

Modernisation des applications IBM

Guide pratique **IBM.**

Télécharger la version actuelle du Guide
pratique de modernisation des applications



[https://www.ibm.com/cloud/garage/content/field-guide/
app-modernization-field-guide](https://www.ibm.com/cloud/garage/content/field-guide/app-modernization-field-guide)

© International Business Machines Corporation, 2019. Droits restreints des utilisateurs du gouvernement des États-Unis - L'utilisation, la duplication ou la divulgation sont soumises aux restrictions visées dans le contrat GSA ADP Schedule conclu avec IBM Corp.

Il est temps de moderniser votre portefeuille d'applications

La pression du marché exige d'accélérer les délais de commercialisation et de moderniser les applications. La meilleure approche pour moderniser les applications dépend de vos applications existantes. Les approches de modernisation incluent le refactoring dans des microservices cloud natifs et le changement de plateforme des applications traditionnelles sur des plateformes de conteneur. Accélérez votre processus de modernisation des applications avec les experts IBM Garage™.

LA MODERNISATION CONFÈRE DES AVANTAGES IMMÉDIATS

Elle accélère la transformation numérique La modernisation des applications est motivée par le besoin de transformer l'entreprise, afin de développer de nouvelles capacités et de les mettre rapidement à disposition.

Elle change l'expérience du développeur. Créez et commercialisez rapidement de nouveaux services et applications en adoptant l'architecture cloud native et la mise en conteneurs.

Accélérez la mise à disposition. Adoptez les bonnes pratiques de DevOps pour stimuler une culture de l'automatisation et de la transformation.

Déployez les applications professionnelles sur des plateformes cloud hybrides. Améliorez votre efficacité en automatisant les opérations au sein de vos environnements multicloud hybrides.

Contenu

Ce guide pratique fournit un aperçu de haut niveau d'une approche de modernisation des applications IBM®.

APPRENEZ

Résumé des concepts.

POUR COMMENCER

Conseils avant de démarrer le processus de modernisation de vos applications.

Préparer vos applications au cloud

Lorsque vous modernisez vos applications existantes, vous pouvez simplifier leur migration vers le cloud en tirant le meilleur parti de la technologie du cloud. Grâce à l'approche de microservices cloud natifs, vous pouvez profiter de l'évolutivité et de la flexibilité inhérentes au cloud. En modernisant vos applications cloud natives, vous bénéficiez de l'exécution simultanée de vos applications et d'une connexion transparente à vos actifs existants. Les barrières qui freinent la productivité et l'intégration sont levées, pour ainsi créer des expériences utilisateur et développer de nouvelles applications.

UN DÉVELOPPEMENT UNIQUE POUR UN DÉPLOIEMENT SUR N'IMPORTE QUEL CLOUD

Évaluez vos applications. Identifiez les applications prêtes à migrer vers la plateforme cloud et celles qui doivent être repensées.

Créez des applications rapidement. Exploitez les conteneurs comme base pour les applications et les services.

Automatisez les déploiements, afin d'optimiser la productivité. Les pipelines DevOps automatisent les déploiements rapidement et de manière fiable.

Exécutez et gérez de manière cohérente. Regroupez les opérations pour toutes les applications dans une approche de gestion commune, afin d'assurer la fiabilité et une résolution plus rapide des problèmes.

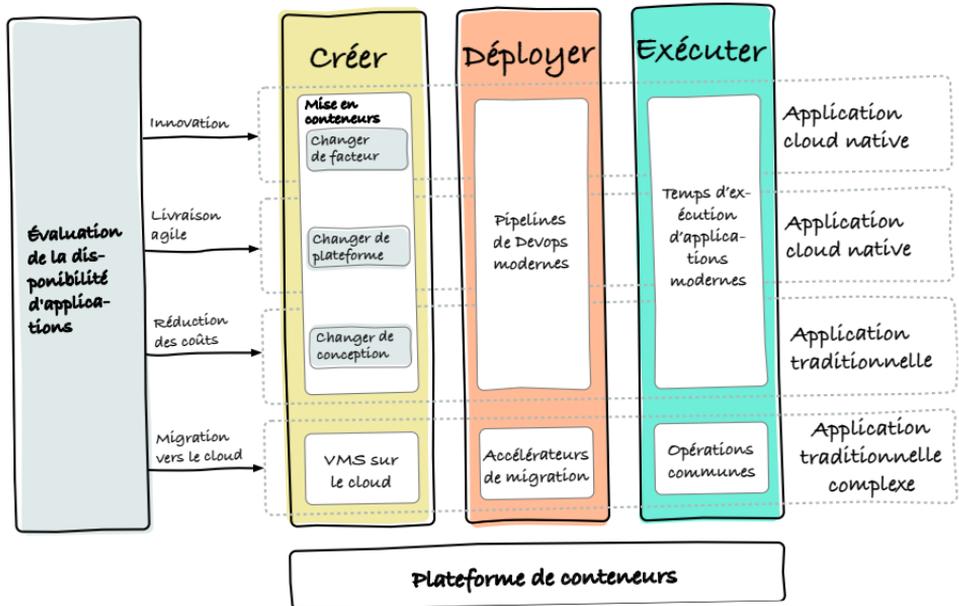


En savoir plus !

Consultez le système IBM Garage.

<https://www.ibm.com/garage>

Modernisez vos applications rapidement et en toute sécurité grâce à nos accélérateurs et outils.



IBM Garage vous guide dans votre démarche de transformation du cloud, grâce à une technologie de pointe et à des conseils prescriptifs pour vous aider à atteindre vos objectifs opérationnels.

