

# HP ALM - Pratiques conseillées

À l'attention des professionnels d'ALM

Mise à niveau - Pratiques conseillées



## Mentions légales

### Garantie

Les seules garanties relatives aux produits et services HP sont décrites dans les déclarations de garantie expresses accompagnant lesdits produits et services. Rien dans le présent document ne doit être considéré comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne saurait être tenu pour responsable des erreurs techniques ou éditoriales ni des omissions que pourrait comporter le présent document.

Les informations du présent document peuvent être modifiées sans aucun préavis.

### Légende relative aux droits restreints

Logiciel informatique confidentiel. La possession, l'utilisation et la copie sont interdites sans licence valide délivrée par HP. Conformément à FAR 12.211 et 12.212, les logiciels commerciaux, la documentation des logiciels et les données techniques relatives aux articles commerciaux disposent d'une licence accordée au gouvernement des États-Unis conformément aux conditions de licence commerciale standard HP.

### Avis de copyright

© Copyright 2002 - 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### Marques

Oracle® est une marque déposée d'Oracle et/ou de ses filiales.

Microsoft®, Windows® et Windows® XP sont des marques de Microsoft Corporation déposées aux États-Unis.

## Mises à jour de la documentation

La page de titre de ce document contient les informations d'identification suivantes :

- le numéro de version du logiciel, qui indique la version du logiciel ;
- la date de version du document, qui change à chaque mise à jour du document ;
- la date de sortie du logiciel, qui indique la date de sortie de cette version du logiciel.

Pour vérifier l'existence de nouvelles mises à jour ou vérifier que vous utilisez l'édition la plus récente, rendez-vous à l'adresse URL suivante :

<https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result?doctype=manuals?keyword=>

Pour accéder à ce site, vous devez créer un compte HP Passport et vous connecter comme tel. Pour obtenir un identifiant HP Passport, accédez à l'adresse :

<https://softwaresupport.hpe.com/>

Vous pouvez également cliquer sur le lien New users - please register (Nouveaux utilisateurs - Inscrivez-vous) de la page de connexion à HP.

Vous recevrez également des versions récentes ou mises à jour si vous vous abonnez au service d'assistance du produit approprié. Pour plus d'informations, contactez votre représentant HP.

## Assistance

Vous pouvez visiter le site Web en ligne de l'assistance HP Software à l'adresse :

<https://softwaresupport.hpe.com/>

Ce site Web fournit des informations de contact et des détails sur les produits, les services et l'assistance fournis par HP Software.

L'assistance logicielle en ligne de HP Software propose des fonctions de résolution autonome. Elle offre un moyen rapide et efficace d'accéder aux outils interactifs de support technique nécessaires à la gestion de votre entreprise. En tant que client bénéficiant de l'assistance HP, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- effectuer des recherches dans les documents qui vous intéressent ;
- soumettre des incidents et suivre leur résolution, ainsi que des demandes d'amélioration ;
- télécharger des correctifs logiciels ;
- gérer vos contrats d'assistance ;
- rechercher des contacts d'assistance HP ;
- consulter les informations sur les services disponibles ;
- entamer des discussions avec d'autres utilisateurs du logiciel ;
- rechercher des formations et vous y inscrire.

La plupart des domaines de l'assistance nécessitent que vous soyez enregistré en tant qu'utilisateur HP Passport. Ils peuvent également nécessiter un contrat d'assistance actif. Pour de plus amples informations sur les niveaux d'accès à l'assistance, rendez-vous à l'adresse URL suivante :

<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>

Pour obtenir un identifiant HP Passport, accédez à l'adresse URL suivante :

<https://softwaresupport.hpe.com/>

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de la mise à niveau de HP ALM .....</b>	<b>6</b>
	Introduction .....	6
	Public visé .....	6
<b>2</b>	<b>Définition.....</b>	<b>7</b>
	Déterminer la nécessité d'une mise à niveau d'ALM .....	7
	Définir l'étendue et la stratégie de la mise à niveau .....	7
	Mise à niveau de l'infrastructure.....	7
	Mise à niveau d'ALM .....	9
	Méthodes de mise à niveau du site .....	10
	Structure de l'administration du site.....	11
	Méthodes de mise à niveau des projets .....	12
	Configuration et personnalisation des projets .....	13
<b>3</b>	<b>Test.....</b>	<b>14</b>
	Qu'est-ce qu'un environnement de test ? .....	14
	Pourquoi définir un environnement de test ? .....	14
	Que tester et comment ?.....	15
	Sélection des projets à tester .....	15
	Stratégie de test.....	15
	Configuration de l'environnement de test .....	17
	Mode d'installation .....	17
	Liste de vérifications à effectuer après l'installation .....	17
	Analyse des résultats de test .....	18
<b>4</b>	<b>Planification de la mise à niveau de production.....</b>	<b>19</b>
	Créer une liste de vérification de l'infrastructure.....	19
	Créer une liste de restrictions .....	20
	Définir un plan de planification pour la mise à niveau des projets.....	20
	Définir des contacts de projet .....	21
	Préparer la procédure d'annulation.....	21
	Définir des tests d'aptitude à exécuter après la mise à niveau.....	21
	Passer en revue la liste des vérifications après mise à niveau .....	22
	Préparer le matériel et les notes de formation pour la nouvelle version.....	22
	Assistance après mise à niveau .....	22

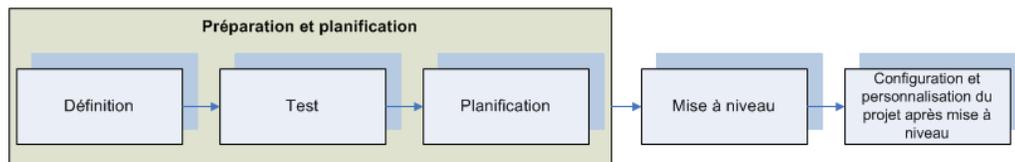
# 1 À propos de la mise à niveau de HP ALM

## Introduction

HP Application Lifecycle Management (ALM) permet aux informaticiens de gérer le cycle de vie des applications de base, de la définition des exigences au déploiement, offrant aux équipes de développeurs une visibilité et une collaboration essentielles pour créer des applications modernes prévisibles, renouvelables et flexibles. Chaque version d'ALM fournit un ensemble de nouvelles fonctionnalités qui vous aident à gérer votre processus de gestion d'application le plus efficacement possible.

