

LIVRE BLANC

BONNES PRATIQUES DE MIGRATION POUR RED HAT ENTERPRISE LINUX

Avantages de la migration vers la dernière version de Red Hat Enterprise Linux :

- Sécurité renforcée
- Certification validée sur les plateformes et périphériques récents
- Méthodes de communication modernes
- Performances améliorées

INTRODUCTION

« Inutile de réparer ce qui fonctionne » : voilà une phrase souvent entendue au sein des services informatiques. L'idée est de ne pas se préoccuper des configurations matérielles et logicielles complexes, surtout lorsque les systèmes fonctionnent parfaitement et distribuent les services d'application comme prévu. Bien qu'acceptable dans certaines situations très spécifiques, cet immobilisme peut s'avérer dangereux sur le long terme pour la gestion du cycle de vie complet des systèmes informatiques d'un datacenter. En effet, cette approche qui consiste à attendre une interruption de service ou une panne avant d'agir est loin d'être optimale. À l'inverse, l'entreprise peut décider de maintenir à jour ses outils informatiques et de les faire évoluer de façon proactive au fil du temps. C'est une stratégie visionnaire qui peut l'aider à se démarquer tout en assurant la continuité de ses services.

Pour gérer de manière proactive le cycle de vie des systèmes Red Hat® Enterprise Linux®, il faut suivre les avancées technologiques et tirer parti des nouvelles versions dès leur mise à disposition.

Le modèle de souscription Red Hat Enterprise Linux a l'avantage de vous permettre de migrer vers les nouvelles versions à votre rythme, en fonction de votre propre calendrier ainsi que de vos objectifs métier et informatiques. Le coût de la souscription basique reste le même lorsque vous passez à la version la plus récente du logiciel Red Hat. Vous profitez ainsi des dernières innovations, des améliorations de fonctions et d'une assistance pour la production, tout en gardant une longueur d'avance sur le plan technologique et en limitant les risques. En outre, la migration vers la dernière version de Red Hat Enterprise Linux vous permet de réaliser de nouvelles économies grâce à la consolidation et à la virtualisation des serveurs. En fin de compte, en optant pour une gestion proactive du cycle de vie des systèmes Red Hat Enterprise Linux, vous limitez les risques au sein de votre environnement informatique et vous exploitez au maximum les investissements existants.

LA RÉDUCTION DES RISQUES TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE INFORMATIQUE

Le cycle de vie d'une plateforme de serveur débute par la configuration et l'installation. Le serveur est installé, configuré avec les composants et périphériques appropriés. Sont installés ensuite le système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux, les pilotes des périphériques non natifs (le cas échéant) et la pile logicielle utilisée pour le déploiement des services d'application. Après un contrôle qualité effectué pour valider les applications et les éventuelles interdépendances, vous pouvez déployer le serveur en production et distribuer les services d'application aux utilisateurs.

En général, c'est à ce moment-là que les administrateurs informatiques établissent un calendrier pour la maintenance régulière et continue du système, et pour l'application des nouveaux correctifs critiques et correctifs de sécurité. Red Hat distribue les mises à jour de son système d'exploitation par le biais d'alertes sur les failles logicielles, individuellement (lorsque nécessaire) ou en les regroupant dans une version mineure, après les avoir testées et validées sur la version actuelle de Red Hat Enterprise Linux.



facebook.com/redhatinc

@RedHat_France

linkedin.com/company/red-hat

Red Hat Enterprise Linux suit un cycle de vie relativement simple. Des versions majeures du système d'exploitation sont publiées tous les deux ou trois ans et couvrent chacune un cycle de vie de 10 ans. Des versions mineures sont proposées tous les six mois environ. Par exemple, Red Hat Enterprise Linux 6 et Red Hat Enterprise Linux 7 sont des versions majeures, tandis que Red Hat Enterprise Linux 7.1 et 7.2 sont des versions mineures. Pour en savoir plus, consultez les politiques des mises à jour et des cycles de vie de Red Hat Enterprise Linux à l'adresse suivante : access.redhat.com/fr/support/policy/update_policies.