Processus de modernisation

Pour bien démarrer votre processus de modernisation, vous devez comprendre les approches disponibles et adaptées à vos actifs. L'IBM Cloud™ Transformation Advisor vous aide à choisir le meilleur point d'entrée pour apporter de la valeur ajoutée à chaque étape de votre processus. IBM Garage peut vous aider à déterminer le chemin qui vous convient.

CHOISIR L'APPROCHE QUI CORRESPOND LE MIEUX À VOS BESOINS

Utilisez les containers monolithiques. Réduisez les coûts et simplifiez les opérations en exécutant vos applications sur le cloud.

Exposez les ressources sur site à l'aide d'API. Les API activent les actifs propriétaires difficiles à activer sur le cloud.

Redéveloppez en macroservices. Divisez les blocs monolithiques en composants déployables plus petits.

Ajoutez de nouveaux microservices. Innovez de manière incrémentielle, simplifiez les processus, et réussissez plus rapidement.

Éliminez les blocs monolithiques. Éliminez progressivement les blocs monolithiques.

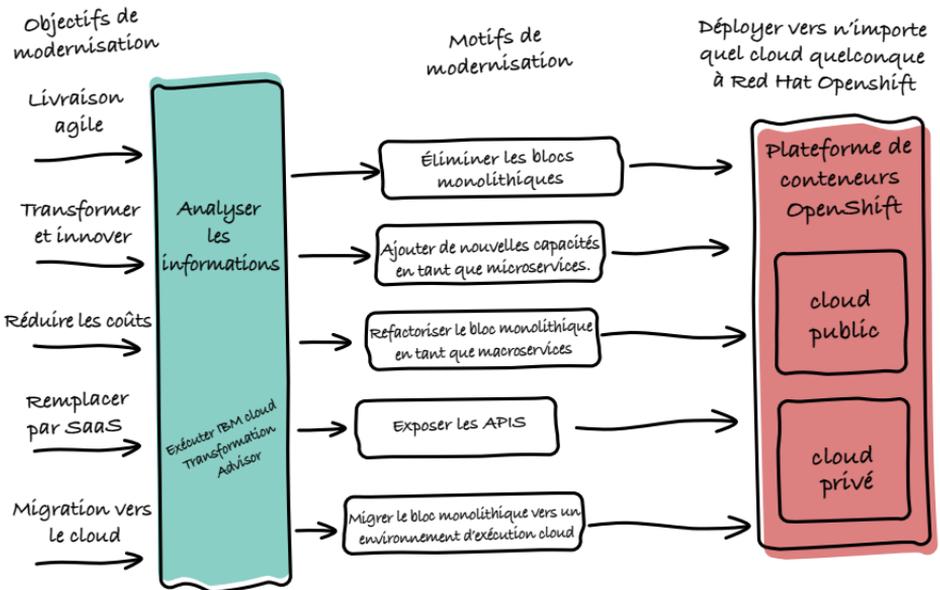


En savoir plus !

Consultez l'architecture de modernisation des applications.

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>

Diversifiez et combinez vos approches au besoin !



Réduisez vos délais de livraison tout au long du processus.

Appuyez-vous sur des fondations solides

Les plateformes de conteneurs, telles que Kubernetes, constituent les fondations de la modernisation des applications. Ce système de gestion de conteneurs open source s'adresse aussi bien aux développeurs qu'au personnel opérationnel. Grâce à la mise en conteneurs, les développeurs peuvent désormais traiter la configuration comme du code, afin d'activer une chaîne d'outils DevOps moderne. IBM fournit une plateforme de conteneurs cohérents permettant la modernisation des applications par l'intermédiaire d'IBM Cloud, tant au niveau public que privé.

CONTENEURS : LA PIERRE ANGULAIRE DE LA MODERNISATION

IBM Cloud Paks™. Solution logicielle conteneurisée prête à l'emploi pour la modernisation des applications existantes et le développement de nouvelles applications cloud natives qui s'exécutent sous Red Hat® OpenShift®.

Plateforme de conteneurs Red Hat OpenShift. Reposant sur le projet de gestion de conteneurs Kubernetes, OpenShift constitue le point de départ. Un socle solide qui donne la priorité à la résilience et à la sécurité sur la couche visible est essentiel.

Déployez n'importe où. Utilisez un fournisseur de cloud public ou privé.



Découvrez les IBM Cloud Paks.
<https://www.ibm.com/cloud/paks/>

IBM Cloud Paks

Application | Données et AI | Intégration
Automatisation | Multicloud

Plateforme de conteneurs OpenShift

Productivité du développeur | Efficacité opérationnelle
Retard | Surveillance | Sécurité | Gestion d'identité et d'accès
Technologie ouverte | S'exécute n'importe où

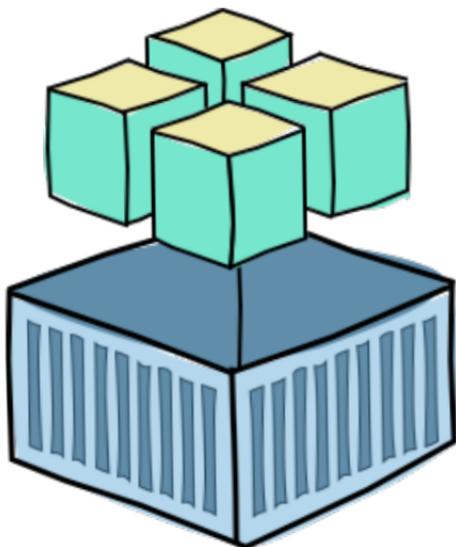
Choix flexible d'infrastructure

IBM Cloud | AWS | Azure | Google Cloud | Edge | Private | Systèmes

IBM fournit des logiciels d'entreprise pour le cloud fonctionnant sur la plateforme Red Hat OpenShift Container Platform, basée sur Kubernetes.