Pour obtenir les meilleurs résultats des nouvelles fonctionnalités de chaque version à l'aide de vos actifs ALM existants, suivez la procédure de mise à niveau fournie avec le produit. Pour plus d'informations sur la procédure de mise à niveau d'ALM, voir le manuel *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*.

Il est recommandé de planifier la mise à niveau de votre site en fonction des phases suivantes :



1. **Préparation et planification** - comprend trois sous-étapes : Définition, test et planification. Le suivi des pratiques conseillées pour les trois premières étapes :
  - permet de détecter rapidement les problèmes pouvant entraîner l'échec des mises à niveau ;
  - vous aide à mieux planifier et évaluer les ressources et le temps nécessaires à la mise à niveau de production, afin de minimiser le temps d'arrêt du serveur.

Le résultat de cette phase est la création d'un plan de mise à niveau d'ALM.

2. **Mise à niveau** - Une fois le plan de mise à niveau d'ALM développé et approuvé, lancez la mise à niveau. Une fois le projet ALM de votre choix mis à niveau vers la version la plus récente, validez le projet afin que les utilisateurs puissent y accéder. Après la validation, les utilisateurs peuvent poursuivre leur travail pendant la personnalisation et la configuration du projet.
3. **Configuration et personnalisation du projet après mise à niveau** - Lors de cette phase, le projet ALM est personnalisé pour prendre en charge les nouvelles fonctionnalités de la version, ainsi que pour tenir compte des modifications que vous souhaitez apporter au workflow. Il se peut que les services professionnels HP Software & Solution puissent vous aider dans cette phase sur la base de leurs connaissances et de leur expérience d'ALM.

Ce document présente les méthodologies à employer pour les trois sous-étapes de la phase de préparation et de planification, et contient des recommandations.

## Public visé

Ce manuel est destiné aux administrateurs qui sont responsables de la mise à niveau de leur environnement ALM existant vers une version supérieure.

## 2 Définition

### Déterminer la nécessité d'une mise à niveau d'ALM

Chaque version d'ALM fournit un ensemble de nouvelles fonctionnalités qui vous aident à gérer votre processus de gestion d'application le plus efficacement possible, à moindre frais.

Lorsqu'une nouvelle version d'ALM est publiée, il est important, dans un premier temps, d'en évaluer l'adéquation. Dans le cadre du processus d'évaluation, vous devez tenir compte des éléments suivants :

- La version de production d'ALM existante est-elle toujours prise en charge ? Si tel est le cas, pour combien de temps encore ?
- La nouvelle version d'ALM contient-elle des fonctions et des correctifs qui peuvent améliorer les processus de votre organisation ?
- Est-il possible de mettre à niveau ALM à un moment donné (par exemple, en prévision de publications majeures, ou d'ajout ou de suppression de ressources) ?

Pour obtenir de l'aide pour évaluer la nécessité de mettre ALM à niveau, contactez les services professionnels HP ou l'assistance clientèle.

Après avoir estimé qu'une nouvelle version d'ALM est nécessaire, définissez l'étendue et la stratégie de la mise à niveau.

### Définir l'étendue et la stratégie de la mise à niveau

Lors de la définition de l'étendue et de la stratégie de la mise à niveau, les questions suivantes doivent être abordées :

1. Est-il nécessaire de changer l'infrastructure ?
2. Quelle est la stratégie du changement d'infrastructure ?
3. Quelle est la stratégie de mise à niveau de site et de projet ALM ?

Lorsque vous répondez à ces questions, prenez une décision sur les stratégies de mise à niveau suivantes :

1. Une mise à niveau du serveur de production existant plutôt qu'une mise à niveau sur un nouveau serveur ou un autre serveur.
2. Une mise à niveau progressive plutôt qu'une mise à niveau de masse.
3. La réorganisation de l'administration du site au moyen d'une nouvelle installation plutôt qu'au moyen des structures d'administration du site existantes.

Les rubriques suivantes portent sur ces questions et sur les stratégies de mise à niveau disponibles en fonction des réponses apportées aux questions ci-dessus.

#### Mise à niveau de l'infrastructure

La mise à niveau d'ALM offre la possibilité de modifier et de mettre à niveau votre environnement. Ces modifications peuvent être entraînées par :

- Des changements apportés à la matrice de prise en charge d'ALM  
Consultez les configurations système ALM les plus à jour ([http://www.hp.com/go/TDQC\\_SysReq](http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq)) et parcourez le fichier Readme publié avec la nouvelle mise à jour de version d'ALM.
- De nouvelles versions ou des versions de logiciel mises à niveau disponibles.
- L'adoption, par votre organisation, de différents logiciels ou matériel.

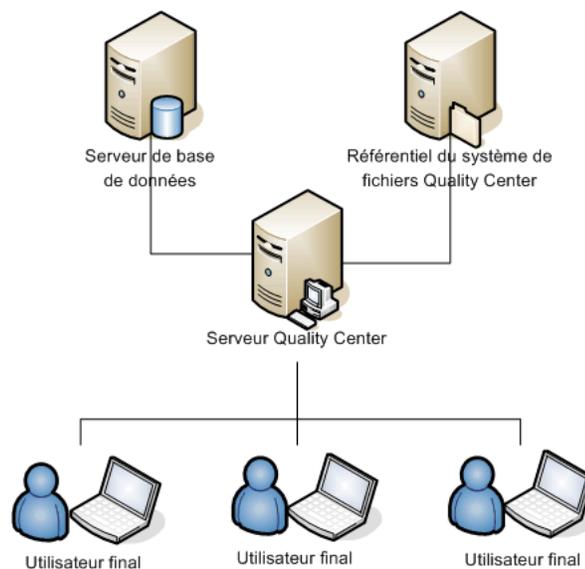
L'environnement d'ALM est divisé en deux parties : le matériel et les logiciels. Le matériel regroupe les serveurs physiques, tandis que les logiciels regroupent le système d'exploitation, le serveur Web, le serveur d'applications et la base de données.

Pour planifier la mise à niveau, vous devez évaluer toutes les modifications logicielles possibles. Lors de cette évaluation, veillez à prendre en compte les éléments suivants :

- Taux de croissance d'ALM en termes de nombre d'utilisateurs, de taille de la base de données et du référentiel du système de fichiers, etc.
- Changements d'utilisation (changements liés à la disponibilité, à la sécurité, aux performances, à l'utilisation des outils d'intégration, par exemple).
- Utilisation d'autres produits HP (QuickTest Professional, par exemple) ou de produits de tiers qui s'intègrent à ALM, ce qui peut avoir un impact sur les exigences en matière d'infrastructure.
- Changement de politiques (par exemple, la méthode d'authentification dans ALM).