Chaque version majeure suit un cycle de vie de quatre phases : trois en production et une quatrième phase de vie prolongée. Par exemple, Red Hat Enterprise Linux 6 et 7 sont pris en charge en production pendant 10 ans, puis pendant 3 ans en phase de vie prolongée. Cependant, si la période de prise en charge est relativement longue, ce n'est pas pour encourager les entreprises à différer la migration vers une nouvelle version majeure. Bien au contraire, si le cycle de vie des logiciels Red Hat est aussi long, c'est pour laisser le temps aux services informatiques de planifier et d'opérer ces migrations de façon minutieuse et méthodique, sachant que les coûts et les risques liés à la conservation d'une plateforme obsolète augmentent au fil du temps. En effet, faire l'impasse sur les nouvelles versions, parce que « tout fonctionne », est une approche dangereuse.

Voyons pourquoi il est préférable de toujours migrer vers la version la plus récente. Plus le temps passe, plus les systèmes informatiques vieillissent, se fragilisent (sur le plan matériel comme logiciel) et risquent de subir une défaillance critique susceptible de provoquer une interruption de service. Les facteurs de panne sont nombreux : du matériel vieillissant qui présente un taux de défaillance de plus en plus élevé, des problèmes de compatibilité entre les pilotes de périphérique et le matériel récemment installé, ou encore des failles de sécurité qui risquent de compromettre l'intégrité du système ou des données. Les versions plus anciennes du système d'exploitation intègrent peut-être des technologies désormais obsolètes, notamment des dispositifs de protection du réseau et d'authentification conçus pour empêcher le piratage informatique et les intrusions. Bien que les applications subissent des tests rigoureux sur les nouvelles versions majeures, les développeurs ne peuvent raisonnablement pas tester leur intégration pour chaque configuration de déploiement susceptible d'être définie par la suite. Il arrive également que des administrateurs appliquent des correctifs aux systèmes sans consulter les développeurs. Résultat : les tests effectués sur les applications résidentes peuvent être insuffisants. Tous ces facteurs, parmi tant d'autres, contribuent à fragiliser le système informatique et augmentent le risque d'arrêts non planifiés.

Une panne soudaine peut nécessiter une récupération en urgence ou une migration immédiate non anticipée. Dans les deux cas, l'entreprise doit souvent faire face à des coûts et dépenses imprévus et très élevés, notamment à cause de la perte de productivité, des tâches d'administration supplémentaires et du remplacement non planifié de composants ou de plateformes. Sans compter que l'indisponibilité des services d'application risque de nuire à la compétitivité de l'entreprise et d'affecter son résultat net.

Il existe de nombreuses similitudes entre la gestion d'un système informatique et l'entretien d'un véhicule : vidange, changement des pneus, réglage du moteur, remplacement des plaquettes de frein... Vous entrenez votre véhicule consciencieusement pour pouvoir rouler en toute sécurité. Dès que le kilométrage l'impose, vous ne manquez pas de lui faire subir les contrôles appropriés. Petit à petit, votre véhicule prend de l'âge. Bien sûr, il vous amène encore d'un point A à un point B, mais il nécessite régulièrement des réparations plus coûteuses, car plus lourdes. De plus, il ne vous offre pas les avantages des modèles récents, comme l'ABS, les airbags latéraux ou les tout derniers moteurs hybrides à faible consommation. Plus le temps passe, plus votre véhicule risque de subir une grave défaillance. Ce peut être une panne qui vous oblige à procéder à de grosses réparations extrêmement coûteuses ou, pire encore, un accident entraînant des dommages matériels ou corporels. Aussi, au vu des risques et des coûts que génère une défaillance imprévue, il est plus prudent de prévoir une période de transition pendant que le véhicule actuel roule encore parfaitement.

Dans le cas d'un système informatique, il est tout aussi complexe de gérer une défaillance soudaine, notamment parce que les plateformes de serveur modernes associent des technologies diverses et variées et sont hautement intégrées. Il peut aussi être difficile de dénicher les bonnes pièces en tenant compte de l'âge du système et du type de composant défaillant. Soit la pièce (processeur, module mémoire, carte PCI, périphérique de stockage) n'existe plus, soit les pilotes de périphérique des nouveaux composants ne sont pas compatibles avec les anciennes versions de Red Hat Enterprise Linux. Résultat : vous serez peut-être forcé de remplacer toute la plateforme. Et comme la plupart des nouvelles plateformes matérielles ne sont compatibles qu'avec les dernières versions du système d'exploitation, il vous faudra également migrer vos applications du jour au lendemain. Une telle situation, qui vous force à vous séparer d'une partie de votre infrastructure informatique pour la remplacer en catastrophe, est comparable à une panne automobile grave et soudaine qui signe la fin de vie de votre véhicule et vous oblige à en trouver un autre sans attendre.

