



Faites avancer vos projets d'IA/AA Open Source avec Red Hat

Adaptée à la production, la plateforme Red Hat OpenShift AI renforce la cohérence, la flexibilité et la prise en charge de l'ensemble de vos systèmes

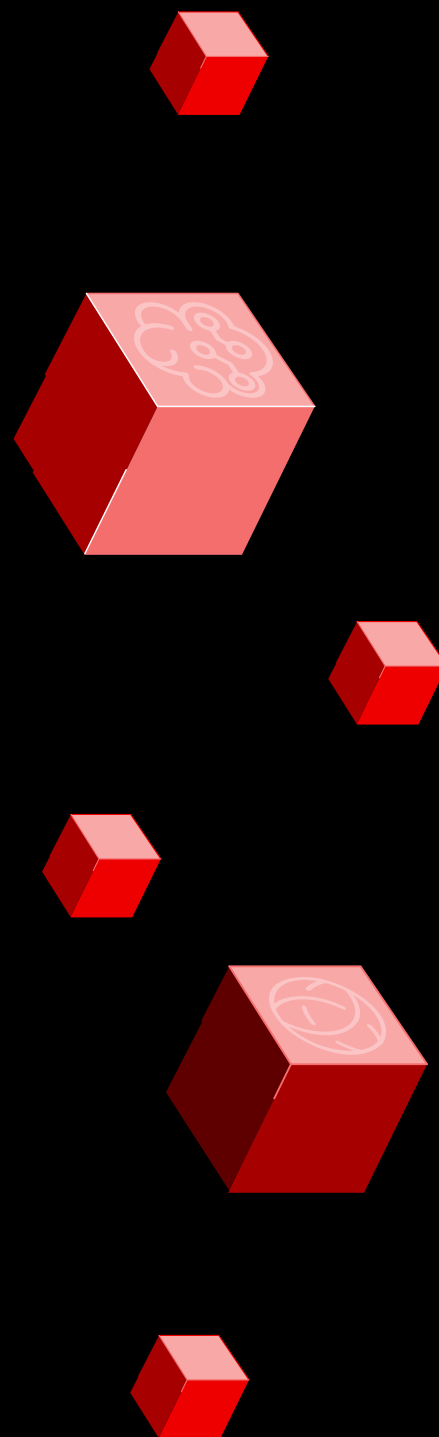
Sommaire

1 Faites avancer vos projets d'IA/AA avec Red Hat OpenShift AI

2 Préparez votre migration

3 La solution Red Hat OpenShift AI est-elle adaptée à votre entreprise ?

4 Envie de vous lancer dans la migration ?



Faites avancer vos projets d'IA/AA avec Red Hat OpenShift AI

Les applications innovantes d'aujourd'hui reposent sur les technologies d'intelligence artificielle (IA) pour accélérer les processus, personnaliser l'expérience utilisateur et exploiter de vastes ensembles de données. L'IA désigne la science et la conception d'applications capables d'effectuer des tâches qui, à la base, nécessitent l'intelligence humaine : résolution de problèmes, apprentissage, perception et réflexion. Sous-ensemble de l'IA, l'apprentissage automatique (AA) se base sur des algorithmes et des modèles statistiques entraînés sur d'immenses ensembles de données pour réaliser des prédictions ou prendre des décisions sans programmation explicite.

L'IA et l'AA sont des outils essentiels pour tout responsable informatique à la recherche d'avantages métier pour son entreprise. Nombre d'entreprises commencent par créer leur propre plateforme d'IA en se basant sur des projets Open Source tels que Jupyter, PyTorch et Kubeflow. Si cette approche permet aux équipes de travailler au plus près de l'innovation de communautés comme [Open Data Hub](#), elle nécessite d'élargir les équipes et d'intensifier les efforts pour tester, modifier et intégrer ces projets entre eux.

Grâce à notre base technologique, à notre expérience éprouvée et à nos partenariats stratégiques, nous pouvons vous aider à atteindre vos objectifs en matière d'IA et d'AA.

