

## LIVRE BLANC

---

**La valeur des compétences éprouvées : l'impact des certifications Red Hat Certified Engineers (RHCE) sur les performances informatiques de l'entreprise**

**Mars 2007**

Sponsorisé par Red Hat

---

Cushing Anderson

## **OPINION IDC**

Parmi les priorités critiques des entreprises et des secteurs d'activité, on peut citer le contrôle des coûts, la réponse aux besoins de croissance et la gestion du risque. L'informatique a évolué en prenant en compte ces mêmes priorités, en s'ouvrant de plus en plus à l'utilisation de Linux pour le cœur de l'infrastructure IT et pour le développement des applications. La réussite de ces efforts dépend largement du talent des collaborateurs IT, et IDC pense que les certifications, qui garantissent de manière sérieuse et significative les compétences et les aptitudes, constituent un formidable moyen pour réussir les prochains projets IT. Plus précisément, les convictions d'IDC sont les suivantes :

- ☒ Les directions informatiques qui intègrent les certifications dans leurs programmes de développement des collaborateurs IT observeront des bénéfices globaux sur les performances.
- ☒ Les certifications significatives basées sur des performances prouvées peuvent combler ce qu'IDC a identifié comme l'inévitable carence en talents informatiques.
- ☒ Les opportunités de développement doivent être proposées aux professionnels de l'informatique dans le monde entier, pour que les talents et les compétences se développent là où il y en a besoin.
- ☒ La certification Red Hat Certified Engineer (RHCE), avec une méthodologie d'évaluation basée sur la pratique et les performances, est un exemple de certification significative qui a démontré son impact sur la réduction des risques organisationnels, l'efficacité des opérations et la productivité des collaborateurs.

## **DANS CE LIVRE BLANC**

Ce livre blanc décrit l'impact des compétences sur la réussite des projets et l'impact des collaborateurs IT certifiés sur la gestion du risque, l'efficacité du personnel et la productivité. La réussite organisationnelle dépend de la capacité de collaborateurs IT formés qui peuvent prendre en charge des environnements hétérogènes et des technologies open source. La conclusion de ce document est un avertissement concernant la raréfaction des compétences IT et le besoin d'un solide programme de développement de ces compétences.

## SITUATION GÉNÉRALE

---

### **Priorités clés pour l'entreprise et le service informatique**

Alors que pour l'entreprise, les priorités sont les coûts, les revenus et les risques, le service informatique est confrontée à des problèmes qui apparaissent au fur et à mesure, lesquels doivent être résolus pour répondre aux besoins plus primaires de l'entreprise:

- ☒ Une infrastructure IT complexe qui doit soutenir la stratégie commerciale en même temps qu'elle garantit l'efficacité du système d'information. Cela comprend la gestion de la virtualisation, de la consolidation des données, du modèle ASP et des applications composites.
- ☒ La prolifération des outils d'accès client et des outils d'accès pour utilisateurs finaux en périphérie de réseau. L'ajout de milliards d'outils d'accès en périphérie de réseau entraînera le besoin, pour un plus grand nombre de systèmes d'entreprises, de les déployer, de les gérer et de les utiliser.
- ☒ La gestion de l'informatique en tant que service pour l'entreprise. La réduction de la complexité pour les utilisateurs internes et externes tout en garantissant la sécurité à l'échelle de l'entreprise, la disponibilité et l'évolutivité des applications, des données et des services, et en faisant de l'informatique un élément utilitaire.
- ☒ La convergence du réseau téléphonique et de l'Internet ; des technologies de communication et informatiques ; du stockage, du routage et du traitement dans le datacenter ; et de la voix, de la vidéo et des transferts de données.

### ***L'efficacité du système d'information et la prospérité de l'entreprise dépendent des collaborateurs IT***

Ces grandes tendances et exigences concernant le système d'information exigent un personnel doté de grandes capacités et conscient de l'impact des technologies sur l'entreprise. Les Directions Informatiques ne tireront de profit de ces tendances que dans la mesure où les collaborateurs IT seront capables de gérer les risques, d'équilibrer leur productivité, de réussir la mise en œuvre des projets et d'utiliser systématiquement des standards. Ces quatre critères clés sont essentiels pour garantir que les entreprises peuvent gérer les technologies existantes avec efficacité et en déployer de nouvelles.

