

Une informatique disruptive
pour les services financiers :

Guide du directeur de l'information pour la création d'une banque prospère axée sur le changement



Table des matières

- 03 Introduction
- 04 Personnaliser l'expérience client en maximisant vos données**
- 05 Recommandations pour des services bancaires modernes
- 06 Emprunter des stratégies au système bancaire ouvert et de nouveaux modèles économiques**
- 07 Etre proactif en matière de système bancaire ouvert
- 08 Eclairage sur les clients de la génération Y
- 09 Recommandations pour des services bancaires modernes
- 10 Intensifier votre jeu de sécurité**
- 11 Naviguer dans un environnement de cybersécurité de plus en plus complexe
- 12 Recommandations pour des services bancaires modernes
- 13 Qu'est-ce que la blockchain ?
- 13 Client : Everledger
- 14 Plan d'action du directeur des systèmes d'information : sécurité et conformité
- 15 Stimuler l'innovation de l'intérieur vers l'extérieur**
- 16 Recommandations pour des services bancaires modernes
- 17 Projets de transformation réussis
- 18 Client : Techcombank
- 19 Concevoir une infrastructure agile pour soutenir la participation dans les nouvelles marketplaces**
- 20 Recommandations pour des services bancaires modernes
- 21 Plan d'action du directeur des systèmes d'information : modernisation de l'infrastructure informatique
- 22 Conclusion



Une informatique disruptive pour les services financiers :

L'évolution rapide du secteur des services financiers n'est probablement pas une surprise. Les technologies numériques redéfinissent les possibilités grâce aux processus automatisés, aux perspectives issues de l'intelligence artificielle (IA), aux expériences personnalisées, aux nouveaux modèles d'exploitation et aux applications de nouvelle génération. Pourtant, les bénéficiaires du secteur mondial stagnent. Alors que le nombre de disruptifs dans l'espace augmente, on demande à de nombreuses banques d'innover tout en réduisant les coûts structurels et en améliorant les rendements du capital.¹ Et de nombreuses banques traditionnelles sont à la traîne.

Acquérir des clients et les fidéliser dans ce nouvel environnement numérique multicanal requiert innovation et agilité. Cela nécessite également une sécurité plus robuste et plus intelligente alors que l'informatique et les cyber-attaques contre les institutions financières deviennent plus sophistiquées.

Dans ce livre électronique, découvrez des cas d'analyse des tendances sectorielles et de réussite client qui fournissent aux directeurs des systèmes d'information un guide pour moderniser l'infrastructure et les opérations informatiques. Vous apprendrez les meilleures stratégies et bénéficierez de recommandations pour moderniser l'infrastructure et les opérations informatiques afin de mener la disruption et les changements rapides pour votre banque, ses opérations et ses clients.

Personnaliser l'expérience client en maximisant vos données

Avec un accès mobile pervasif, l'analytique avancée et des expériences client enrichissantes en intelligence artificielle, les clients des banques attendent toujours plus de solutions entièrement personnalisées toujours actives et distribuées en quasi temps réel.

Répondre de manière proactive à la qualité de vie que les consommateurs actuels attendent, nécessite des informations de tendance continues sur les besoins, les préférences et les intentions des clients. Non seulement ces éclairages changent chaque jour, mais ils proviennent également de nombreuses sources, telles que les médias sociaux, les données mobiles et les bases de données publiques.²



Recommandations pour des services bancaires modernes

Utiliser les capacités de l'IA pour extraire plus de valeur des données déjà à portée de main.

Le secteur des services financiers a accès à de grandes quantités de données riches sur ses clients. Les nouveaux modèles bancaires peuvent être positifs en fournissant des perspectives à partir de vastes magasins de données, grâce à l'analyse intelligente et à des processus basés sur l'IA au cœur de leurs modèles.³

Adopter la machine learning (AM) pour passer à un modèle économique centré sur le client.

La machine learning (AM) est un type d'IA qui permet d'optimiser les décisions en utilisant des analyses prédictives pour créer des modèles comportementaux.⁴ Il vise à fournir une analyse sur place des données précieuses sans augmenter les coûts.² Les algorithmes AM « apprennent » continuellement à partir

des nouvelles données pour améliorer la précision des modèles. Dans les services financiers, une grande partie des données utilisées dans l'AM peut provenir des systèmes bancaires centraux. En utilisant la segmentation par le biais des transactions quotidiennes, des interactions en ligne et des données démographiques, AM peut apporter de nouvelles informations aux opérations bancaires et améliorer l'expérience client.