La base de connaissances de l'assistance clientèle HP contient plusieurs articles faisant office d'outils utiles pour déterminer le type d'environnement requis pour la mise en œuvre d'ALM.

Outre les modifications logicielles, des modifications d'architecture doivent également être envisagées. L'architecture d'ALM nécessite : un serveur d'installation, une base de données et un référentiel de système de fichiers ALM. Ces éléments peuvent être configurés sur différents serveurs. Pour les sites qui ont un grand nombre de projets ou des projets comportant un volume important de données, nous recommandons la conservation de chacun de ces éléments sur différents serveurs :



En travaillant dans cette architecture, vous :

- minimisez les risques de problèmes pour chaque schéma et référentiel du projet ;
- augmentez le stockage disponible pour chaque élément ;
- permettez une croissance plus souple du projet et du site.

Lors de la conception de votre environnement physique pour ALM, vous devez garder à l'esprit deux principaux critères : le coût et les performances. Toutefois, la configuration de l'environnement utilisé pour mettre en œuvre ALM sera probablement identique à celle utilisée par votre société aujourd'hui. Consultez les configurations d'ALM les plus à jour ([http://www.hp.com/go/TDQC\\_SysReq](http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq)) pour identifier facilement la configuration d'environnement qui correspond à vos besoins.

Examinez les indicateurs de performances clés suivants lorsque vous apportez des modifications aux environnements logiciels et matériels :

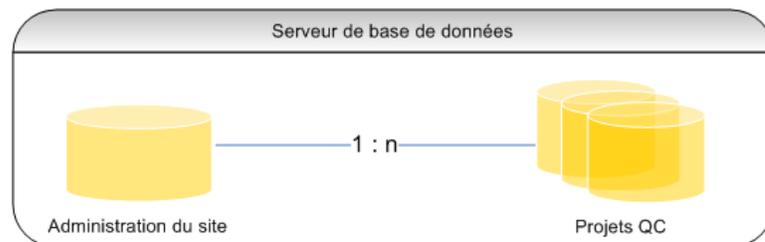
- Nombre de services de maintenance générale par mois
- Nombre de services de maintenance générale par mois n'ayant pas d'impact sur la production
- Nombre de services d'infrastructure ALM par mois
- Nombre de services d'infrastructure ALM ayant un impact sur la productivité
- Nombre de correctifs d'ALM appliqués par an
- Nombre de correctifs d'ALM ayant un impact sur la productivité
- Nombre d'alertes ayant un impact sur la productivité
- Croissance prévue de l'utilisation d'ALM entraînant la croissance de la base de données et du référentiel

## Mise à niveau d'ALM

ALM fonctionne avec les schémas d'utilisateur de base de données suivants :

- Schéma utilisateur de la base de données de l'administration du site  
Ce schéma conserve toutes les tables de l'administration du site (par exemple, SITE\_USERS, PROJECTS). Il n'existe qu'un seul schéma de ce type pour chaque site ALM. Ce schéma est créé la première fois qu'ALM est installé.
- Schéma utilisateur de la base de données du projet  
Ce schéma conserve toutes les données associées à un projet spécifique. Chaque projet dispose de son propre schéma.

Chaque instance ALM fonctionne avec un schéma de l'administration de site et comporte autant de schémas de projet que définis sur le site. Lorsque vous travaillez dans un environnement en cluster, toutes les instances partagent le même schéma de l'administration du site.



Lors de la mise à niveau, chacun des schémas ci-dessus doit être mis à niveau. Pour mettre à niveau tous les schémas, commencez par mettre à niveau le site (ce qui est fait automatiquement lors de l'installation de la nouvelle version avec le schéma de l'administration du site existant), puis mettez à niveau chaque schéma de projet séparément.

## Méthodes de mise à niveau du site

Les méthodes de gestion de la mise à niveau physique sont les suivantes :

1. Mise à niveau du même serveur
2. Mise à niveau sur un nouveau serveur

La mise à niveau d'un serveur existant est généralement effectuée dans les cas suivants :

1. Le nouveau matériel pour le serveur n'est pas disponible.
2. Un petit nombre de projets sont en cours d'exécution.
3. Les projets sont petits et à faible risque.
4. Mise à niveau d'un environnement de test

La mise à niveau sur un serveur différent nécessite naturellement un nouveau serveur pour l'installation d'ALM. Cependant, elle ne nécessite pas de nouveaux serveurs pour le référentiel du système de fichiers ou pour la base de données. Lorsque la base de données et le référentiel du système de fichiers se trouvent sur des serveurs différents, le serveur de la base de données et le serveur du référentiel du système de fichiers ne nécessitent aucun changement actif en raison de la mise à niveau.

Considérations qui doivent être examinées lors de la sélection de la méthode de mise à niveau physique :

<i>Méthodes de mise à niveau</i>	<i>Mise à niveau du serveur de production</i>	<i>Mise à niveau sur un nouveau serveur</i>
Matériel	Pas besoin de matériel supplémentaire	Nouveau serveur requis
Méthodologie de la mise à niveau (voir la page 12)	Mise à niveau de masse	Mise à niveau de masse ou progressive
Temps d'arrêt	Après la désinstallation de la version d'ALM existante, le projet n'est pas disponible tant que la nouvelle version n'est pas installée et que le projet n'est pas mis à niveau.	Tant que le projet est actif avec la version existante, le temps d'arrêt requis ne s'applique que lors de la mise à niveau du projet.
Gestion du site	Lors de l'installation avec un nouveau schéma de l'administration du site, la structure et la configuration du site ne sont pas intégralement disponibles. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser le schéma de l'administration du site existant.	Il est possible de procéder à l'installation soit avec un nouveau schéma de l'administration du site, soit avec le schéma existant.  <b>Remarque :</b> L'utilisation d'un nouveau schéma de l'administration du site entraîne la perte de toutes les informations de l'utilisateur, y compris ses mots de passe et ses coordonnées.