Que sont les IBM Cloud Paks ?

Au-delà des conteneurs et de Kubernetes, vous devez orchestrer votre topologie de production et assurer la gestion, la sécurité et la gouvernance de vos applications. Les IBM Cloud Paks sont des solutions logicielles conteneurisées prêtes à l'emploi qui s'exécutent sous Red Hat OpenShift sous IBM Cloud et Red Hat Enterprise Linux. Reposant sur une couche d'intégration commune, les Cloud Paks comprennent des middlewares IBM conteneurisés et des services logiciels communs pour le développement et la gestion.



En savoir plus !

Découvrez les IBM Cloud Paks.

<https://www.ibm.com/cloud/paks/>

IBM Cloud Pak for Applications Développez rapidement des applications cloud natives en tirant parti des outils et processus de développement intégrés, y compris la prise en charge des fonctions de microservices et l'informatique sans serveur.

IBM Cloud Pak for Data. Rationalisez la collecte, l'organisation et l'analyse des données. Transformez les données en informations grâce à un catalogue intégré d'add-ons de microservices IBM, open source et tiers.

IBM Cloud Pak for Integration. Obtenez la vitesse, la flexibilité, la sécurité et l'évolutivité requises pour toutes vos initiatives d'intégration et de transformation numérique, y compris le cycle de vie des API, l'intégration des applications et des données, la messagerie et les événements, le transfert à haute vitesse et la sécurité d'intégration.

IBM Cloud Pak for Automation Réalisez des déploiements sur les clouds de votre choix, avec des outils nécessitant peu de code pour les utilisateurs métier et une visibilité en temps réel des performances pour les responsables métier. Migrez vos exécution d'automatisation sans modifier les applications ni migrer des données. Automatisez à l'échelle sans enfermement propriétaire.

IBM Cloud Pak for Multicloud Management Bénéficiez d'une visibilité, d'une automatisation et d'une gouvernance cohérentes sur une large gamme de fonctionnalités de gestion hybride et multicloud, y compris l'intégration aux outils et aux processus existants.

Un moyen plus rapide et plus fiable de passer au cloud.

Développer les applications actuelles et futures

IBM Cloud Pak for Applications offre une expérience complète et cohérente pour accélérer le développement d'applications conçues pour Kubernetes, à l'aide de processus DevOps agiles. Vous pouvez donc moderniser vos applications existantes grâce aux outils intégrés d'IBM et développer plus rapidement de nouvelles applications natives pour un déploiement sur n'importe quel cloud.

OUTILS NÉCESSAIRES À VOTRE RÉUSSITE

Développez des applications cloud natives. Optez pour un modèle commun reposant sur des conteneurs et des microservices. Permettez aux développeurs de créer et de déployer rapidement sur n'importe quel cloud, et d'apporter de la valeur ajoutée en un temps record.

Modernisez et optimisez vos investissements. Profitez des outils de modernisation qui facilitent l'estimation du temps et des coûts associés à la modernisation. Découvrez à quel moment refactoriser, remplacer, conteneuriser, déplacer ou maintenir des applications existantes. cloud Pak for Integration est en mesure d'équilibrer les styles d'intégration traditionnels et modernes.

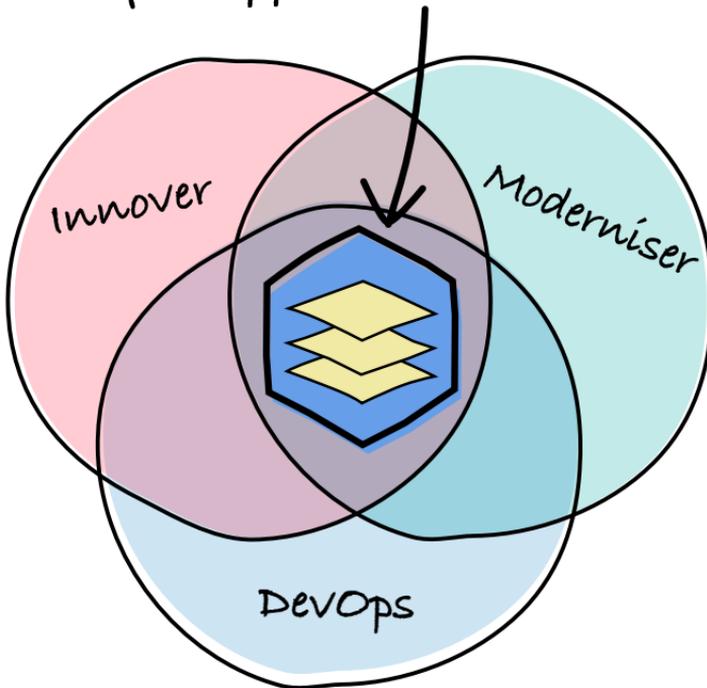
Créez une culture DevOps souple Passez à un modèle de développement d'applications basé sur le cloud avec des architectures modernes et changez votre façon de travailler en optant pour des pratiques DevOps agiles.



Découvrez Cloud Pak IBM for Applications

<https://www.ibm.com/cloud/cloud-pak-for-applications>

IBM Cloud Pak for Applications



S'exécutant sur Red Hat OpenShift, IBM Cloud Pak for Applications fournit un fondement hybride et multicloud basé sur des normes ouvertes, permettant l'exécution des charges de travail et des données en toute circonstance.

Évaluer votre portefeuille d'applications

Avant d'entreprendre la modernisation de vos applications, vous devez comprendre votre inventaire d'applications et la manière dont il s'adapte aux priorités de l'entreprise. Ainsi, vous aurez plus de facilité à déterminer le meilleur processus technique vers la modernisation et à évaluer l'effort requis.