Les très appréciées certifications Red Hat pour l'administration de système, qui sont basées sur les performances, telles que Red Hat Certified Technician (RHCT) et RHCE, sont des exemples de certificats qui ont un impact démontré sur ces quatre priorités fondamentales.

---

### **Croissance du marché Linux**

Parce que Linux répond aussi bien aux exigences du monde des affaires qu'aux exigences du monde informatique, 2006 fut une autre année de réussite pour la plateforme. En effet, la base installée des serveurs d'exploitation a connu une croissance de 15 %. Concentrées sur le contrôle des coûts tout en poursuivant la croissance et la gestion du risque, les Directions Informatiques sont également en permanence concentrées sur la

gestion des attentes toujours plus grandes des clients. Par exemple, les logiciels de virtualisation, qui permettent à de nombreux serveurs d'être rassemblés en une seule machine, et les logiciels de provisioning, qui dirigent les charges de travail vers une matrice, un cluster ou une grille de serveurs, s'appuieront fortement sur Linux pour ce déploiement « scale-out » de serveur.

L'adoption de Linux dans le monde entier reflète, à travers cet unique phénomène observable, les tendances informatiques clés décrites précédemment. Il s'agit en effet d'une solution rentable, fiable et basée sur des composants.

Linux continue à se développer au-delà du domaine des calculs haute performance (HPC), des infrastructures IT et des infrastructures Web. Au fil du temps, s'est de plus en plus développé dans le domaine de la gestion d'entreprise (par ex. la PGI, le traitement transactionnel en ligne, l'aide à la décision et le décisionnel).

Les avantages de Linux sont valables pour les entreprises de tous types. La gestion du risque, la productivité des collaborateurs IT et le besoin d'augmenter l'utilisation des standards sont autant de paramètres importants pour les entreprises qui se servent de la technologie pour permettre la communication et la coordination, pour les entreprises financières qui ont besoin de systèmes évolutifs extrêmement fiables, pour les entreprises qui s'appuient sur la technologie comme pilier de leur activité, et même pour celles dont l'activité consiste à proposer des services informatiques. Et l'adoption de Linux permet d'atteindre ces objectifs.

IDC continue à penser que les perspectives de croissance de Linux sont élevées. Tandis que Linux est techniquement robuste, IDC croit que les systèmes basés sur Linux, parce qu'ils combinent performance et prix, devraient être plus attractifs pour toutes sortes de charges de travail. Ainsi, IDC croit que la forte croissance qu'a connue Linux en 2005 et en 2006 se poursuivra en 2007 et au-delà. Afin de poursuivre l'adoption de Linux et pour exploiter pleinement son potentiel, les collaborateurs IT doivent être capables d'aider, voire doivent être certifiés pour aider, à atteindre les objectifs globaux de la Direction Informatique. Dans un contexte où les projets open source se multiplie et que leur périmètre s'élargit, il est vital que les Directions Informatiques dotent leurs équipes de projets des compétences nécessaires.

---

## **La valeur des compétences dans les projets d'entreprise**

Les priorités des entreprises (gestion des coûts, croissance et risque), combinées aux priorités informatiques (convergence, infrastructure complexe et prolifération des outils d'accès en périphérie) s'appuient sur des compétences IT, qui doivent inclure tant les capacités techniques que la capacité à gérer les projets et les situations complexes. Pour garantir la crédibilité de ces compétences, les certifications doivent inclure des examens pratiques, sur le terrain, et la formation doit être disponible partout où les compétences sont nécessaires.

### ***L'importance des talents informatiques***

Selon le sondage technologique du magazine *CIO* de décembre 2006 (étude américaine), 30,5 % des répondants déclarent que la main d'œuvre IT est « difficile à recruter », contre un tout petit 3,5 % en mai 2003. IDC croit que

30 millions de personnes travaillent, au niveau mondial, soit pour des sociétés informatiques soit dans les directions informatiques des utilisateurs finaux. Tandis que la croissance des offres correspond à 2 % par an, la demande croît deux fois plus rapidement. Étant donnée la baisse du nombre de diplômés en informatique aux États-Unis et en Europe de l'Ouest, IDC pense que le vivier des futurs recrues de l'industrie informatique sera composé de personnes inexpérimentées souhaitant se lancer dans des carrières informatiques après l'université.