<i>Méthodes de mise à niveau</i>	<i>Mise à niveau du serveur de production</i>	<i>Mise à niveau sur un nouveau serveur</i>
Sauvegarde	Nous recommandons la sauvegarde de tous les projets, y compris les schémas de l'administration du site, avant la nouvelle installation.	Si vous procédez à l'installation avec un nouveau schéma de l'administration du site, il est inutile de créer une sauvegarde tant que tous les projets, un par un, n'ont pas été mis à niveau. Si vous utilisez un schéma de l'administration du site existant, une sauvegarde doit être effectuée avant l'installation.
Disponibilité de l'utilisateur	Nécessite initialement l'arrêt complet du site. Une fois les projets mis à niveau, ils peuvent être réactivés.	Permet la souplesse d'exécution d'une mise à niveau progressive tout en permettant aux utilisateurs d'utiliser simultanément la version existante et la version actuelle.
Projets de contrôle de version	Toutes les entités doivent être archivées dans l'ensemble des projets soumis au contrôle de version, avant la désinstallation de la version d'ALM existante.	Les entités doivent être archivées sur la version existante d'ALM, avant migration des projets vers le nouveau serveur.

## Structure de l'administration du site

Vous pouvez installer ALM sur une nouvelle base ou en utilisant une copie du schéma de l'administration du site de production. Tenez compte des facteurs suivants lorsque vous hésitez à utiliser le schéma de l'administration du site de production ou la méthode du nouveau site :

- Réorganisation de la structure du site : s'il est nécessaire de réorganiser la structure du site (projet dans des domaines), installez votre environnement de production par l'administration d'un nouveau site. Si vous avez un grand nombre de projets, nous ne recommandons pas la réorganisation du site pour les raisons suivantes :
  - La réorganisation peut être un processus fastidieux.
  - La réorganisation peut prendre beaucoup de temps. (Cette durée peut être réduite avec un plan de mise à niveau complet. Pour plus d'informations sur la préparation d'un plan de mise à niveau, voir la page 19.)
  - La réorganisation de la structure du site pourrait exiger la réorganisation des utilisateurs du site.
  - Il est nécessaire d'informer des modifications tous les utilisateurs de l'ensemble des projets.
- *Réorganisation de la gestion des utilisateurs* - Dans certains cas, l'administration du site d'ALM peut comporter un grand nombre d'utilisateurs. Pour vérifier les besoins de tous les utilisateurs, il est possible que vous souhaitiez installer ALM avec un nouveau schéma de l'administration du site dépourvu d'utilisateurs. L'utilisation du schéma de l'administration du site de production inclut toutes les listes d'utilisateurs de production de votre environnement de test. **Remarque** : Lors de la restauration d'un projet vers l'administration du site, tous ses utilisateurs répertoriés sont ajoutés.
- *Maintenance de la configuration du site* - Lors de l'installation avec un nouveau schéma de l'administration du site, l'ensemble de la configuration effectuée sur le site, dans l'onglet correspondant, doit être copiée.

- *Temps de gestion* - L'utilisation d'un schéma de l'administration de site existant requiert la conservation des configurations, projets et utilisateurs existants qui sont déjà répertoriés dans le site. Cela exige parfois beaucoup de temps et d'efforts. D'un autre côté, l'installation avec un nouveau schéma de l'administration du site nécessite la réinitialisation de toutes les données. Lorsque vous réfléchissez au schéma de l'administration du site à utiliser, déterminez celui qui requiert plus d'efforts et celui qui est plus utile.

Pour utiliser un schéma de l'administration du site existant, sauvegardez d'abord le schéma de l'administration du site de production. Pour plus d'informations sur la sauvegarde des schémas d'ALM, voir les articles de la base de connaissances, KM205839 et KM169526. Après la restauration du schéma de l'administration du site de sauvegarde, veillez à utiliser le même nom de schéma que celui utilisé pendant l'installation. Pour plus d'informations sur l'installation à l'aide de schémas d'administration du site existants, voir le manuel *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*.

**Remarque** : Lors de l'utilisation d'un nouveau schéma de l'administration du site, le nouveau schéma ne contient pas de données de l'utilisateur. Vous devez déplacer la table des utilisateurs du schéma de l'administrateur du site source au schéma de l'administration du site cible, puis mettre à jour l'entrée USER\_SEQ dans la table SEQUENCES. La valeur de ce numéro d'index doit être le nombre d'USER\_ID maximum de la table des utilisateurs.

## Méthodes de mise à niveau des projets

Vous pouvez mettre à niveau des projets à l'aide des méthodologies suivantes : mise à niveau de masse et mise à niveau progressive.

<i>Méthode de mise à niveau</i>	<i>Points à prendre en compte</i>
Masse	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lors de la mise à niveau de masse, l'environnement de production, y compris les serveurs de la plate-forme ALM, n'est pas disponible pour les utilisateurs.</li> <li>➤ D'après les résultats des tests (voir la section sur les tests, à la page 13), vous pouvez évaluer le temps d'arrêt du système et déterminer si cette stratégie est adaptée à votre environnement de production.</li> <li>➤ Une mise à niveau de masse peut être une stratégie appropriée si vous ne disposez pas d'un grand nombre de projets à mettre à niveau et qu'un temps d'arrêt du système est autorisé.</li> </ul>
Progressive	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lors de la mise à niveau progressive, les utilisateurs ne peuvent pas accéder au groupe de projets mis à niveau.</li> <li>➤ Lorsque la mise à niveau d'un groupe de projets est terminée, ces projets sont accessibles à tous les utilisateurs de l'environnement de production ALM.</li> <li>➤ Cette stratégie offre de la souplesse dans la gestion du processus de mise à niveau en divisant la mise à niveau en parties plus petites et en minimisant le temps d'arrêt pendant lequel les utilisateurs ne peuvent pas accéder à leurs projets.</li> <li>➤ La mise à niveau progressive n'est pas une option lors de la mise à niveau sur un serveur de production existant.</li> <li>➤ Pendant la durée de permanence des deux serveurs, ils doivent tous les deux être mis à jour. Par exemple, un nouvel utilisateur doit être ajouté dans les deux instances (de même pour la mise à jour d'un mot de passe, de paramètres d'administration du site, etc.).</li> </ul>

## Configuration et personnalisation des projets

Après la mise à niveau, des projets sont toujours configurés de manière à fonctionner d'après la version existante et ne comprennent aucune configuration ni personnalisation pour prendre en charge l'utilisation des nouvelles fonctionnalités présentes dans la nouvelle version. Lors de cette phase, chaque modification apportée à la personnalisation des projets est appliquée de manière à ce que les projets prennent en charge les nouvelles fonctionnalités et que le workflow évolue de la façon souhaitée.