LA MODERNISATION DES APPLICATIONS, C'EST LA MODERNISATION DE L'ENTREPRISE

Alignez-vous sur les priorités de votre entreprise. Comprenez dans quelle mesure les besoins de votre entreprise influencent votre processus de modernisation.

Effectuez l'inventaire de vos applications. Exécutez IBM Cloud Transformation Advisor pour collecter des informations de votre environnement Java et recommander des activités de modernisation.

Déterminez votre budget de modernisation. Prenez de meilleures décisions en comprenant la manière dont votre portefeuille d'applications s'adapte aux priorités de votre entreprise.



Consultez l'outil IBM Cloud Transformation Advisor.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/practices/learn/ibm-transformation-advisor>

Recommandations liées à votre inventaire

IBM Cloud Transformation Advisor				
Collecteur de données		préférences utilisateur	<u>Recommandations</u>	
Environnement source : Serveur IBM WebSphere Application Server				
Application	Recommandation		Complexité	Correspondance technique (%)
emailcomponent.ear	Liberty on Private cloud Cloud location ✓	✓	Simple	100%
emailcomponent.ear	Liberty on Private cloud Emplacement du cloud ✓	✓	Modéré	80%
emailcomponent.ear	Liberty on Private cloud Emplacement du cloud ✓	✓	Complexe	100%

Obtenez des conseils personnalisés de la part d'un expert pour
en savoir plus sur vos options de modernisation.

Aligner les priorités et les options

Classez votre portefeuille de modernisation d'applications en choisissant une combinaison optimale de techniques de modernisation et d'efforts nécessaires pour atteindre vos objectifs opérationnels.

TOUTES LES APPLICATIONS NE SONT PAS ÉGALES

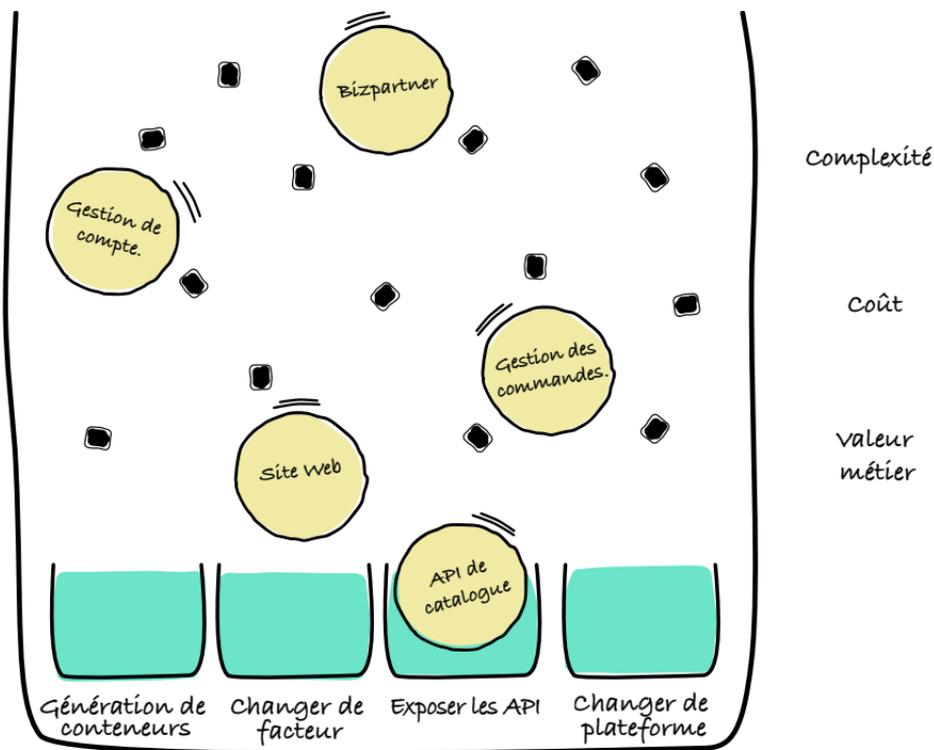
Simplifiez. Comprenez dans quelle mesure les besoins de votre entreprise influencent votre processus de modernisation. Exécutez IBM Cloud Transformation Advisor pour gagner en visibilité sur vos options de modernisation.

Sélectionnez l'approche de modernisation adaptée. Évaluer toutes les options de modernisation possibles en fonction de leur complexité, de leur coût et de leur valeur opérationnelle.

Élaborez un plan et hiérarchisez les priorités. Planifiez votre modernisation en équilibrant les efforts nécessaires et les priorités de l'entreprise. Vos premiers projets devraient être à la fois de courte durée et de grande valeur commerciale potentielle.



Découvrez l'outil IBM Cloud Transformation Advisor.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/practices/learn/ibm-transformation-advisor>



Choisissez une approche de modernisation en fonction de la chronologie des codes d'application et de votre goût pour le risque.

Conteneuriser vos applications

Envelopper une application dans une image de conteneur constitue une première étape vers la modernisation, mais de nombreuses applications ne sont pas optimisées pour les conteneurs. L'équilibrage de charge, le traitement des états d'application et la surveillance sont différents dans les applications conteneurisées. Par conséquent, vous devrez peut-être réécrire certaines parties de vos applications. De même, les processus d'optimisation des performances et de DevOps doivent être alignés sur les conteneurs.

VOUS AVEZ ENVELOPPÉ VOTRE APPLICATION DANS UNE IMAGE DE CONTENEUR. ET MAINTENANT ?

Adaptez vos applications. Vous avez besoin d'accélérateurs pour adapter votre application à un environnement conteneurisé. cloud Pak for Applications fournit un middleware et des services conteneurisés préintégréés pour vous aider au cours de votre processus.