Évolution naturelle des initiatives à l'origine d'Open Data Hub, [Red Hat® OpenShift® AI](#) est une plateforme d'IA qui fournit des outils pour entraîner, ajuster, alimenter, surveiller et gérer des expériences et des modèles d'IA/AA sur [Red Hat OpenShift](#). Elle offre aux équipes de science des données et de développement une puissante plateforme technologique pour rassembler des informations et créer des applications intelligentes, afin qu'elles puissent passer rapidement de l'expérimentation à la production dans un environnement collaboratif et cohérent.

Disponibles dans [plusieurs versions](#), OpenShift AI comprend, au sein d'un [écosystème d'outils d'IA fiables](#), un ensemble de fonctionnalités de base pour le développement et le déploiement : bibliothèques et frameworks d'IA/AA, prise en charge des accélérateurs de processeurs graphiques (GPU), pipelines de science des données et fonctionnalités pour les charges de travail. Les data scientists utilisent les outils de leur choix pour créer des environnements de développement en libre-service et collaborer en temps réel, tandis que les équipes de développement intègrent plus facilement des modèles adaptés aux conteneurs dans leurs applications basées sur l'IA. Dans le même temps, ils peuvent tous déployer des applications et des modèles conteneurisés sur une plateforme unifiée et sécurisée, et mettre rapidement à l'échelle les charges de travail pour faire face à la demande en matière de volume de données, de durée d'entraînement, de taille de modèle et d'accélération, que ce soit sur site, dans le cloud ou en périphérie du réseau.

Des avantages pour toutes les équipes

Toute l'entreprise peut profiter des avantages qu'offre Red Hat OpenShift AI. Quelle est l'utilité d'une migration de vos technologies, outils et applications d'IA/AA vers OpenShift AI ? En voici quelques avantages.



Assistance adaptée à la production

Avec une souscription OpenShift AI, vous bénéficiez d'un service d'assistance en ligne et par téléphone pour résoudre rapidement les problèmes grâce aux conseils de spécialistes. Sur notre [portail client](#), vous pouvez vous entretenir directement avec un spécialiste et accéder à la documentation sur les produits, aux informations sur les cycles de vie et la prise en charge, aux outils de résolution des problèmes, aux articles de la base de connaissances Red Hat, à la gestion des comptes et des souscriptions, ainsi qu'aux mises à jour de sécurité en ligne.



Mises à niveau simplifiées

Avec notre processus de mise à niveau d'OpenShift AI simplifié, nul besoin de surveiller les dernières versions des projets Open Source ou de corriger des bogues dans les communautés en amont. Tirez parti de notre expertise dans la création de solutions Open Source d'entreprise pour gagner du temps et vous recentrer sur vos activités stratégiques. Les utilisateurs des services cloud gérés bénéficient de mises à niveau automatiques avec un contrat de niveau de service (SLA) qui prévoit un taux de disponibilité de 99,95 %, tandis que les utilisateurs de solutions autogérées profitent d'une meilleure planification des mises à niveau grâce à des [politiques de cycle de vie transparentes](#).



Intégrations certifiées

Personnalisez votre déploiement d'OpenShift AI avec les outils Open Source ou commerciaux de votre choix. La solution s'intègre directement à plusieurs outils Open Source et permet d'inclure des produits de partenaires certifiés conçus pour l'ingénierie des données, le développement et la gestion des modèles, ainsi que l'accélération matérielle et logicielle. Directement accessibles à partir du tableau de bord OpenShift AI, ces produits et technologies en option disposent pour nombre d'entre eux de modules et de tutoriels de formation. Vous pouvez également utiliser les technologies en amont de votre choix.



Sécurité de la chaîne d'approvisionnement des logiciels

Red Hat fournit des solutions optimisées pour les entreprises, dont OpenShift AI, par le biais d'une [chaîne d'approvisionnement des logicielles](#) axée sur la sécurité. Une équipe spécialisée d'ingénieurs en sécurité analyse les menaces et vulnérabilités, offre des conseils proactifs et développe des correctifs de sécurité pour les produits Red Hat.