Cette phase nécessite l'implication de l'administrateur du projet ALM qui comprend les processus d'assurance qualité existants et est responsable de l'ensemble de la personnalisation du projet ALM pour la prise en charge de ces processus.

## 3 Test

Le processus de mise à niveau a un impact sur la fonctionnalité, les performances et la compatibilité avec les autres produits HP (tels que HP LoadRunner, HP Performance Center ou HP Business Process Testing) et les intégrations tierces. Avant l'installation d'ALM sur votre environnement de production, testez ALM dans un environnement de test qui reflète votre configuration spécifique.

### Qu'est-ce qu'un environnement de test ?

L'environnement de test est différent de l'environnement de production et le reflète exactement. Il simule les configurations et les applications installées sur le système de production, y compris le serveur de base de données, les logiciels et les projets de production. En testant la mise à niveau dans votre environnement de test, vous pouvez obtenir un meilleur aperçu des résultats que vous pouvez atteindre, tout en identifiant et en empêchant toute incidence négative sur votre environnement de production. Cet environnement de test peut également être utilisé pour l'évaluation de la nouvelle version.

### Pourquoi définir un environnement de test ?

- Il est recommandé de tester la procédure de mise à niveau avant la mise en service.
- Si la mise à niveau échoue, aucun impact négatif n'est réellement à déplorer étant donné que l'environnement de test est indépendant de l'environnement de production.
- Identification et détection précoces des problèmes de produit.
- Plate-forme adaptée pour la finalisation des plans de mise à niveau, des ressources et du temps nécessaire à la mise à niveau de production.
- Plate-forme pour l'évaluation des nouvelles fonctionnalités.
- Peut être utilisé pour créer le matériel de formation de la nouvelle version (pour plus d'informations sur la création d'une formation pour la nouvelle version, voir la section sur la formation à la nouvelle version et les notes de la page 22).

# Que tester et comment ?

## Sélection des projets à tester

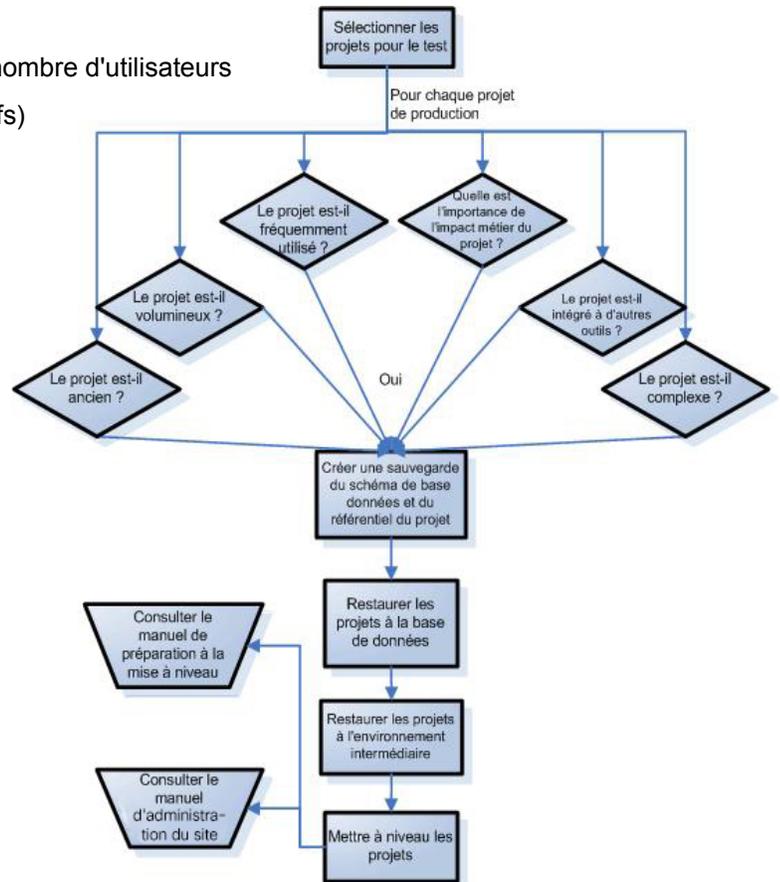
Les projets adaptés à l'environnement de test remplissent au moins un des critères suivants :

- Projets fréquemment utilisés
- Projets stratégiques avec un grand nombre d'utilisateurs
- Projets volumineux (beaucoup d'actifs)
- Anciens projets
- Projets complexes
- Projets ayant un impact métier élevé

Une fois que vous avez sélectionné les projets à tester sur l'environnement de test, sauvegardez le schéma utilisateur de la base de données des projets et une copie du référentiel. Pour plus d'informations sur la sauvegarde d'un projet ALM, voir les articles de la base de connaissances, KM205839 et KM169526.

Pour accélérer la préparation de votre environnement de test, préparez, à l'avance, les fichiers dbid.xml contenant les détails de l'emplacement du schéma de base de données et du référentiel.

**Remarque :** La mise à niveau sur un environnement de test simule exactement ce qui se produit pendant la mise à niveau de production. Voyez dans cet environnement indépendant l'occasion de vous préparer au mieux à la mise à niveau réelle des projets de production.



## Stratégie de test

Lorsque vous réfléchissez à la méthode de test des projets de test sélectionnés, gardez à l'esprit que les tests exigent des efforts et prennent du temps. En l'absence de limites d'effort et de temps importantes, effectuez tous les types de test sur tous les projets de test. S'il existe des limites, différents tests peuvent être effectués sur différents projets. Toutefois, plus le test est large, plus vous obtenez de garanties sur le processus et la nouvelle version d'ALM.

Tenez compte des types de test suivants pour votre environnement de test :

- *Test de performances.* Teste les performances de production par rapport aux performances de la nouvelle version. **Remarque :** Pour obtenir des résultats précis, simulez votre environnement de test dans la même configuration que le serveur de production, y compris la charge.
- *Test d'intégrité des données.* Valide le fait que toutes les informations de projet existantes existent et n'ont pas été endommagées.
- *Test de régression/compatibilité descendante du workflow.* Teste les procédures et actions définies par l'organisation. Pour des tests de régression complets, évaluez chaque action individuellement et confirmez la réception des données appropriées/attendues.