Modernisez vos DevOps et configurations. Générez automatiquement des pipelines pour de nouvelles applications ainsi que des outils d'orchestration qui automatisent la configuration.

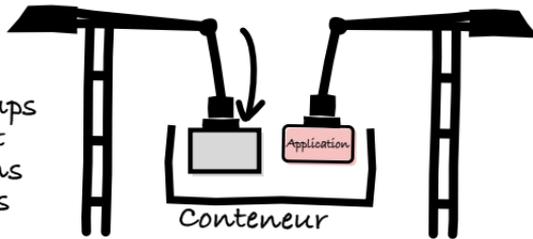
Consolidez et normalisez vos opérations. Gérez et surveillez les opérations grâce aux technologies de conteneurs ouverts.



Consultez l'architecture de modernisation des applications.
<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>

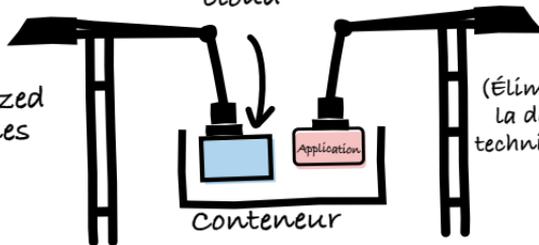
Environnement d'exécution traditionnel

utiliser des temps d'exécution et des applications conteneurisés

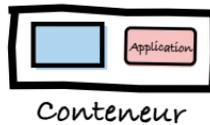


Temps d'exécution cloud

use containerized cloud runtimes and apps



Adoptez DevOps et les opérations sur les plateformes de conteneurs



Les middlewares et les applications conteneurisés sont essentiels pour passer à des approches modernes de développement et d'exploitation.

Adopter une plateforme d'applications moderne

La migration vers le cloud peut représenter un effort important et complexe. Vous devrez examiner attentivement l'inventaire de votre entreprise et préparer l'infrastructure afin de déterminer la meilleure voie à suivre pour chaque application. Si vous utilisez une plateforme WebSphere®, vous pouvez utiliser Transformation Advisor (qui fait partie de Cloud Pak for Applications) pour simplifier votre migration.

UN CADRE POUR L'AVENIR FONDÉ SUR L'INFORMATIQUE CLOUD

Créez des microservices cloud natifs. Créez des applications avec WebSphere Liberty, un environnement d'exécution léger optimisé pour le cloud.

Extension avec de nouveaux services. Utilisez des conteneurs certifiés cloud Pak pour moderniser et étendre les applications WebSphere existantes.

Migrez les applications non modifiées. Conteneurisez vos applications WebSphere traditionnelles et utilisez des services opérationnels communs, y compris la journalisation et la surveillance.

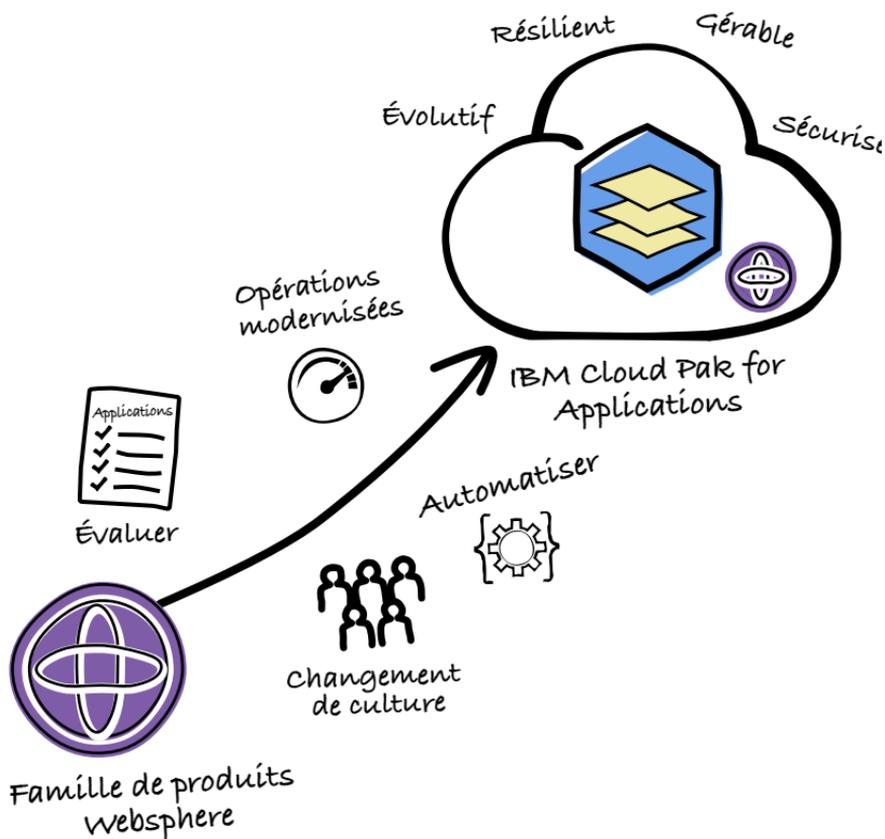
Adoptez des opérations normalisées. Bénéficiez de l'évolutivité, de la disponibilité, de la capacité de gestion et de la sécurité conférées par la plateforme de conteneurs Kubernetes et Red Hat OpenShift.



En savoir plus !

Découvrez l'architecture de modernisation des applications.

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>



Vos investissements dans les applications WebSphere ont bien servi votre entreprise ; migrez-les vers une plateforme de conteneurs donnant la priorité au cloud et étendez leur portée à de nouvelles applications cloud natives via des API.