LES AVANTAGES D'UNE APPROCHE PROGRESSISTE

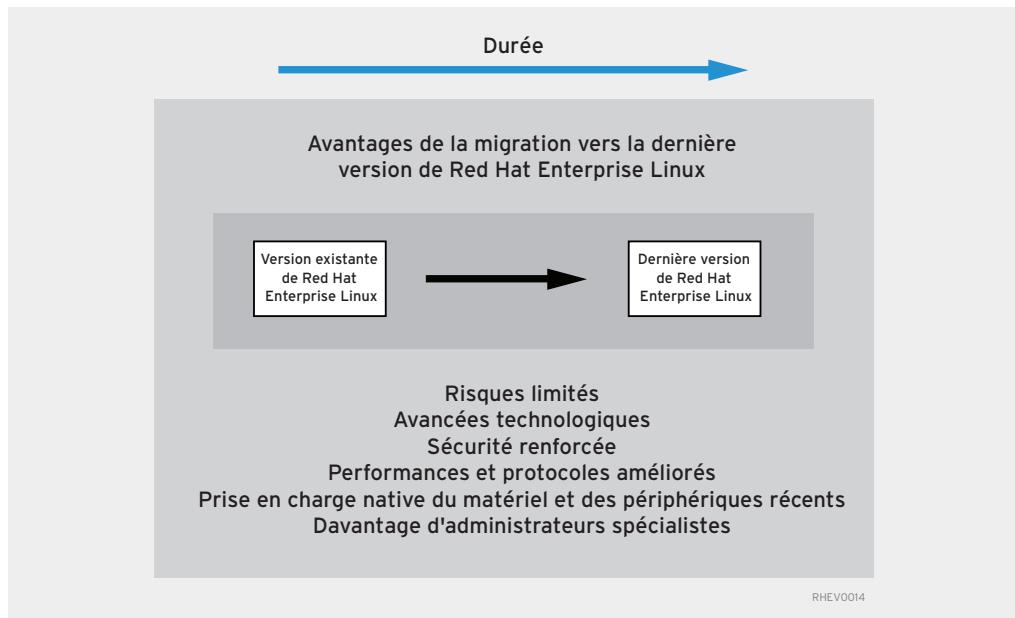
Anticiper l'évolution de vos outils informatiques est une véritable démarche de leader. En faisant évoluer votre infrastructure informatique composant par composant, à mesure que les systèmes vieillissent et surtout lorsqu'ils atteignent les dernières phases de vie en production, vous pouvez vous défaire de technologies obsolètes et inefficaces qui vous exposent à de nombreux risques.

En migrant vers la version la plus récente de Red Hat Enterprise Linux, vous bénéficiez des derniers progrès réalisés en matière de logiciels Open Source. Dès le lancement d'une version majeure de Red Hat Enterprise Linux, la communauté de développeurs en amont (qui compte de nombreux ingénieurs logiciel Red Hat) s'attèle aussitôt au développement de nouvelles technologies encore plus sophistiquées pour la prochaine version majeure. Ainsi, chaque version majeure inclut des avancées technologiques précieuses qui améliorent la distribution continue et sécurisée des services d'application. Par exemple, Red Hat Enterprise Linux 7 prend en charge les conteneurs Linux, ce qui vous permet d'inclure les composants requis dans le paquet de l'application pour un déploiement plus simple et une distribution plus rapide.

En migrant vers la version majeure actuelle, vous pourrez constater que les dernières technologies matérielles apportent d'autres avantages en matière de coûts et de performances. Par exemple, les systèmes plus récents consomment moins d'énergie, chauffent moins et occupent moins de place, ce qui se traduit par une baisse des coûts d'exploitation du datacenter. Les plateformes de calcul multicœur modernes sont denses et affichent des performances qui permettent de réaliser des économies d'énergie considérables. Certains processeurs intègrent même des fonctions de pointe qui coupent l'alimentation des cœurs inactifs.