Seuls

37%

des clients

pensent que leurs programmes de fidélisation financière offrent des avantages reflétant leur mode de vie et leurs loisirs.¹

Emprunter des stratégies au système bancaire ouvert et de nouveaux modèles économiques

Les frontières du secteur deviennent floues. Les concurrents non traditionnels ont remonté la barre pour les établissements financiers en créant des modèles économiques innovants dans le but de conquérir le client. Les clients sont disposés à tenir compte des produits des fournisseurs non traditionnels qu'ils considèrent comme plus innovants que les banques.



Etre proactif en matière de système bancaire ouvert

La tendance vers un système bancaire ouvert, résultant de la mise en œuvre de la Directive sur les Services de Paiement de l'Union Européenne, a incité les banques du monde entier à commencer à ouvrir leurs systèmes et leurs données. Les initiatives dans ce domaine apparaissent dans le monde sous différentes formes, allant des banques qui adoptent des stratégies basées sur une interface de programmation d'applications (API) en partenariat avec des tiers, à des fournisseurs de plateformes commerciales qui développent des approches intersectorielles qui vont au-delà des services financiers.

Comme un système bancaire ouvert introduit un changement radical dans les secteurs de la banque et des paiements, **votre banque peut être proactive en introduisant des applications de nouvelle génération telles que les services bancaires mobiles, les paiements numériques et les modèles de commerce électronique de nouvelle génération comme Apple Pay et Venmo**, ou prendre la tête de la disruption en collaborant et en apprenant des nouveaux acteurs et en exploitant leurs compétences.³

Votre banque peut être proactive en introduisant des applications de nouvelle génération telles que :

- ✓ Banque mobile
- ✓ Paiements numériques
- ✓ Modèles de commerce électronique de nouvelle génération



Eclairage sur les clients de la génération Y

53% 73%

affirment que leur propre banque n'offre rien de différent par rapport aux autres banques.³

accueilleraient avec un plus grand engouement les nouvelles offres financières d'intervenants comme Google ou Apple que de leur propre banque nationale.³

Recommandations pour des services bancaires modernes

Explorer des API de système bancaire ouvert

L'utilisation d'API fournissent au client les offres connectées de la banque (son écosystème technologique) avec deux avantages essentiels. Premièrement, de nouvelles utilisations potentielles pour les consommateurs peuvent résulter d'innovations issues de la collaboration entre différentes entités. Deuxièmement, l'attractivité des services de l'écosystème technologique s'accroît également si des offres complémentaires améliorent les avantages pour le client.³

Etre attentif à l'émergence des réseaux sectoriels, des écosystèmes et des plateformes

Les plateformes, telles qu'Alibaba, Amazon et Apple, conquièrent les clients des banques et impactent leurs chiffres d'affaires et leurs bénéfices en introduisant des systèmes de paiements et de prêts alternatifs, ainsi que les investissements automatisés.³

Une nouvelle génération de fournisseurs de services interagissent au sein d'écosystèmes modernes offrant

la « banque comme service », avec des partenaires qui proposent une vraie différenciation tant dans la fonctionnalité que dans les coûts.³ En se positionnant comme orchestrateurs de ces écosystèmes centrés sur le client, les banques traditionnelles peuvent collaborer avec plusieurs partenaires et fournisseurs pour répondre à un large éventail de besoins qui dépassent les services bancaires traditionnels, et devenir une partie intégrante de la vie quotidienne de leurs clients.

Questions cruciales

- ✓ Collaborez-vous avec les bons partenaires et établissez-vous les bons réseaux pour que tous les partenaires puissent en bénéficier ?
- ✓ Tous les partenaires connaissent-ils les principales implications pour la construction, l'exploitation et la copropriété du réseau ?

Intensifier votre jeu de sécurité

La fraude et les cyber-attaques étant de plus en plus fréquentes et sophistiquées, les banques doivent se doter de solutions plus efficaces pour gérer la sécurité, détecter les fraudes et réduire les risques.



Naviguer dans un environnement de cybersécurité de plus en plus complexe

Les failles de sécurité coûtent toujours plus cher aux banques.