Changer de facteur

Le « refactoring » est le procédé qui consiste à remplacer un code existant et difficile à gérer, par du nouveau code, mieux conçu, fragment par fragment. Vous « éliminez » ainsi les anciens blocs monolithiques en remplaçant chaque fonction métier progressivement.

MODERNISER INTELLIGEMMENT

Productivité. Le « refactoring » d'une application en microservices améliore la productivité du développeur et accélère la création de code.

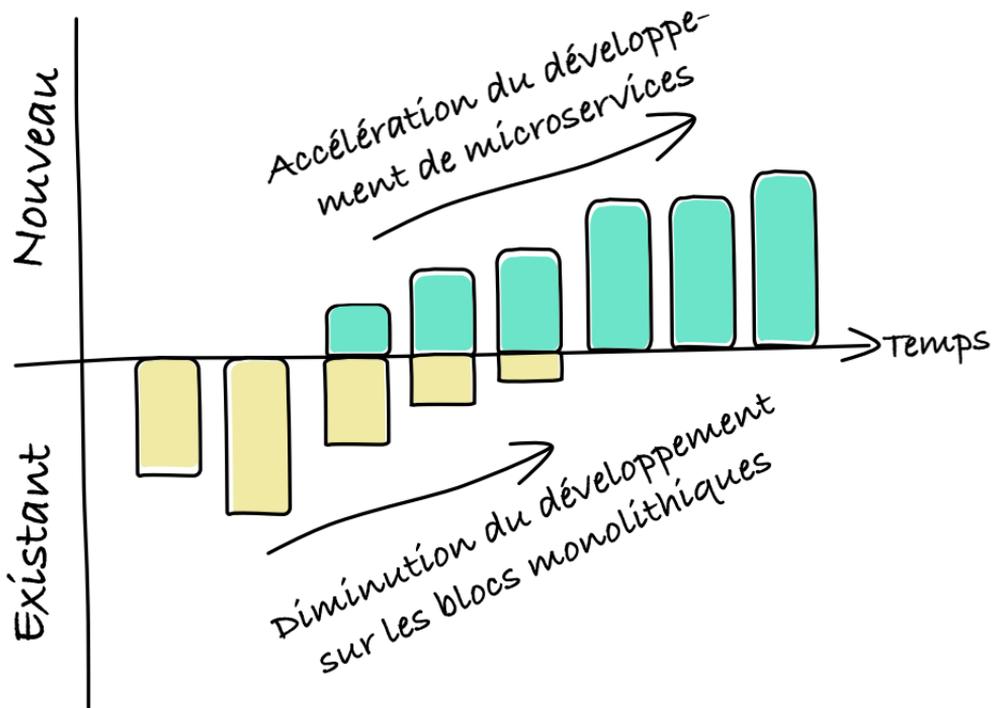
Évolutivité Le « refactoring » vers une architecture plus évolutive doit être effectué de manière incrémentale. Il est important de fournir une valeur métier réelle à chaque étape du processus de refactoring.

Génération de conteneurs Reconcevez votre bloc monolithique en tant que conteneur WebSphere Liberty ou Open Liberty. Ajoutez ensuite de nouveaux conteneurs à votre solution à mesure que vous séparez les fonctions métier en nouveaux microservices.



Découvrez l'architecture de modernisation des applications.

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>



Lorsque vous remplacez un bloc monolithique fragment par fragment, vous gagnez en efficacité et en valeur commerciale à chaque étape.

Outils de développement et environnements d'exécution soignés

Reposant sur des projets open-source courants, le projet Kabanero rassemble tous les outils dont vous aurez besoin pour moderniser les applications existantes et développer de nouvelles applications basées sur les microservices.

TECHNOLOGIES OUVERTES STANDARD

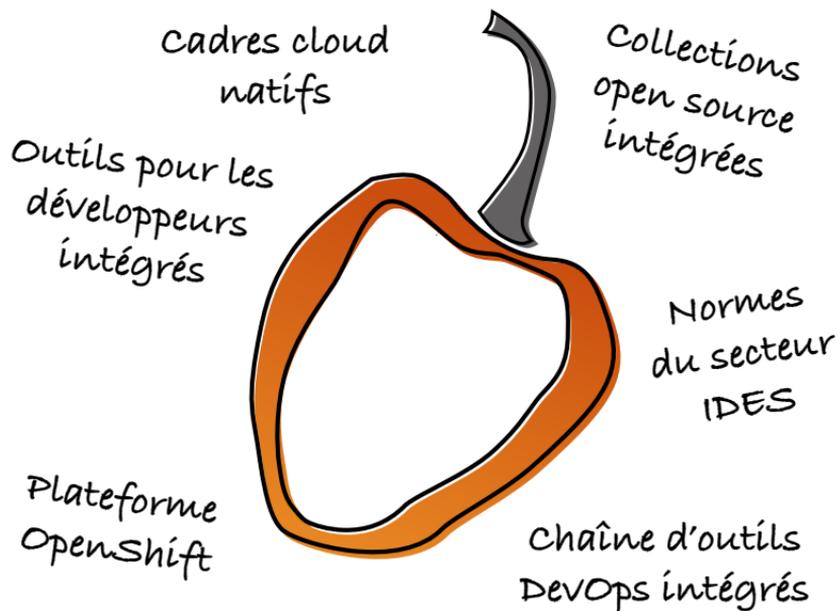
Collections intégrées. Commencez à développer des applications localement en utilisant des conteneurs légers qui s'adaptent à votre environnement de production.

Outils pour les développeurs intégrés Utilisez vos outils de développement préférés pour créer plus rapidement des applications pour Kubernetes. Passez plus de temps à écrire du code plutôt qu'à changer d'outils.

Chaîne d'outils DevOps intégrée. Accélérez le développement grâce à un pipeline DevOps préconfiguré qui peut construire, tester et déployer votre application en production.