- *Test de bout en bout.* Vérifie la présence des processus et les résultats globaux. Tandis que le test de régression est censé vérifier chacune des actions, le test de bout en bout vérifie l'ensemble des processus qui comprennent une ou plusieurs actions.
- *Test d'utilisation.* Est dédié à la mesure de la capacité du produit créé à remplir son objectif.
- *Test de validation des nouvelles fonctionnalités.* À l'aide des données et des processus de production, ce test vous aide à déterminer si les nouvelles fonctionnalités de la nouvelle version correspondent à vos besoins et s'intègrent à vos processus existants.

Une fois le type de test souhaité sélectionné, choisissez les tests à effectuer sur chaque projet. Lors de la création de cette matrice, prenez en compte les éléments suivants :

<b>Facteur</b>	<b>Considérations possibles</b>
Temps de test requis pour chaque type de test sur chaque projet.	Peut avoir un impact sur le nombre de tests à effectuer. Sélectionnez uniquement le nombre de tests pouvant être testés dans le délai donné.
Disponibilité des testeurs qui connaissent les processus définis dans les projets sous test.	Si les testeurs familiarisés avec le processus de projet ne sont pas disponibles, les tests d'intégrité des données ou de workflow ne peuvent pas être réalisés.
Nombre d'actifs dont le projet dispose.	Si le projet contient de nombreux actifs, envisagez d'effectuer des tests de performance.
Problèmes de performance du projet sur les versions précédentes.	Envisagez d'effectuer des tests de performance.
Importance de l'impact métier du projet.	Si son impact est important, envisagez d'effectuer : - des tests de validation de l'intégrité des données - des tests de workflow - des tests de bout en bout
Activité du projet dans le serveur de production.	Si le projet est actif, envisagez d'effectuer : - des tests de bout en bout - des tests d'utilisation
Avantage des fonctionnalités de la nouvelle version pour le projet.	Évaluez la mise en œuvre des nouvelles fonctions sur le projet.

Il est recommandé de décider d'une matrice de test pour chaque projet à tester dans l'environnement de test. Dans la matrice de test, définissez, pour chaque projet, le niveau de test pour chaque type de test. Par exemple :

	<b>Projet A</b>	<b>Projet B</b>	<b>Projet C</b>	<b>Projet D</b>	<b>Projet E</b>
Performances	Complet	Aucun	Aucun	Complet	De base
Intégrité des données	Aucun	Complet	Complet	Complet	Complet
Flux de travail	Aucun	De base	De base	Complet	Aucun
E2E	Partiel	De base	Complet	Complet	Partiel
Utilisation	Aucun	De base	De base	Complet	Partiel
Nouvelles fonctionnalités	Aucun	Aucun	Complet	Complet	Partiel

# Configuration de l'environnement de test

## Mode d'installation

Avant de configurer l'environnement de test, vérifiez que vous disposez de ressources de test qui testent la nouvelle version. Si aucune ressource de test ou serveur n'est disponible, redéfinissez votre processus de mise à niveau ou passez à l'étape suivante et configurez un plan de mise à niveau.

Lors de l'installation de votre schéma de l'administration du site, déterminez si vous souhaitez un schéma de l'administration du site de production ou un nouveau schéma. Tenez compte des éléments suivants :

- *Intégrité de la simulation* - Afin de garantir l'intégrité de la simulation, il est recommandé d'installer votre environnement de test en fonction de votre décision d'utiliser un schéma de l'administration du site existant ou un nouveau.
- *Test complet de l'installation* - Directement piloté par la méthode d'installation que vous avez choisie lors de la mise à niveau de la production. Si le schéma de l'administration du site de production existant est utilisé pour la mise à niveau de la production, il est préférable de le tester préalablement dans l'environnement de test afin de minimiser les risques lors de l'installation.
- *Simplicité de gestion des tests* - Si vous utilisez la structure du site de production, vous souhaitez probablement restaurer, dans l'arborescence, les projets de test au même emplacement où ils se trouvent en production (bien que cela ne soit pas essentiel). Dans ce cas, la recherche des projets testés dans l'arborescence et leur gestion pourraient exiger des manipulations inutiles.
- *Gestion des utilisateurs* - L'utilisation d'un schéma de l'administration du site de production dans votre environnement de test exige la présence de l'ensemble des listes d'utilisateurs de production dans votre environnement de test. Vérifier que vous disposez de tous les utilisateurs répertoriés dans votre site n'a aucune incidence sur la réalisation de la simulation.

**Remarque** : Lors de la restauration d'un projet sur un site, tous les utilisateurs du site non répertoriés qui existent dans le projet sont automatiquement ajoutés à la liste des utilisateurs du site.

- *Temps de gestion* - Le temps de gestion reflète directement la simplicité de gestion. Si l'utilisation de la structure du site de production n'est pas pratique, vous pourriez envisager d'utiliser une nouvelle installation. Toutefois, même lors de l'utilisation de la structure du site de production, vous pouvez définir un domaine uniquement pour les tests, ce qui réduit le temps de gestion, mais affaiblit également l'intégrité de la simulation.

**Remarque** : Lors de l'utilisation de la copie du schéma de l'administration du site de production, tous les domaines et projets de production sont répertoriés. Toutefois, ils ne sont pas actifs ou accessibles. En outre, pour plus de simplicité, envisagez de restaurer les projets soit dans un domaine localisé, soit au même emplacement dans lequel ils se trouvaient dans l'arborescence des projets de production, si cela est adapté à votre gestion et aux tests.

## Liste de vérifications à effectuer après l'installation

Après l'installation de l'environnement de test, préparez une liste de vérification pour vous assurer que l'installation d'ALM dispose de toutes les configurations nécessaires. Cette liste doit notamment porter sur les éléments suivants :

- L'existence d'une licence qui répond aux besoins des tests
- La définition et la configuration du serveur de base de données dans l'administration du site ALM
- Si les projets à soumettre aux tests ont été sélectionnés avant l'installation, préparez les fichiers dbid.xml pour tous les projets sélectionnés. Pour plus d'informations sur la restauration d'un projet ALM, consultez les informations relatives à la restauration des projets dans le manuel *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*.