En outre, à salaire égal, vous aurez moins de mal à recruter des administrateurs formés à l'utilisation des dernières versions de Red Hat Enterprise Linux qu'à trouver et fidéliser des personnes capables de gérer efficacement des systèmes vieillissants de moins en moins utilisés. En adoptant les nouvelles technologies, vous aurez accès à une plus vaste base de candidats administrateurs formés et expérimentés.

LES AVANTAGES DE LA MIGRATION VERS LA VERSION LA PLUS RÉCENTE



Outre les innovations Open Source incluses dans la dernière version de Red Hat Enterprise Linux, vous pouvez tirer un certain nombre d'avantages des nouvelles technologies :

- **Sécurité renforcée** : réduisez la vulnérabilité des systèmes face aux menaces en constante évolution. La dernière version du système d'exploitation intègre des technologies de sécurité de pointe, notamment les dernières solutions provisoires de dépannage ainsi que des mécanismes d'authentification et de contrôle d'accès avancés.
- **Certification validée sur les plateformes et périphériques récents** : les fournisseurs de matériel ne tardent pas à certifier les nouveaux serveurs et périphériques sur la version la plus récente de Red Hat Enterprise Linux (en général, ce produit est considéré comme un environnement d'exploitation de « niveau 1 » et est donc certifié en priorité). La version la plus récente prend également en charge des technologies matérielles avancées, telles que les processeurs multicœurs, les modules mémoire haute capacité et les périphériques de stockage les plus modernes. Et comme les pilotes natifs des périphériques sont bien souvent inclus dans la dernière version, les étapes de validation et de déploiement prennent moins de temps.
- **Méthodes de communication modernes** : la dernière version de Red Hat Enterprise Linux est optimisée pour prendre en charge les protocoles et les technologies de réseau les plus récents. Vous pouvez donc utiliser des chemins de données à bande passante élevée et potentiellement vous affranchir des adaptateurs spécifiques.
- **Performances améliorées** : à chaque nouvelle version, les ingénieurs Red Hat travaillent à l'amélioration des capacités des systèmes de fichiers, à l'optimisation des protocoles et à l'adaptation du noyau, afin d'augmenter les performances des applications.

Novateur, le modèle Open Source de Red Hat Enterprise Linux repose sur un code hautement fiable issu de la communauté en amont qui inspecte, analyse et teste l'ensemble des lignes de code soumises par les membres. Les ingénieurs Red Hat optimisent ensuite chaque version et réalisent des contrôles qualité complets. Des milliers de paquets Open Source sont ainsi intégrés et stabilisés. Cette approche allie la rapidité d'innovation à un logiciel optimisé, stable et entièrement testé, et ce pour chaque nouvelle version de Red Hat Enterprise Linux.

DE NOUVELLES SOURCES D'ÉCONOMIES

Le coût de la souscription basique à Red Hat Enterprise Linux reste le même lorsque vous passez à la version supérieure.

Certes, la migration vers la dernière version majeure implique quelques dépenses (liées à la requalification des applications), mais elle vous offre en contrepartie de nouvelles possibilités stratégiques de faire évoluer vos outils informatiques et, en fin de compte, de réduire considérablement vos coûts. Beaucoup d'entreprises réussissent en effet à diminuer significativement les coûts en intégrant cette migration dans un projet de consolidation et de virtualisation. L'association des mises en œuvre existantes et des serveurs virtualisés permet de réduire l'espace occupé par le datacenter, d'optimiser l'utilisation des ressources et de diminuer les frais d'administration. Avec cette approche, il est possible de réduire drastiquement le nombre de plateformes vieillissantes. Le matériel moderne est si puissant qu'un ou deux racks de serveurs de machines virtuelles suffisent à remplacer 1 000 serveurs physiques datant d'il y a cinq ans.