Découvrez le projet open source Kabanero.
<https://kabanero.io/>



Avec Kabanero, vivez une expérience de développement incrémentielle, intelligente et de bout en bout.

Exposer et intégrer

Certaines applications existantes sont mieux exposées sous forme d'API qui sont facilement réutilisables pour créer de nouvelles fonctionnalités qui viennent s'ajouter à l'application existante. Vous pouvez ensuite utiliser ces API pour intégrer de futures applications dans l'écosystème. S'exécutant sur Red Hat OpenShift, IBM Cloud Pak for Integration vous permet de déployer et d'exécuter des charges de travail sur site et sur des clouds privés et publics.

DÉVERROUILLER LA VALEUR DE L'ENTREPRISE À PARTIR DES SYSTÈMES EXISTANTS

Exposez. Exposez la valeur existante en tant qu'API REST pour profiter d'un accès facile depuis n'importe quel point d'accès.

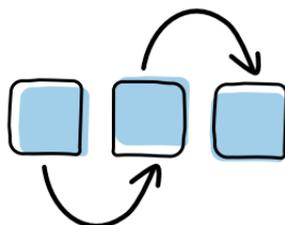
Gérez. Placez les API sous contrôle de gestion pour améliorer la sécurité, la performance et la visibilité.

Tirez parti. Les nouvelles applications peuvent s'appuyer sur des API fraîchement exposées provenant d'applications existantes sans devoir apporter des modifications aux applications existantes.

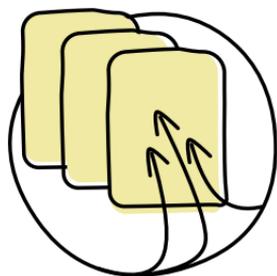


Découvrez Cloud Pak IBM for Integration.
<https://www.ibm.com/cloud/cloud-pak-for-integration>





Intégration
des données /
d'applications



Messagerie

Simplifiez la gestion de votre architecture d'intégration et réduisez vos coûts grâce à IBM Cloud Pak for Integration.

Moderniser vos opérations

Une fois qu'une application est mise en production, elle doit être gérée. La gestion et l'exploitation des services cloud portent sur l'aspect opérationnel de votre application et de vos services. Ainsi, les applications sont surveillées pour assurer leur disponibilité et leur performance, conformément aux accords de niveau de service. Au fur et à mesure que les méthodes de développement, de test et de lancement de nouvelles fonctions deviennent plus agiles, la gestion des services doit également se transformer pour prendre en charge ce changement de paradigme.

RÉINVENTER VOS OPÉRATIONS CLOUD

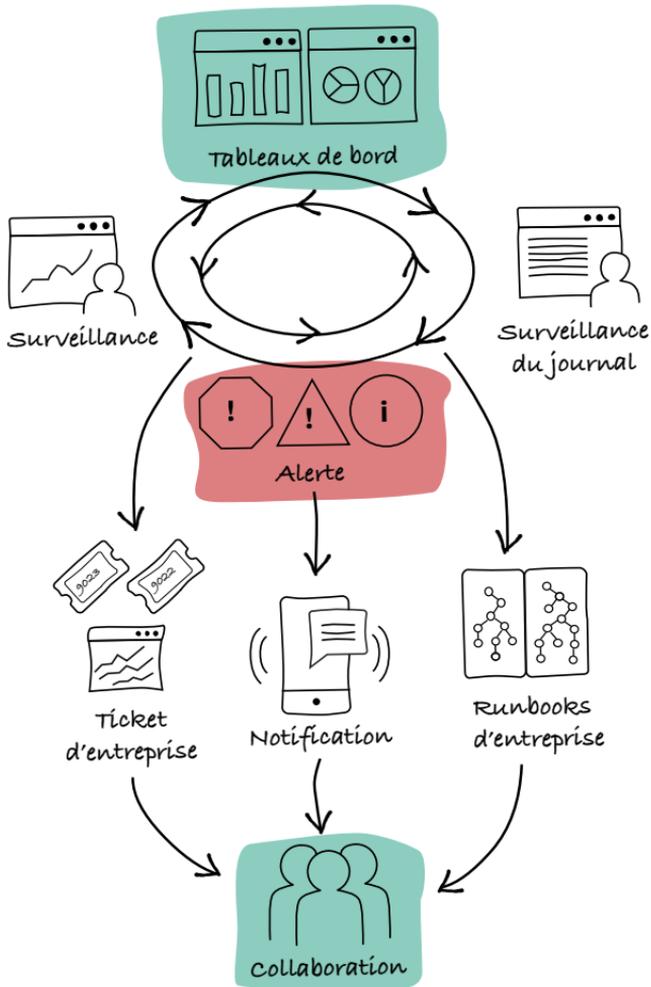
Construisez pour gérer. Les développeurs utilisent un ensemble de normes et de solutions pour rendre l'application gérable et s'assurer qu'elle répondra aux objectifs de niveau de service.

Surveillance et journalisation. Tirez parti des outils de la plateforme de conteneurs pour surveiller les paramètres et les journaux afin de déterminer l'état de santé des applications. Devenez proactif et corrigez les problèmes avant que les utilisateurs ne s'en rendent compte.

Communication et collaboration. Utilisez les outils et l'automatisation, y compris les applications de discussion instantanée, les systèmes de suivi des problèmes et des projets pour tenir tout le monde informé.



Découvrez l'architecture de gestion des services.
[https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/
serviceManagementArchitecture](https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/serviceManagementArchitecture)



Les middlewares et les applications conteneurisés sont essentiels pour passer à des approches modernes de développement et d'exploitation.