La disponibilité et le niveau de compétence des talents ont un impact direct sur des marchés aussi divers que la sécurité réseau ou l'outsourcing. Le manque de compétences disponibles peut affecter certains marchés ou certains taux d'adoption, tels que le développement des architectures orientées services (SOA) ou même l'adoption de Linux. Les compétences des collaborateurs IT, dans l'entreprise, resteront le seul indicateur majeur de la réussite des projets IT. Selon un administrateur système expérimenté d'une entreprise proposant des services financiers, « la formation a un impact sur l'administration système : les outils et les techniques apprises au cours des formations conduisent à une meilleure administration système ». Dans une récente étude concernant plus de 350 projets IT, IDC a mis en évidence une corrélation directe entre la probabilité de réussite des projets IT et les compétences de l'équipe IT.

Avec des expériences dans le domaine informatique de plus en plus courtes, les nouveaux collaborateurs IT entreront dans l'industrie informatique sans diplômes techniques ou, dans certains cas, sans expérience dans ce domaine. Il est essentiel de pouvoir bénéficier d'une formation et d'une évaluation des compétences fiables, régulières et solides. Les spécialistes informatiques tels que Rackspace, un fournisseur d'hébergement de premier rang, prennent la formation très au sérieux. La totalité des administrateurs Linux et du personnel de support de Rackspace est formée afin de garantir l'expertise de tous les aspects du déploiement de systèmes. Cette formation aide l'entreprise à garantir que ses administrateurs n'apprennent pas « en lisant la notice ». La formation aide également les administrateurs à se sentir plus sûrs d'eux : « Il y a un diplôme qui prouve que "Je suis un dépanneur certifié" », a confirmé Mike Roberts, RHCE et Responsable du support client chez Rackspace. Cet effort permanent de préparation et de formation mène à une grande réussite, à l'efficacité ainsi qu'à une excellente réputation aux yeux des clients. L'engagement de Rackspace pour atteindre l'excellence se manifeste dans sa philosophie, qui est également une marque déposée : « Fanatical Support ».

La pénurie de compétences IT ne se limite pas aux États-Unis ou même aux pays de l'Ouest ; dans les pays émergents d'Europe et d'Asie, le manque de compétences met en évidence le besoin d'une solution à l'échelle mondiale capable de combler cette pénurie.

***Les certifications basées sur les performances de Red Hat peuvent fournir des compétences appropriées garantissant la réussite des projets***

Pour participer à la réussite des projets open source, les techniciens et administrateurs doivent acquérir une expérience technique et également des compétences en matière de gestion de projet. La formation pratique nécessaire à l'obtention des certifications Red Hat insiste auprès du personnel informatique sur les capacités clés nécessaires à la gestion

efficace d'un environnement informatique visant à obtenir un contrôle des coûts et une croissance tout en gérant les risques.

### ***Cours et certifications Red Hat***

Conçues comme des programmes de formation et de certification rigoureux et pratiques, les certifications RHCT et RHCE sont des examens difficiles qui couvrent les compétences dont ont besoin les administrateurs open source. Les cours sont conçus de façon à répondre à la demande des employeurs, qui souhaitent une évaluation pertinente des compétences et des aptitudes d'un individu face à Red Hat Enterprise Linux. La certification RHCE, par exemple, implique des exercices pratiques couvrant la gestion de fichiers, les volumes logiques, la gestion du démarrage et l'administration des groupes et des utilisateurs (voir le tableau 1).

**TABLEAU 1**

Éléments pratiques d'un cours classique de certification RHCE intensif RH300

Matériel et installation	Outils d'administration système	Courrier électronique
Séquence du processus d'initialisation	Services et configuration du Kernel	Compréhension de xinetd Daemon
Partitionnement de disques durs RPM et Kickstart	Service http et Serveur Web Apache	La relation serveur/client
	Services de partage de fichiers en réseau	Services de sécurisation
Création de comptes utilisateurs	Service de nom de domaine	Stratégies de dépannage

Source : Red Hat, [https://www.redhat.com/training/rhce/courses/rhce\\_content.html](https://www.redhat.com/training/rhce/courses/rhce_content.html), publié en février 2007