UNE ÉVOLUTION PROGRESSIVE GRÂCE À LA VIRTUALISATION

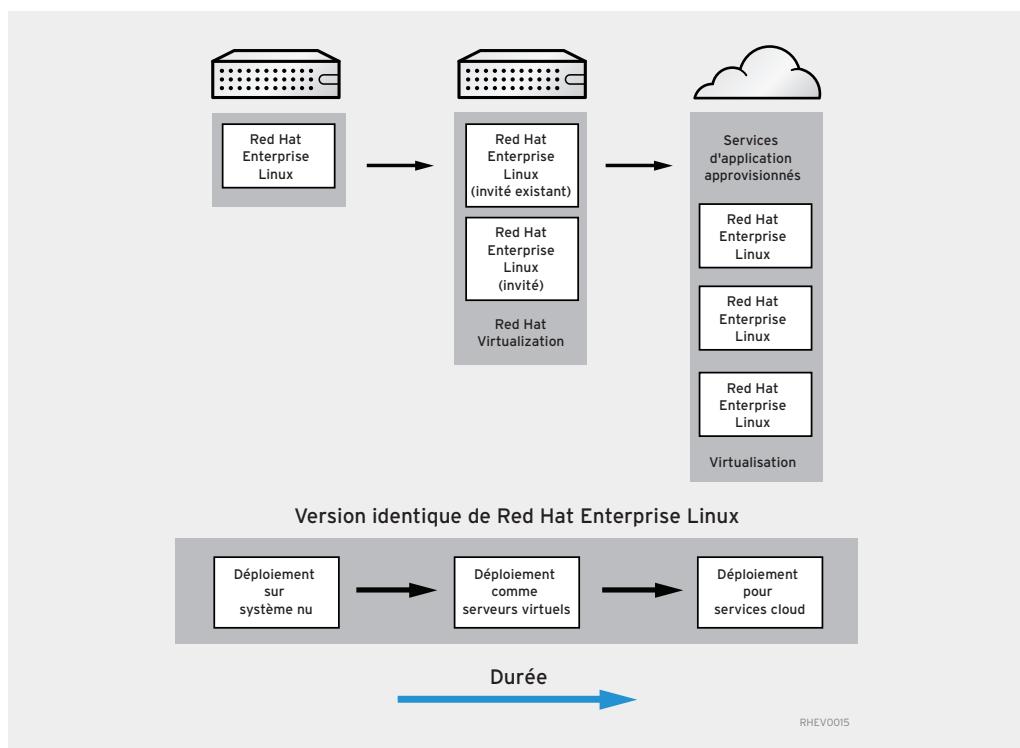
Quelle est la meilleure solution pour moderniser vos outils informatiques ? La virtualisation permet de réaliser une migration en douceur et progressive des applications et de la pile logicielle vers la dernière version de Red Hat Enterprise Linux. Cette approche fait abstraction du matériel, ce qui permet d'exécuter une version antérieure de Red Hat Enterprise Linux en tant qu'invité virtuel sur la dernière version. Par exemple, Red Hat Enterprise Linux 7 peut héberger un invité Red Hat Enterprise Linux 5 ou 6 sur un processeur nouvelle génération. Vous profitez ainsi des plateformes matérielles modernes en qualifiant les applications pour qu'elles puissent s'exécuter directement sur la version actuelle du système d'exploitation. Pour obtenir des détails sur les combinaisons possibles de versions hôtes et de versions virtualisées du système d'exploitation, vous pouvez consulter le tableau de compatibilité spécifique de Red Hat Enterprise Linux. Et ce n'est pas tout. La virtualisation offre également d'autres avantages : mise à l'échelle facilitée de l'infrastructure par le clonage rapide des environnements d'application, sauvegardes simplifiées et récupération après sinistre grâce à la migration des charges de travail.

UN PROCESSUS D'ÉVOLUTION CLAIREMENT DÉFINI

La migration vers la dernière version de Red Hat Enterprise Linux implique de requalifier la pile logicielle. Pour simplifier ce processus, Red Hat assure la compatibilité binaire entre les versions majeures de son système d'exploitation et fournit des instructions précises aux éditeurs de logiciels indépendants et aux développeurs. Les applications associées à des bibliothèques principales de façon dynamique et qui utilisent des interfaces binaires publiques doivent continuer de proposer des fonctionnalités équivalentes. En raison de cette association dynamique, ces applications peuvent partager des améliorations apportées aux bibliothèques (notamment au niveau des performances) mises à disposition via l'interface binaire de la nouvelle version.