- La configuration et l'installation des outils d'intégration
- La vérification de la connexion à l'administration du site
- La vérification que toutes les parties prenantes concernées ont accès à l'administration du site
- La définition de journaux au niveau souhaité, ce qui facilite le suivi des problèmes éventuellement rencontrés
- Si un serveur de messagerie est configuré sur l'environnement de production, veillez à en définir un également dans l'environnement de test. Toutefois, évitez, pendant les tests, l'envoi automatique d'e-mails aux utilisateurs de production. Pour cela, réinitialisez toutes les adresses e-mail dans le projet ou configurez un autre serveur de messagerie qui ne peut pas accéder aux e-mails de production. Pour réinitialiser des adresses e-mail, demandez l'aide de votre administrateur de DB en exécutant la requête suivante sur le schéma de projet :

```
UPDATE USERS  
SET US_MAIL_ADDRESS = ''
```

## Analyse des résultats de test

Pour déterminer si vos définitions de la procédure de mise à niveau et les résultats de test correspondent à vos besoins, veillez à valider les résultats de l'environnement de test en comparant la fonctionnalité et les performances de la version de production d'ALM avec celles de la nouvelle version. Si vous utilisez les intégrations HP ou les intégrations d'outils tierces avec ALM, validez également la compatibilité descendante de ces intégrations. Par exemple, si vous utilisez les fonctions d'une API OTA dans les scripts, vous devez exécuter le script après avoir exécuté la mise à niveau pour vérifier que les nouveaux composants de l'API OTA installés au cours de la procédure de mise à niveau sont toujours compatibles.

En cas de problèmes, évaluez-les en fonction des risques. Par exemple, une légère modification apportée à une fonctionnalité qui requiert un temps de réglage du workflow présente un faible risque. En fonction de l'évaluation, déterminez si la procédure de mise à niveau peut continuer.

## 4 Planification de la mise à niveau de production

L'étape la plus importante consiste à tout mapper avant de commencer. Créez une liste des tâches principales ou un plan de travail qui peut être utilisé pour effectuer le suivi de certaines tâches et vérifier qu'aucune étape n'a été oubliée.

Inscrivez, dans votre plan de travail, toutes les actions qui doivent être prises, les délais et les parties prenantes. Par exemple, pour la sauvegarde des schémas de projet, demandez à votre administrateur de BD de vous fournir une estimation de délai pour cette action et définissez l'administrateur de BD comme partie prenante essentielle. Pour éviter les problèmes, essayez de les identifier à l'avance et d'apporter des solutions. Si, par exemple, il est possible que l'administrateur de DB soit inaccessible, prévoyez une autre date ou utilisez une personne capable d'assumer la partie du plan de travail de l'administrateur de BD.

Dans votre plan de travail, vous pouvez souhaiter inclure toutes les mesures nécessaires pour la stratégie de mise à niveau (mise à niveau de masse ou progressive) que vous avez sélectionnée. Définissez chacune des phases le composant et son étendue.

### Créer une liste de vérification de l'infrastructure

Définissez la liste de vérification ci-après pour vous assurer que vous suivez les phases de définition telles que vous les avez définies. Vérifiez les définitions avec les matrices système prises en charge et recommandées en consultant les configurations d'ALM les plus à jour ([http://www.hp.com/go/TDQC\\_SysReq](http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq)). Dans votre liste de vérification, incluez tous les noms de serveur, configurations, stockage, mémoire, chemins d'accès essentiels au système de fichiers et configurations logicielles requises. Par exemple, créez le tableau ci-après pour chacun des projets :

Serveur A- IP XXX.X.XX.XX	
<b>Utilisation</b>	Ce serveur est utilisé en tant que serveur d'applications de la nouvelle version 11.50 d'ALM uniquement
<b>Matériel</b>	<b>Mémoire :</b> <b>UC :</b> <b>Horloge de l'UC :</b> <b>Espace disque :</b>
<b>Système d'exploitation</b>	Windows 2003 Server, SP 2, 64 bits
<b>Logiciel</b>	IBM WebLogic 9 Apache
<b>Commentaires</b>	* Doit disposer d'une connexion directe au serveur B (le serveur de BD). * Doit disposer d'une connexion directe au serveur C (le serveur de stockage du référentiel). * Le répertoire \\x\y\z doit être mappé au stockage du référentiel dans le serveur C * Le chemin d'installation doit être : c:\Program Files\HP\ALM

Après l'installation des serveurs, validez l'installation et la configuration en fonction de cette liste de vérification.

## Créer une liste de restrictions

Créez une liste des restrictions que vous avez besoin de résoudre pendant la mise à niveau (par exemple, des restrictions pour le mot de passe d'authentification dans la base de données, des restrictions de sécurité et des restrictions du client). Veillez à passer en revue toutes les restrictions de votre liste et à apporter une solution détaillée.

Lors de la création de la liste de restrictions, veillez à vous pencher sur la manière dont ALM est actuellement déployé sur les ordinateurs clients (mécanisme de téléchargement d'ALM ou votre propre méthode de conditionnement) et sur la nécessité d'une préparation ou d'une modification quelconque.

## Définir un plan de planification pour la mise à niveau des projets

Si vous avez décidé d'effectuer une mise à niveau progressive ou une mise à niveau de masse, vous devez définir un plan de planification pour la mise à niveau des projets. Dans ce plan, vous définissez la priorité des projets pour un délai donné. Après avoir déterminé la priorité de mise à niveau des projets, passez en revue les considérations techniques et relatives aux projets :