Les items de cette formation pratique sont repris dans les examens RHCE. Un administrateur système Linux qui passe ces examens, réalistes et basés sur les performances, a démontré sa capacité à exécuter des tâches sur des systèmes en situation réelle. Les examens révèlent avec précision les capacités de l'individu à installer, configurer et rattacher un nouveau système Linux Red Hat à un réseau déjà en production. En particulier, les examens de certification testent la capacité de l'administrateur à installer et à configurer Red Hat Enterprise Linux ; à configurer une mise en réseau de base et des systèmes de fichiers pour un réseau ; et à exécuter les tâches essentielles de Red Hat Enterprise Linux telles que l'administration système, la sécurité et la gestion des services du réseau d'entreprise (IP) commun, tout en comprenant les limites de la plateforme matérielle.

En outre, Red Hat propose deux certifications basées sur les performances pour collaborateurs expérimentés, qui s'appuient sur les compétences et aptitudes RHCE. Red Hat Certified Security Specialist (RHCSS) complète les connaissances de RHCE en matière de sécurité avec des compétences spécialisées sur Red Hat Enterprise Linux, Red Hat Directory Server et SELinux. La certification Red Hat Certified Architect (RHCA) s'adresse aux administrateurs système Linux expérimentés responsables du déploiement et de la gestion d'un grand nombre de systèmes dans des environnements d'entreprise de grande taille.

### ***Compétences en gestion de projet***

Les compétences techniques ne représentant qu'une partie de la réussite d'un projet, les équipes IT doivent comprendre les principes d'une bonne gestion de projet, incluant comment identifier et programmer les ressources des projets, faire une planification par recherche du chemin critique et créer des organigrammes de projets pour l'estimation de leur progression et leur évaluation. Les compétences de gestion de projet sont en outre mieux transmises à travers l'analyse d'études de cas et l'utilisation d'une méthode réaliste basée sur des projets. En fait, cette capacité aide à faire augmenter la valeur globale d'un administrateur informatique. Chris Schneider, de Rackspace, a déclaré : « La présence de certifiés RHCE est très profitable dans les discussions lors de la gestion et de la mise en place de projets... Le fait qu'un RHCE se trouve en première ligne dans ces conversations facilite généralement beaucoup l'implémentation dans son ensemble. » Chez Rackspace, la combinaison de compétences de gestion de projet et de compétences techniques a conduit les techniciens certifiés à évoluer et à devenir des ingénieurs commerciaux, des ingénieurs réseaux, des chefs d'équipe, des cadres moyens et des responsables de support.

### ***Test des performances : une tendance à fort impact***

Outre Cisco et sa certification Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE), Red Hat fut l'une des premières entreprises à proposer des certifications lorsqu'elle lança le programme RHCE en 1998, sous la forme d'un test basé sur les performances et réalisé sur des systèmes dynamiques. Au cours des 18 à 24 derniers mois, les organismes de certifications ont été de plus en plus nombreux à adopter des technologies leur permettant de fournir des environnements de simulation ou de tests basés sur les performances. Les tests basés sur les performances, avec leur rigueur et leur précision, sont supérieurs aux tests classiques à choix multiple. Sachant que les simulations et les tests basés sur les performances impliquent la réalisation de tâches à différents niveaux, les tests interactifs qui proposent des questions en fonction des bonnes ou mauvaises réponses et la complexité des questions font que l'examen est quasiment infaillible lorsqu'il s'agit d'évaluer les compétences du candidat, notamment en ce qui concerne la résolution des problèmes et la réflexion critique.

Les certifications basées sur les performances attestent des compétences de façon plus significative et développent les aptitudes et l'assurance de l'administrateur. En outre, tous les tests de certification Red Hat sont basés sur les performances. Selon plusieurs entreprises interrogées, les certifiés RHCE rapportent qu'ils ont plus confiance en leurs capacités et qu'ils réussissent mieux à construire et gérer les serveurs Linux après avoir passé les examens basés sur les performances. Ils sont également en mesure de prendre en charge des missions plus ambitieuses.