Tous les DSI s'inquiètent de la sécurité. Pourtant, les DSI du secteur bancaire sont justifiés par une préoccupation accrue. C'est dans les secteurs très réglementés, tels que les services financiers, que les violations de la sécurité tendent à être les plus coûteuses. Le coût total moyen d'une violation de données est de 3,86 millions de dollars⁵ et les pertes sèches directes peuvent à elles seules représenter plus de sept points de base du chiffre d'affaires.⁶

Les mutations du secteur, stimulées par l'utilisation des smartphones, des solutions de Cloud, les nouveaux canaux, les plateformes numériques, les écosystèmes de partenaires et les services quotidiens et les coûts croissants liés aux logiciels malveillants et la fraude, poussent notablement les banques à revoir leur stratégie de sécurité. Si vous êtes comme la plupart des établissements financiers, vous vous demandez peut-être comment définir et déployer une architecture de sécurité efficace dans ces nouveaux modèles de fonctionnement.

La sécurité informatique évolue.

Face à ces défis, le secteur mute avec de nouvelles solutions informatiques et de meilleures pratiques telles que :

- Chiffrement de bout en bout (sécurité pervasive qui ne se limite pas au chiffrement des données)
- Limitation du mouvement des données
- Protection des données en cours d'utilisation
- Surveillance accrue (applications, comportement des employés, réseaux et appareils numériques)
- Applications de blockchain
- DAC (Digital Asset Custody).

Les principaux facteurs des mutations du secteur sont :

- ✓ l'utilisation de smartphones
- ✓ les solutions de Cloud
- ✓ les nouveaux canaux
- ✓ les plateformes numériques
- ✓ les écosystèmes de partenaires
- ✓ les services quotidiens accessibles 24 h/24
- ✓ les coûts croissants liés aux logiciels malveillants et à la fraude.

Recommandations pour des services bancaires modernes

Tendre vers le chiffrement de bout en bout

Le chiffrement des données est un élément essentiel de toute stratégie de sécurité. Pour les banques, le schéma de sécurité informatique idéal devrait s'étendre jusqu'au microprogramme, avec une isolation de la charge de travail et des clés cryptées protégées par le matériel. Il doit être pervasif et permanent, protéger contre les menaces internes et externes, idéalement avec la possibilité de tout chiffrer (y compris les données en cours d'utilisation et au repos) sans changer d'application et impacter le niveau de service.

Limiter le mouvement des données

Le mouvement des données augmente les coûts et peut limiter l'efficacité des éclairages. Les

plateformes de serveur d'entreprise présentent un avantage en l'occurrence : les systèmes bancaires centraux étant des points de contact pour chaque interaction client, l'analyse prédictive peut être intégrée à toutes les transactions sans affecter les contrats de niveau de service.²

Bloquer les cyber-attaques complexes en temps réel

L'intelligence artificielle peut rendre la détection des tentatives de fraude plus précise en utilisant des mécanismes d'audit toujours actifs pour détecter des modèles de comportements et fournir des informations en temps réel. Les fonctionnalités d'apprentissage machine peuvent s'interfacer avec les systèmes transactionnels pour marquer les transactions en cours en cas de fraude et alerter les

administrateurs en temps voulu pour limiter la violation. Les produits de sécurité définis par logiciel qui prennent en charge la haute disponibilité, la faible latence et l'authentification considérablement améliorée permettent également aux banques de résoudre les problèmes de cyber-sécurité.

Se préparer pour la blockchain

De nombreuses banques se tournent vers la blockchain pour protéger les transactions, l'identité numérique, les actifs numériques, les opérations monétaires et l'infrastructure de paiement. La blockchain a le potentiel de changer radicalement la manière dont les transactions financières sont effectuées.

Si vous ne savez pas vraiment ce qu'est la blockchain ou hésitez quant à la stratégie à adopter,

vous n'êtes pas seul. Cependant, vous devez savoir ce qu'elle pourrait apporter à votre banque :

- Simplifier la comptabilité et la conformité réglementaire
- Accélérer et simplifier les processus métier
- Moderniser la confiance, l'analyse des données et la transparence en quasi temps réel pour tous ceux impliqués dans la compensation et les règlements, les paiements, le financement du commerce et les crédits consortiaux.
- Accélérer les fonctionnalités de gouvernance et de gestion des identités
- Faire office de mécanisme de distribution des charges de travail de calcul.

Qu'est-ce que la blockchain ?

La blockchain accroît considérablement l'efficacité de l'échange des données grâce à un grand livre distribué qui s'exécute sur un réseau d'égal à égal sécurisé en enregistrant les transactions numériques en temps réel. Elle fonctionne comme une forme partagée de tenue de registre, en éliminant les délais de vérification par un tiers des transactions, et produit un système d'enregistrement complet auditable et indiscutable auquel chaque membre autorisé du réseau peut accéder.