- **Techniques :**
  - *Quel est le risque de la mise à niveau d'un projet ?* - Par exemple, la mise à niveau d'un projet d'archive présente un risque très faible par rapport à celle d'un projet actif largement utilisé au quotidien. Vous pouvez souhaiter commencer par des projets à faible risque pour vous familiariser avec ce processus et le maîtriser. D'un autre côté, les projets à faible risque peuvent également être laissés pour la fin, étant donné que, souvent, il n'est pas urgent de les mettre à niveau.
  - *Temps de sauvegarde, de restauration et de mise à niveau* - Quel que soit l'angle d'approche, les actions de sauvegarde, de restauration et de mise à niveau prennent du temps. Par exemple, veillez à ne pas inclure dans une journée des projets pour lesquels seules la sauvegarde et la restauration prennent plus d'une journée. Prenez contact avec votre administrateur de BD pour savoir le temps requis pour la sauvegarde et la restauration des projets de toutes dimensions dans la BD, et évaluez combien de temps ces actions ont, environ, pris sur votre environnement de test.
- **Projet :**
  - *Délai* - Prenez contact avec l'administrateur de projets afin de connaître les activités prévues pendant le délai de mise à niveau que vous avez sélectionné. Essayez de déterminer si des jalons importants (par exemple, une mise à jour ou des tests de correctif majeurs) sont prévus.
  - *Urgence des fonctions* - Prenez contact avec les gestionnaires utilisant le projet et avec l'administrateur du projet au sujet des nouvelles fonctionnalités offertes dans la nouvelle version afin de déterminer si ces fonctionnalités peuvent être mises en œuvre dans le projet et comment. Un projet grandement touché par une ou plusieurs fonctionnalités doit être défini comme un projet prioritaire pour la mise à niveau.
  - *Dépendances de l'utilisateur* - Une mise à jour progressive permet d'exécuter simultanément les deux versions d'ALM. Les utilisateurs qui travaillent dans un ou plusieurs projets peuvent avoir besoin de se connecter à deux projets au moins de versions différentes, ce qui nécessite le téléchargement de différentes versions du client ALM. Si ce n'est pas possible en raison d'autorisations du client, envisagez de planifier la mise à niveau sur la base de groupes d'utilisateurs utilisant plusieurs projets.
  - *Contrôle de version* - Pour les projets soumis au contrôle de version, toutes les entités de projet doivent être archivées avant la mise à niveau des projets. Dans le cas contraire, la mise à niveau échouera.

## Définir des contacts de projet

Pour chacun des projets, définissez un ou deux contacts avec lesquels travailler sur les délais et la communication pendant le processus de mise à niveau. Veillez à noter ces contacts en tant que parties prenantes dans le plan de planification pour la mise à niveau des projets. Pour une mise à niveau progressive, effacez les délais de la migration avec les contacts. Il appartient en effet aux contacts d'avertir les utilisateurs de la maintenance des projets avant, pendant et après la mise à niveau. Il est recommandé d'inclure les détails suivants pour chacun des projets de votre plan de planification pour la mise à niveau des projets :

- Domaine
- Nom du projet
- Schéma de base de données
- Emplacement du référentiel
- Actif ?
- En cours d'utilisation ?
- Heure de maintenance planifiée
- Délais de mise à niveau
- Contacts
- Configurations spéciales (par exemple, une migration avec un outil externe)
- Changements de personnalisation

Grâce à la création de cette table, vous pouvez suivre votre progression pendant la mise à niveau réelle.

## Préparer la procédure d'annulation

Définissez une liste des problèmes susceptibles de se produire pendant la procédure de mise à niveau. Afin d'être préparé à ces problèmes, créez des plans d'atténuation qui limitent les risques associés et, pour chaque risque, créez un plan de résultat. Si nécessaire, créez une procédure d'annulation qui facilite l'utilisation de l'environnement existant. Ceci est très important lorsque vous procédez à une mise à niveau de masse. Par mesure de précaution, sauvegardez tous les projets et schémas de l'administration du site avant la mise à niveau. Effectuez la sauvegarde uniquement lorsque le projet est désactivé et aussi près que possible du temps d'arrêt pour une période d'utilisation du projet maximale et une perte des données minimale. Veillez à affecter des parties prenantes au plan de la procédure d'annulation.

## Définir des tests d'aptitude à exécuter après la mise à niveau

Lorsque la validation de l'environnement de test est officiellement terminée, définissez, après avoir examiné les résultats des tests, les zones clés affectées pendant le processus de mise à niveau. Définissez ces zones clés comme étant des zones à risque élevé qui doivent être incluses dans les tests d'aptitude une fois la mise à niveau terminée pour chacun des projets. En outre, toute fonctionnalité de base qui a été fréquemment utilisée doit également être incluse en tant que test d'aptitude pour chacun des projets.

# Passer en revue la liste des vérifications après mise à niveau

Après la mise à niveau, vérifiez les points suivants :

- Alertez le contact de projet au sujet de la réalisation de la mise à niveau des projets.
- Vérifiez que vous pouvez vous connecter à des projets dans l'administration du site.
- Demandez aux utilisateurs de vérifier qu'ils peuvent se connecter à tous les projets d'ALM en utilisant leur compte.
- Alertez votre contact de projet pour effectuer les tests d'aptitude définis plus tôt.
- Demandez aux utilisateurs d'exécuter leurs opérations courantes et de vous fournir des commentaires sur le temps de réponse ou l'occurrence d'erreurs, par exemple.
- Demandez aux utilisateurs de vérifier les nouvelles fonctionnalités d'ALM et de vous fournir des commentaires.
- Vérifiez les autorisations de groupe des utilisateurs qui peuvent être définies par défaut pour de nouvelles fonctionnalités, et modifiez-les si nécessaire.
- Effectuez un test de chargement sur l'environnement de test pour vérifier qu'il peut gérer le nombre d'utilisateurs souhaité.
- Si vous utilisez une intégration HP ou un outil tiers avec ALM, validez la compatibilité descendante de l'intégration et communiquez vos commentaires.

## Préparer le matériel et les notes de formation pour la nouvelle version

Pour ne pas recevoir d'appels concernant l'utilisation quotidienne d'ALM et en faciliter l'adoption, vous pouvez souhaiter créer un document de notes de publication contenant les améliorations majeures apportées aux fonctionnalités, les limites, une présentation des nouvelles fonctionnalités et une section de conseils. Ce document doit reposer sur les commentaires reçus après les tests et des documents de publication d'ALM, comme le manuel *HP Application Lifecycle Management Guide* et le document *What's New* publié avec la nouvelle version publiée d'ALM.

Publiez vos remarques et votre matériel de formation avant la mise à niveau réelle afin d'éviter l'augmentation des requêtes d'assistance.

## Assistance après mise à niveau

Lors de la planification de la mise à niveau, gardez à l'esprit que, une fois la mise à niveau réelle effectuée, une période d'assistance est nécessaire pour les clients en cas de problèmes et de doutes. Définissez des contacts d'assistance et communiquez leurs noms aux utilisateurs des projets. Le rôle du contact inclut la résolution des problèmes et la prise en charge des questions relatives aux fonctionnalités. Il doit maîtriser toutes les nouvelles fonctionnalités et tous les changements de la version. Envisagez d'organiser une formation à l'assistance dans cet objectif.

Vous pouvez souhaiter envisager la préparation d'un système de suivi des anomalies pendant la période d'assistance.