Selon Doug Jaworski, directeur de l'ingénierie des systèmes chez Orbitz, « Les postes clés, où les collaborateurs IT sont responsables du développement de l'architecture... doivent se regarder dans les yeux [les uns avec les autres] pour créer des solutions qui répondent aux besoins en terme de technologie [et] développer une infrastructure optimal. » Les procédures de test basé sur les performances garantissent que les candidats à la certification sont capables de régler les problèmes et de développer des solutions efficaces aux problèmes complexes. Il en résulte des opérations plus efficaces et de meilleurs résultats commerciaux.

### ***Disponibilité au niveau international***

Avec l'augmentation de l'adoption de Linux, la demande de techniciens qualifiés dans le monde entier va également augmenter. Il est important, pour les prestataires tels que Red Hat, de maintenir des conditions de service solides et performantes afin de garantir à leurs clients la possibilité de déployer avec efficacité les outils les plus puissants.

En Argentine, où l'adoption de Linux est plus forte que l'adoption d'autres systèmes d'exploitation, l'importance de la formation est une évidence : Selon un responsable de l'Administracion Federal de Ingresos Publicos (AFIP), l'agence argentine de recouvrement des impôts, « au cours... de la formation, tous nos techniciens ... ont acquis d'importants outils et techniques d'administration de systèmes qui les aident dans leur travail au quotidien, nous pensons donc que ces certifications sont extrêmement précieuses pour notre organisation ».

Dans les régions lointaines telles que l'Asie Centrale, les besoins de l'entreprise obligent les collaborateurs IT à prendre en charge plus de serveurs, plus de bureaux et plus d'employés à distance, le tout avec moins de personnel. L'International Bank of Azerbaijan (IBA), basée à Baku, prend en charge des agences situées dans toute la région d'Asie Centrale et jusqu'à Moscou, avec un personnel extrêmement réduit. Pour IBA, la formation et la certification ont apporté des bénéfices tels que l'efficacité, la fiabilité et une plus grande sécurité. Selon Aleksandr Tvaradze, expert senior du département Sécurité des systèmes d'information chez IBA, « [Les formations Red Hat préparent aux] situations d'urgences, aux réparations des systèmes, etc., et avec des connaissances, des standards et des méthodes, les problèmes sont plus faciles et plus rapides à résoudre ».

Pour soutenir cette adoption mondiale, les prestataires doivent développer des offres de formations au niveau international. Red Hat, par exemple, dispose de plus de 50 sites de formation en Amérique du Nord et des centaines de centres et de partenaires de formation à travers le monde. Et si la portée mondiale est importante, la qualité n'en est pas moins cruciale.

### ***Crédibilité et reconnaissance de l'industrie***

Le sérieux et l'opérationalité de toutes connaissances apportées par une certification sont mesurés à travers l'accueil et la reconnaissance que cette certification reçoit sur le marché. Red Hat a délivré près de 40 000 certifications RHCT et RHCE et a formé près d'un quart de million de personnes à travers le monde. Depuis leur introduction, les certifications Red Hat ont été extrêmement recherchées et ont été perçues comme ayant une vraie valeur, tant par les observateurs de l'industrie que par les professionnels de l'IT et ce depuis leur création.

Les critiques de certifications tels que CertCities.com ont qualifié les certifications Red Hat de certifications appréciées et influentes. RHCE a même décroché la première place du classement « CertCities.com Hot Cert » en 2006. Et la certification est également importante pour les techniciens : « Avoir passé et décroché la certification signifie que vous êtes resté assis dans la [salle d'examen] pendant six heures, à résoudre des problèmes pratiques et réels avec des machines en panne devant vous, avec des éléments à configurer et ce dans un temps limité. Cela permet réellement de faire ses preuves », a déclaré Tom Weeks, Ingénieur système central chez Rackspace.

« L'expérience de la formation est excellente. Par exemple, des scénarii sont utilisés pour étudier en détail les risques ou les problèmes. La formation était aussi théorique que pratique. Les instructeurs sont excellents et expérimentés dans le domaine des environnements réseau d'envergure. La formation ne s'appuie pas sur des livres », a indiqué Krisabelle Ramirez, Administratrice Système et RHCT pour le géant de la construction du Moyen-Orient, Arabtec Holdings LLC (Arabtec).