Everledger, une entreprise leader de l'enregistrement dans le secteur des pierres précieuses, fait reposer sa blockchain sur **IBM® LinuxONE** pour réduire les risques de fraude pour les banques, les assurances et les marchés.

▶ Voir la vidéo



« Lorsque nous avons commencé à réfléchir à ce que nous devons fournir en termes de réseau haute sécurité, il a été nécessaire de ne pas se limiter à la géniale technologie de la blockchain. Nous avons dû réfléchir à la manière d'appliquer cette technologie et de la déployer dans un Cloud en veillant à ce qu'elle puisse évoluer en toute sécurité tout en offrant toutes les garanties d'inviolabilité. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi IBM ».

Leanne Kemp

Directrice générale et fondatrice d'Everledger

Plan d'action du directeur de l'informatique : sécurité et conformité



Posez-vous ces questions fondamentales :

- Quel volume de données votre banque chiffre-t-elle et où les données se trouvent-elle ?
- Pouvez-vous indiquer où résident les données réglementées, qui les a mises à jour et quand elles ont été déplacées et où elles se trouvent actuellement ?



Utiliser le chiffrement et l'analytique pour réduire le travail de vérification de la conformité

Pour alléger la charge de vos systèmes centraux et libérer des ressources qui pourraient être mieux utilisées pour l'innovation et la croissance, la conformité doit être plus automatisée. Lorsque les données réglementées sont chiffrées de manière vérifiable avec une technologie de chiffrement pervasive, par exemple, le chiffrement est découplé de la classification, et le risque associé aux données sensibles non découvertes ou mal classées est réduit.⁴ Les nouvelles fonctionnalités d'analyse peuvent diminuer également la charge de travail de conformité.

Stimuler l'innovation de l'intérieur vers l'extérieur

Alors que la croissance des revenus bancaires mondiaux continue de ralentir et que les technologies numériques accroissent la pression sur les sources de revenus traditionnelles, les banques doivent prendre des mesures pour compenser les coûts structurels élevés liés à leurs modèles économique et de fonctionnement existants.³

Sous la pression des investisseurs, beaucoup ont décidé de réduire radicalement les coûts. Mais c'est l'innovation, et non l'efficacité, qui permettra aux banques de générer davantage de valeur.



Recommandations pour des services bancaires modernes

Innover dans le modèle de revenu

Traditionnellement, les produits à fort revenu et forte marge, tels que les services bancaires mobiles payants, les paiements, la vérification et l'épargne cèdent la place à des alternatives gratuites ou à des options subventionnées par des propositions de prix plus bas pour la chaîne de valeur croisée.³

Innover dans le modèle de fonctionnement et la structure des coûts

Pour réduire les coûts et améliorer le rendement du capital, les banques doivent se concentrer sur la réduction des coûts structurels au-delà des simples ratios coût/revenu :³

- Travailler de manière agile peut réduire les coûts rapidement et améliorer la flexibilité
- Les modèles traditionnels de gestion des risques et des ressources humaines ne sont plus efficaces.
- Le numérique doit être construit, des opérations client et de contrôle aux opérations administratives.
- Les modèles de coûts flexibles doivent prendre en charge l'évolution de l'entreprise et les charges de travail basées sur les données.
- Il est nécessaire de contrôler les coûts des transactions pour rester compétitif.

Les clients IBM améliorent leur agilité et réduisent les

coûts en modernisant leur infrastructure informatique et en tirant parti de nouveaux outils numériques et cognitifs, tels que l'automatisation intelligente/ l'automatisation robotique des processus.

Investir dans une culture numérique

Le moment est venu de prendre des décisions importantes concernant l'avenir de votre banque. Pour mener la disruption, les professionnels de l'informatique bancaire doivent repenser et recréer complètement leurs rôles et leurs activités (dans tous les secteurs d'activité et fonctions) depuis l'extérieur vers l'intérieur, en intégrant les meilleures stratégies

d'autres secteurs où cela se justifie.

Les résultats dépendent de la mise en place d'une infrastructure sécurisée, agile et flexible pour accompagner le passage des innovations modulaires à la réinvention numérique complète, de la priorisation du travail sur une API ouverte, de la gestion des risques et de la gouvernance, et surtout, de la volonté de votre équipe d'adopter une culture numérique.

Les talents numériques sont très recherchés dans et entre les secteurs. Par conséquent, il est judicieux de se tourner vers les autres secteurs et les pools de talents non traditionnels.



