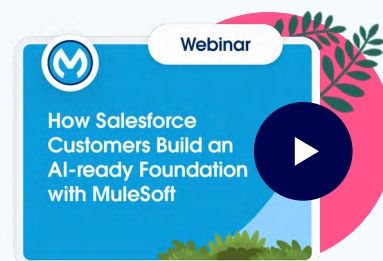
Consultez le magazine Salesforce Futures pour découvrir toutes nos opportunités pour l'avenir.

[Télécharger le rapport en anglais](#)

Écoutez et apprenez

Découvrez comment MuleSoft aide les clients de Salesforce à intégrer et à orchestrer les données provenant de Sales Cloud, Service Cloud et d'autres systèmes disparates afin de créer les fondations pour toute stratégie d'IA.

[Regardez à la demande](#)





Salesforce, le leader mondial des CRM, donne à des entreprises de toute taille et de tout secteur les moyens d'opérer une transformation digitale et de créer une vue à 360° de leur clientèle. Pour plus d'informations sur Salesforce (NYSE : CRM), rendez-vous sur [Salesforce.com](https://www.salesforce.com).

Tout service ou toute fonctionnalité non lancés, mentionnés dans ce communiqué de presse ou un autre, ou dans des déclarations publiques, ne sont actuellement pas disponibles, et pourraient ne pas être livrés à temps ou du tout. Nous invitons la clientèle qui achète des applications Salesforce à fonder ses décisions d'achat sur les fonctionnalités actuellement disponibles. Le siège de Salesforce se situe à San Francisco, la société dispose de bureaux en Europe et en Asie, et est cotée à la Bourse de New York (NYSE) sous le symbole « CRM ».

Pour en savoir plus, rendez-vous sur [Salesforce.com](https://www.salesforce.com) ou appelez le [1-800-No-Software](tel:1-800-NO-SOFTWARE).

MuleSoft est une marque déposée de MuleSoft, inc., une société Salesforce. Toutes les autres marques sont celles de leurs propriétaires respectifs.