Les paquets Red Hat Enterprise Linux sont compatibles avec les interfaces de type API (interface de programmation d'application) et ABI (interface binaire d'application). Cette compatibilité est assurée pour un ou trois niveaux de version (avec les bibliothèques principales comme glibc et glibcc). Pour en savoir plus, consultez la politique de compatibilité de Red Hat Enterprise Linux. Cette compatibilité étendue facilite la migration vers une ou plusieurs versions majeures (de Red Hat Enterprise Linux 6 vers Red Hat Enterprise Linux 7, par exemple), à condition toutefois que le code binaire existant utilise des interfaces principales associées dynamiquement. Les services de consulting Red Hat peuvent aider votre équipe à identifier les éventuelles difficultés sous-jacentes, pour accélérer les phases de requalification et de portage des applications.

Red Hat ne se limite pas à la première étape de requalification et définit pour vous un processus clair et complet pour passer des mises en œuvre actuellement déployées au modèle de services cloud de demain. Comme illustré ci-dessous, le même code peut souvent être exécuté sur un serveur physique, une machine virtuelle ou en tant que service cloud, sur la même version de Red Hat Enterprise Linux. Chaque version de Red Hat Enterprise Linux assure la compatibilité, du système nu jusqu'au cloud. Vos investissements logiciels sont ainsi protégés dans chaque modèle de déploiement.



LA PROCHAINE ÉTAPE

Il est temps à présent de déployer votre stratégie de migration vers la dernière version de Red Hat Enterprise Linux. En planifiant l'évolution de vos systèmes existants, vous pouvez éviter une défaillance imprévue et profiter de l'avantage concurrentiel offert par ce leadership technologique.

SERVICES DE CONSULTING RED HAT

Les services de consulting Red Hat peuvent vous aider à planifier votre migration. Partout dans le monde, nos ingénieurs et architectes, qui maîtrisent les bonnes pratiques de migration, se tiennent à la disposition des clients pour leur permettre de tirer pleinement parti de leurs souscriptions Red Hat. Nos consultants ont l'habitude de migrer des piles logicielles vers la version majeure la plus récente de Red Hat Enterprise Linux, même lorsque le client a plusieurs versions de retard. Et bien entendu, nous ne perdons jamais de vue vos objectifs en matière d'optimisation des performances, d'évolutivité, de fiabilité et de retour sur investissement.

Rendez-vous sur redhat.com/fr/services/consulting pour découvrir comment planifier et opérer la migration avec l'aide des services de consulting Red Hat.

SERVICES DE FORMATION ET DE CERTIFICATION RED HAT

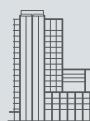
Les services de formation et de certification Red Hat sont là pour vous aider à combler le fossé entre vos besoins et vos acquis. Vous souhaitez optimiser vos systèmes, imaginer de nouvelles solutions, renforcer votre expertise ou découvrir de nouvelles technologies ? Grâce à notre vaste expérience, nous vous aiderons à planifier votre projet et nous vous guiderons. De la formation à la certification, nous vous donnons toutes les clés pour réussir et apporter de la valeur à votre entreprise. En savoir plus sur redhat.com/fr/services/training-and-certification.

SERVICES D'ASSISTANCE RED HAT

Chez Red Hat, l'assistance ne se limite pas à la réparation d'un système en panne. Nous vous suivons à chaque étape de votre projet. Vous pouvez nous faire confiance en cas d'imprévu. Et en tant que client, vous disposez également d'outils pour prévenir tout problème dans votre environnement, et de contenus pour vous aider à planifier, déployer et exploiter vos systèmes. Vous pouvez en apprendre davantage sur ces ressources et télécharger la dernière version de Red Hat Enterprise Linux sur notre portail client maintes fois primé, à l'adresse access.redhat.com/home.

À PROPOS DE RED HAT

Premier éditeur mondial de solutions Open Source, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour fournir des technologies Linux, de cloud, de virtualisation, de stockage et de middleware fiables et performantes. Red Hat propose également des services d'assistance, de formation et de consulting reconnus. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés Open Source, Red Hat participe à la création de technologies novatrices qui permettent de libérer des ressources pour la croissance et de préparer ses clients au futur de l'informatique.



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France
linkedin.com/company/red-hat

fr.redhat.com
INC0480818_1216

EUROPE, MOYEN-ORIENT
ET AFRIQUE (EMEA)
00800 7334 2835
fr.redhat.com
europe@redhat.com

TURQUIE
00800-448820640

ISRAËL
1-809 449548

ÉAU
8000-4449549