Voici quelques projets réussis de transformation menés par des clients IBM dans le secteur des services financiers. :

- ✓ Créer des modèles de coûts flexibles pour prendre en charge les mutations économiques et les charges de travail basées sur les données.
- ✓ Transformer numériquement les opérations et simplifier les processus autant que possible
- ✓ Exploiter la blockchain pour transformer radicalement les modèles de fonctionnement et réduire les coûts
- ✓ Positionner la gestion des risques pour qu'elle joue un rôle plus proactif
- ✓ Adopter l'automatisation des processus cognitifs dans l'entreprise³.

Techcombank transforme pour conquérir les personnes sans comptes bancaires

Au Vietnam, 65 % de la population adulte n'a pas de compte en banque. La banque Techcombank savait que pour toucher un nombre croissant de consommateurs de plus en plus mobiles, elle ne devait pas se limiter aux produits et services traditionnels et nécessitait d'offrir une expérience bancaire qui répondent aux besoins et modes de vie des clients actuels. Pour atteindre cet objectif, la banque a transformé à la fois son infrastructure informatique et la manière dont ses employés travaillent avec cette technologie, en adoptant également un nouveau modèle de coût total de possession. **En conséquence, le volume des transactions a été multiplié par quatre et le coût total de possession a diminué de 44 %.**

[Lire l'étude de cas](#)



« Le secteur bancaire vietnamien évolue rapidement, et IBM LinuxONE fournit un socle souple et rapide pour prendre en charge notre croissance et les besoins dynamiques futurs. Forts du soutien d'IBM, nous sommes assurés de pouvoir exploiter de manière optimale les opportunités du marché et renforcer notre position comme banque leader », conclut-il.

Chester Gorski

Directeur des technologies et des opérations de Techcombank

Concevoir une infrastructure agile pour soutenir la participation dans les nouveaux marchés numériques

Lorsque vous vous efforcez de rendre la structure opérationnelle de votre banque plus agile, votre infrastructure doit suivre. L'infrastructure informatique dont vous avez besoin pour faire face à la concurrence dans un monde d'analyse avancée et d'écosystèmes clients doit être prête à :

- Prendre en charge les applications de nouvelle génération
- Traiter et stocker d'énormes volumes de données
- Produire des perspectives en temps réel
- S'adapter immédiatement
- Prendre en charge en natif les infrastructures Open Source



Recommandations pour des services bancaires modernes

Evoluer intelligemment pour répondre aux besoins fluctuants

L'évolutivité informatique pour les banques fait référence non seulement à l'ajout de serveurs, mais également à l'évolution des processus et des charges de travail. L'évolution horizontale présente des avantages, en particulier pour les données en lecture seule, mais elle

peut compliquer la cohérence des données, l'utilisation des ressources et la mise en cluster. L'évolution verticale peut s'imposer dans les cas où les ressources exigent un changement radical et qu'une seule source de vérité est nécessaire.

[Lire le blogue : Trois manières de faire évoluer intelligemment vos systèmes informatiques](#)

Envisager de consolider les charges de travail sur une plateforme informatique d'entreprise

La consolidation consiste à transférer plusieurs charges de travail d'un grand nombre de serveurs vers un plus petit nombre de serveurs plus puissants dans le but ultime de réduire les coûts. Une étude de Solitaire Interglobal Limited, portant sur plus de 13 millions d'installations environnementales d'infrastructure informatique, montre que les nouveaux

systemes et applications peuvent être déployés trois fois plus rapidement sur des plates-formes informatiques d'entreprise, telles que LinuxONE, et offrent une agilité supérieure aux architectures distribuées. En outre, les utilisateurs signalent une résilience 7,41 fois[†] supérieure avec LinuxONE par rapport aux autres plates-formes.⁷

[Découvrez pourquoi les plateformes informatiques d'entreprise offrent une agilité supérieure selon Solitaire Global Interglobal Limited.](#)

[†] « Scaling the Digital Mountain: Enabling a Secure, Agile, and Efficient Organization », Solitaire Interglobal Limited, 2018

3x

fois plus rapide
Déploiement

7.41x

plus résiliente

Les avantages d'une plateforme informatique d'entreprise :

- ✓ Moins de serveurs
- ✓ Réduction des coûts d'administration
- ✓ Réduction des coeurs et des licences de coeurs

Plan d'action du directeur des systèmes d'information : modernisation de l'infrastructure informatique