IBM Garage - Accélérez votre migration

La modernisation se décline sous plusieurs formes et il n'est pas possible de réécrire l'ensemble de vos applications. Les efforts de modernisation brutaux et rapides sont risqués, il est donc préférable de diviser les grandes initiatives en projets plus petits ayant un impact mesurable. Votre objectif est d'accélérer la création de valeur, de livrer fréquemment et de réduire les risques. Les experts d'IBM Garage peuvent vous aider.

REFACTORISER CE QUI EST NÉCESSAIRE, MAIS NE PAS NÉCESSAIREMENT REFACTORISER

Créer en collaboration. Identifiez une opportunité de modernisation de l'entreprise. Définissez et construisez le MVP avec votre équipe, obtenez un retour d'information et créez une solution conjointement.

Exécutez en collaboration. Gérez les risques en optant pour l'approche correcte, afin de moderniser votre patrimoine actuel. Accélérez votre migration, grâce à l'automatisation et à la technologie.

Exploitez en collaboration. Durcissez la production, standardisez les opérations et améliorez l'efficacité de DevOps sur l'ensemble de votre parc d'applications.

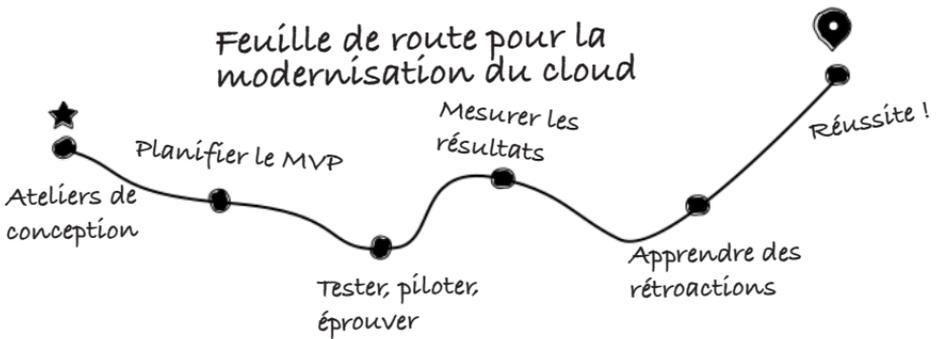


Consultez le système IBM Garage.

<https://www.ibm.com/garage>

Modernisez vos applications rapidement et en toute sécurité grâce à nos accélérateurs et outils.

Engagez les experts IBM Garage !



IBM Garage est un partenaire de confiance, fournissant une technologie et des conseils prescriptifs pour offrir une valeur commerciale immédiate.

Remarques :

Cloud Pack for Applications :
Lancez-vous !

<https://www.ibm.com/cloud/cloud-pak-for-applications/get-started>

Pour en savoir plus Red Hat
OpenShift

<https://www.openshift.com/>

Découvrir IBM Cloud
Transformation Advisor

<https://www.ibm.com/cloud/garage/practices/learn/ibm-transformation-advisor>

Architecture de modernisation des applications

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>

Découvrir Cloud Pak IBM for Integration

<https://www.ibm.com/cloud/cloud-pak-for-integration>

Lisez le blog : Créer plus rapidement
des applications cloud natives pour
Kubernetes avec Kabanero

<https://developer.ibm.com/blogs/cloud-native-apps-kubernetes-kabanero/>

Visitez un IBM Garage

<https://www.ibm.com/garage>



Assistez au cours : Explorez la méthode Garage, et obtenez un badge !!!

ibm.biz/explore-method-course

Avis

© International Business Machines Corporation, 2019.

IBM peut ne pas offrir les produits, services ou fonctionnalités décrits dans ce document dans d'autres pays. Consultez votre représentant IBM local pour obtenir des informations sur les produits et services actuellement disponibles dans votre région. Toute référence à un produit, programme ou service IBM n'a pas pour but d'affirmer ou d'impliquer que seuls ce produit, programme ou service IBM peuvent être utilisés. Tout produit, programme ou service équivalent sur le plan fonctionnel qui ne viole aucun droit de propriété intellectuelle IBM peut être utilisé à la place. Toutefois, il incombe à l'utilisateur d'évaluer et de vérifier le fonctionnement de tout produit, programme ou service non IBM.

IBM peut avoir des brevets ou des demandes de brevet en instance couvrant les sujets décrits dans le présent document. La remise de ce document ne vous accorde aucune licence sur ces brevets. Vous pouvez envoyer vos demandes de licence, par écrit, à :

Directeur de licence IBM
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504
États-Unis

Le paragraphe suivant ne s'applique pas au Royaume-Uni ou à tout autre pays où de telles dispositions sont incompatibles avec le droit local : INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FOURNIT CETTE PUBLICATION « TELLE QUELLE » SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE NON-CONTREFAÇON, DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion de garanties expresses ou implicites dans certaines transactions ; par conséquent, cette déclaration peut ne pas vous concerner.

Ces informations peuvent inclure des inexactitudes techniques ou des erreurs typographiques. Des modifications sont apportées périodiquement à l'information contenue dans le présent document ; ces modifications seront intégrées aux nouvelles éditions de la publication. IBM peut apporter des améliorations et/ou des modifications au(x) produit(s) et/ou programme(s) décrit(s) dans cette publication à tout moment et sans préavis.

Les indications concernant les orientations ou les intentions futures d'IBM sont susceptibles d'être modifiées ou abandonnées sans préavis, et ne constituent que des finalités et des objectifs.

Marques commerciales

IBM, le logo IBM et **ibm.com** sont des marques ou des marques déposées d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays du monde. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. Une liste actualisée des marques déposées IBM est accessible sur le Web sous la mention « Copyright and trademark information » à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

MODERNISATION DES APPLICATIONS IBM