Préparez votre migration

Les questions ci-dessous vous permettent d'évaluer votre environnement d'IA Open Source et vos besoins actuels, ainsi que vos exigences futures, avant de procéder à la migration vers Red Hat OpenShift AI.

Exigences matérielles

- ▶ Savez-vous comment dimensionner et configurer correctement votre matériel, y compris vos processeurs graphiques (GPU) et autres accélérateurs ?

Politiques de gestion

- ▶ Les utilisateurs sauront-ils provisionner eux-mêmes vos projets ?
- ▶ Quels sont les cas d'utilisation existants visés par votre projet ?
- ▶ Comment l'accès aux projets sera-t-il géré ?
- ▶ Quels outils et ressources feront l'objet d'un prédéploiement pour les équipes ?

Processus et pipelines

- ▶ Disposez-vous d'un pipeline personnalisé pour l'entraînement des modèles et l'intégration des données, ou en avez-vous besoin ?
- ▶ Vos data scientists ont-ils besoin de notebooks personnalisés avec des paquets uniques ?
- ▶ Avez-vous besoin de configurer ModelMesh à l'aide d'exécutions personnalisées ?

Composants et outils intégrés

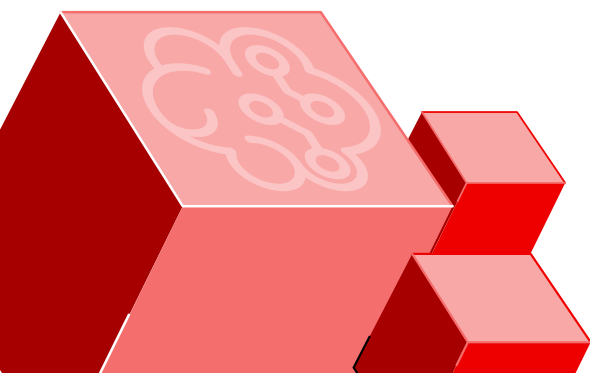
- ▶ Comment intégrerez-vous les autres outils de science des données dans votre nouvel environnement ?
- ▶ Pouvez-vous intégrer vos systèmes de stockage des données à OpenShift AI ?
- ▶ Disposez-vous de fonctionnalités Red Hat OpenShift existantes qui devront être intégrées ?
- ▶ Les systèmes existants présentent-ils des points d'intégration critiques qui nécessitent l'utilisation d'outils supplémentaires ?

Déploiement de la solution

- ▶ Comment comptez-vous déployer et gérer OpenShift AI sur plusieurs clusters de développement, de test et de production ?
- ▶ Comment comptez-vous déployer et configurer les autres outils tiers dans votre environnement ?
- ▶ Comment comptez-vous gérer la promotion des modèles sur plusieurs environnements et clusters ?

Formation des utilisateurs

- ▶ Comment vos équipes vont-elles adopter et utiliser OpenShift AI ?
- ▶ Qui formera les data scientists et fournira des personnalisations pour améliorer l'expérience utilisateur ?



Les spécialistes Red Hat, à votre service

Les services de consulting Red Hat vous aident à préparer votre migration :

- ▶ Avec le contrat **Red Hat OpenShift AI Pilot**, identifiez les outils, intégrations et personnalisations nécessaires à votre plateforme d'IA/AA et déployez-les dans votre environnement.
- ▶ Grâce au service **MLOps Foundation**, faites progresser vos stratégies d'AA, créez des modèles réutilisables pour les services d'inférence prêts pour la production et automatisez le cycle de vie complet du modèle d'AA à l'aide d'outils et d'architectures cloud-native.

[En savoir plus](#) sur les services de consulting Red Hat

Processus standard de migration

Bien que chaque migration vers Red Hat OpenShift AI soit unique, cette section donne un aperçu de la migration ainsi que de certaines des difficultés que vous pourrez rencontrer au cours du processus.



REMARQUE : pour faciliter et sécuriser l'installation de Red Hat OpenShift AI, choisissez un nouveau cluster non utilisé. Si vous devez utiliser un cluster existant, assurez-vous de supprimer complètement tous les composants précédemment installés avant de procéder à l'installation.