Faites les premiers pas vers la modernisation de l'infrastructure et le système bancaire ouvert :

- Commencez à élaborer des stratégies avec vos équipes pour mettre en place des partenariats externes en toute sécurité. Les politiques et les systèmes informatiques de votre banque permettent-ils au modèle économique d'être suffisamment fluide pour les changements ?
- Où pouvez-vous introduire des opérations cognitives pour générer des perspectives plus intelligentes en temps opportuns, réduire les coûts, adopter une approche centrée sur le client et respecter plus intelligemment la réglementation ?
- Comment allez-vous rendre votre infrastructure suffisamment sécurisée et évolutive pour traiter un plus grand nombre de charges de travail plus lourdes axées sur les données ?



Diriger l'établissement avec les clients et d'autres partenaires de réseaux sectoriels conformes et des plates-formes numériques courantes :³

- Définissez et communiquez les « règles du jeu » au profit du réseau et des partenaires du secteur.
- Elaborez une politique et une stratégie avant la mise en œuvre pour développer efficacement la plate-forme.
- Engagez des leaders de la réglementation et des opérations dès le début du processus de construction pour évaluer les conditions d'exploitation.
- Construisez une plate-forme ouverte/neutre pour les responsables développement/développeurs technologiques pour créer des processus métier axés sur la valeur.

Conclusion

Le succès signifie pouvoir réagir rapidement aux évolutions du marché et aux demandes des audiences numériques et mobiles. Les écosystèmes ouverts deviendront rapidement la norme à mesure que le secteur évoluera pour inclure de nouvelles relations et de nouvelles façons de créer des établissements financiers. Les décisions commerciales et les choix d'infrastructure que vous faites aujourd'hui auront un impact sur votre capacité à traiter et à sécuriser les données dont vous avez besoin pour fournir

rapidement des éclairages, des transactions en temps réel et des expériences personnalisées.

Il est maintenant temps de vous concentrer sur la transformation de vos opérations et de votre technologie de base afin de participer dans les nouveaux marchés, les écosystèmes et les plateformes numériques et de vous libérer de vos anciennes limites.

Pour relever les défis et saisir les opportunités du monde connecté numériquement actuel, vous devez vous doter d'une infrastructure informatique moderne qui vous permette de réagir rapidement aux opportunités, de travailler dans les écosystèmes et d'évoluer en toute sécurité à mesure que votre entreprise se développe. Découvrez comment LinuxONE peut aider votre entreprise à concevoir des services informatiques disruptifs.

[▶ Découvrir LinuxONE](#)



Ressources



- 1 “[Global Industry Agenda - Banking & Financial Markets](#),” IBM Institute for Business Value, 26 juin 2018. Analyse IBM Institute for Business Value basée sur les données de la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) et d’autres informations publiques. Analyse IBM Institute for Business Value basé sur des données S&P Capital IQ, McGraw Hill Financial des 500 plus grandes banques mondiales classées par leur actif total, 2006-2014
- 2 “[The next-generation platform for banks: Securing superior customer experience for the digital age](#),” IBM Institute for Business Value, 2017
- 3 “[Global Industry Agenda - Banking & Financial Markets](#),” IBM Institute for Business Value, 26 juin 2016
- 4 “[The modern mainframe: A banking platform from the future](#),” IBM Institute for Business Value, 2017
- 5 “[2018 Cost of a Data Breach Study: Global Overview](#),” Ponemon Institute LLC, July 2018
- 6 “[Winning the face-off against fraud: How the most effective financial institutions are outthinking the bad guys](#),” Davis, Wilson and David Dixon, IBM Institute for Business Value, janvier 2016
- 7 “[Scaling the digital mountain: Enabling a secure, agile, and efficient organization](#),” Solitaire Global Interglobal Limited, 2018

IBM United Kingdom Limited
PO Box 41, North Harbour
Portsmouth, Hampshire PO6 3AU
Royaume-Uni

IBM Ireland Limited
Oldbrook House
24-32 Pembroke Road
Dublin 4

IBM Ireland est enregistrée en Irlande sous le numéro de société 16226

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d’International Business Machines Corp. déposées dans de nombreuses juridictions à travers le monde. Les autres noms de produits et services peuvent être des marques commerciales d’IBM ou d’autres entreprises. La liste actualisée de toutes les marques d’IBM est disponible sur la page Web « Copyright and trademark information » à l’adresse www.ibm.com/fr/legal/copytrade.shtml.