Conseils pour les utilisateurs de la plateforme Open Data Hub

Le projet communautaire **Open Data Hub** fournit un modèle pour intégrer les outils d'IA/AA Open Source courants à un environnement OpenShift. L'architecture d'Open Data Hub repose sur OpenShift, ce qui en fait une solution de choix pour les entreprises qui souhaitent tester l'IA/AA avant de migrer vers une plateforme de production telle que Red Hat OpenShift AI.

Étant donné que plusieurs versions sont disponibles, cette section présente des actions supplémentaires spécifiques à chacune d'entre elles pour les entreprises qui effectuent la migration de leur environnement Open Data Hub vers Red Hat OpenShift AI.

ÉTAPE
1

Examen de l'installation de la plateforme d'IA actuelle

- ▶ Récupérez l'ensemble des manifestes et des fichiers de configuration.
- ▶ Regroupez tous les paramètres pertinents, notamment les données confidentielles telles que les secrets Kebernetes et les données non confidentielles comme ConfigMaps.
- ▶ Enregistrez les versions de tous les composants installés tels que Grafana et Strimzi.
- ▶ Localisez toutes les versions des images de notebooks, y compris vos notebooks personnels.
- ▶ Recherchez les revendications de volume persistant utilisées par votre plateforme d'IA, d'autres applications ou utilisateurs.
- ▶ Vérifiez si d'autres applications ou outils sont installés dans le même espace de noms que votre plateforme d'IA.

Actions recommandées pour les versions antérieures à Open Data Hub 1.4

- ▶ Prévoyez de migrer tout composant de niveau 2 obsolète vers d'autres solutions prises en charge.
- ▶ Préparez la migration des notebooks JupyterHub existants vers le contrôleur de notebooks Kubeflow.
- ▶ Créez des plans de consolidation des déploiements à plusieurs instances vers une instance gérée de manière centralisée.

Tâches recommandées pour les versions 1.x d'Open Data Hub

- ▶ Évaluez tous les composants déployés dans KfDef pour la migration vers Red Hat OpenShift Dev Spaces.

Actions recommandées pour les versions 2.x d'Open Data Hub

- ▶ Identifiez les composants que vous pouvez conserver et ceux que vous devez supprimer et recréer après la migration.

ÉTAPE
2

Sauvegarde de l'ensemble des données et configurations

Avant toute modification, effectuez une sauvegarde complète, y compris les données brutes, les données utilisateur, les configurations et les secrets.

Les procédures de sauvegarde varient en fonction du type et du volume de données, du temps d'arrêt imparti ainsi que de vos capacités actuelles de sauvegarde et de restauration.

ÉTAPE
3**Préparation de la plateforme d'IA actuelle**

Mettez à niveau votre plateforme d'IA actuelle vers la dernière version stable pour assurer la compatibilité.

Actions recommandées pour Open Data Hub 1.4 et versions antérieures

Migrez les ressources Kubernetes utilisées par les utilisateurs et notebooks individuels, y compris les secrets et ConfigMaps, vers des projets individuels.

ÉTAPE
4**Désinstallation des plateformes d'IA existantes**

- ▶ Utilisez des processus automatisés pour supprimer autant de composants que possible.
- ▶ Supprimez manuellement tout artéfact ou objet orphelin restant.
- ▶ Nettoyez les anciens composants, le cas échéant.

ÉTAPE
5**Installation de Red Hat OpenShift AI**

Suivez les [consignes](#) incluses dans Red Hat OpenShift AI pour effectuer l'installation.

ÉTAPE
6**Restauration de l'ensemble des données et configurations**

Effectuez une restauration complète des données brutes, données utilisateur, configurations et secrets précédemment enregistrés.

La solution Red Hat OpenShift AI

est-elle adaptée à votre entreprise ?

Red Hat OpenShift AI pourrait être la solution idéale pour votre projet ou entreprise. Voici une liste de critères cités par des entreprises qui tirent parti d'OpenShift AI pour gérer leurs charges de travail d'IA/AA.

- ▶ Nous voulons une plateforme de science des données qui s'exécute sur Red Hat OpenShift.
- ▶ Nous voulons une plateforme ouverte qui fournit des composants essentiels servant de base pour la création.
- ▶ Nous voulons intégrer facilement d'autres produits Open Source ou commerciaux à notre environnement.
- ▶ Nos exigences en matière de conformité, de souveraineté des données et de confidentialité nous obligent à déployer certaines charges de travail sur site.
- ▶ Nous voulons déployer des charges de travail dans des environnements hybrides, multicloud ou déconnectés.
- ▶ Nous voulons gérer les utilisateurs, l'accès aux données et les ressources de manière centralisée pour plusieurs équipes.
- ▶ Nous soutenons les technologies Open Source.
- ▶ Nous voulons simplifier les processus de déploiement de nos charges de travail.
- ▶ Nous voulons utiliser la mise à l'échelle automatique pour exécuter des charges de travail d'IA telles que les grands modèles de langage (LLM) sur plusieurs ressources de cluster.
- ▶ Nous manquons de temps et d'expertise pour assurer l'intégration, la maintenance et la mise à disposition d'une plateforme fiable reposant sur plusieurs projets Open Source en amont.
- ▶ Nous voulons pouvoir bénéficier de l'aide d'une équipe de spécialistes dédiée pour notre plateforme d'IA.
- ▶ Nous voulons que nos équipes de science des données puissent utiliser les mêmes pratiques et outils que les équipes de développement.
- ▶ Nous voulons utiliser nos compétences dans l'utilisation de Red Hat OpenShift, ainsi que ses processus et outils, pour nos initiatives et charges de travail d'IA.

Si l'une de ces affirmations s'applique à votre entreprise, la plateforme Red Hat OpenShift AI est donc tout indiquée pour vos projets de modernisation de l'IA.

Envie de vous lancer dans la migration ?

Red Hat OpenShift AI peut aider votre entreprise à créer et optimiser rapidement des applications basées sur l'IA, du développement à la production.

La migration vers une nouvelle plateforme d'IA peut s'avérer complexe. Red Hat vous propose divers **services** de **consulting**, de **formation** et de **certification** pour créer des environnements optimisés qui accéléreront le déploiement de modèles d'IA/AA et d'applications intelligentes. Les entreprises qui ont fait appel à Red Hat pour déployer Red Hat OpenShift ont optimisé l'utilisation de leur infrastructure et réduit de moitié l'empreinte de leurs machines virtuelles¹. Les services et l'assistance fournis par Red Hat leur ont également permis d'obtenir 703 % de retour sur investissement¹.

Red Hat Consulting

Grâce aux services de consulting Red Hat, bénéficiez d'un accompagnement pratique pour développer les compétences, rationaliser les processus, coordonner les équipes et assurer la compatibilité des systèmes. Où que vous en soyez dans votre initiative de déploiement de modèles en production, l'équipe de consulting Red Hat est là pour vous aider.

Red Hat Training and Certification

Notre programme de formation et de certification propose des **parcours de compétences ciblés** destinés aux administrateurs et aux développeurs Red Hat OpenShift. Les formations pratiques et certifications proposées portent notamment sur les concepts de base d'OpenShift AI ainsi que la création de modèles d'AA.

Red Hat Technical Account Management

Les responsables de compte technique offrent une assistance pour vous aider à planifier et déployer les logiciels Red Hat pour appuyer vos initiatives en matière d'IA/AA. Les données montrent que l'implication des responsables de compte technique dans des projets clés a permis de réduire les pannes de 67 % après 3 ans².

¹ Forrester Consulting, étude commissionnée par Red Hat. « **Total Economic Impact™ des services et du support Red Hat pour OpenShift** ». Mai 2022. Ces résultats concernent une entreprise mixte et représentent les clients interrogés.

² Forrester Consulting, étude commissionnée par Red Hat. « **Total Economic Impact™ des responsables de compte technique Red Hat** ». Mars 2023. Ces résultats concernent une entreprise mixte et représentent les clients interrogés.