## **Impact de la certification sur la performance**

La compétence étant un déterminant clé de la réussite des projets, le lien entre certification et compétences est évidemment important. En outre, la certification est associée à chacune des priorités économiques de l'entreprise telles que le contrôle des coûts, la croissance, la gestion du risque, la réponse aux attentes toujours plus importantes des clients, les consolidations et la concurrence entre les branches d'activités IT.

Il est important, pour les entreprises qui envisagent d'utiliser Linux et de certifier leurs collaborateurs IT, qu'elles comprennent l'étendue des bénéfices à employer des professionnels dont les capacités sont démontrées. Après enquête auprès de plusieurs entreprises, il s'avère que la certification Red Hat aide à réduire le risque et à améliorer tant les performances des systèmes que celles des administrateurs.

### ***Réduction du risque***

Le risque est inhérent à la plupart des entreprises et des activités informatiques. La gestion du risque prend de plus en plus d'importance dans les affaires. La réduction du risque associée à la mise en œuvre d'une technologie doit se baser sur trois domaines : les compétences, les pratiques et les performances du système.

L'utilisation des compétences pour réduire le risque implique de s'assurer que l'ensemble des collaborateurs IT soit totalement capable d'exécuter les tâches et les activités qu'on leur demande de réaliser. Une formation solide, complète et pratique peut créer une Direction Informatique dotée des compétences nécessaires à la réduction du risque. M. Jaworski, de chez Orbitz, admet : « L'inefficacité se remarque particulièrement en cas de crise. Et la certification aide à minimiser l'impact des pannes. » Les responsables de l'agence argentine de recouvrement des impôts, l'AFIP, en convient. « La formation réduit toujours le risque de faire des erreurs ou de prendre de mauvaises décisions », a affirmé Gerardo Fisanotti, Administrateur Système à l'AFIP. La formation augmente les compétences et réduit le risque.

Les pratiques commerciales peuvent également réduire le risque. Les pratiques standards, lorsqu'elles sont appliquées systématiquement, aident à réduire les variations et à améliorer la fiabilité des systèmes installés. Les certifications qui incluent des pratiques éprouvées comme fondement des compétences aident à maximiser l'impact des technologies. La certification des administrateurs génère « une productivité accrue et, ce qui est encore plus important, une plus grande disponibilité globale de la Direction Informatique. Une mise en œuvre plus rapide des nouveaux projets est également un paramètre crucial », a indiqué Steffen Roegner, Administrateur Système chez PLUS Finanzservice, filiale d'IKEA.

M. Roegner évoque le troisième domaine qui doit être pris en compte pour réduire le risque : les performances des systèmes, tant pendant l'implémentation que pendant son exploitation normale. Les organisations dont la technologie n'est pas fiable connaissent un risque économique élevé. Les administrateurs système et leurs responsables pensent qu'une certification Red Hat réduit la durée d'implémentation ainsi que la durée des temps d'arrêt, tant programmés que non programmés.

M. Fisanotti, de l'agence argentine de recouvrement des impôts, confirme : « Selon notre expérience, une administration système très mal gérée peut mener à l'échec du projet ou au retard des implémentations. La certification RHCE a amélioré les compétences de nos administrateurs système et ce faisant, a contribué à réduire ce risque... [Comme nous sommes certifiés], nous sommes à présent capables de dimensionner les serveurs plus rapidement et de les configurer correctement dès le début ; cela réduit la durée d'implémentation, et en réduisant la configuration manuelle, nous évitons les erreurs qui pourraient entraîner un temps d'arrêt non programmé. »

Les organisations bénéficiant de collaborateurs bien formés, qui utilisent des procédures systématiques et un système fiable, sont moins exposées au risque. Ces collaborateurs bien formés possèdent en outre les capacités et les pratiques qui aident à réduire les risques de performance des autres technologies. « Nos Red Hat Certified Engineers peuvent gérer les problèmes et les systèmes autres que Red Hat. Leurs compétences théoriques et leur assurance leur permettent de bien travailler sous pression », a déclaré Kevin McDonald, Administrateur Système Senior à l'Université Vanderbilt.

Un des avantages cruciaux de la réduction efficace du risque est le maintien de la satisfaction des parties prenantes ou des utilisateurs finaux. De toute évidence, la gestion du risque et la réduction des temps d'arrêt non programmés ont un impact considérable sur la satisfaction. Comme on l'a évoqué précédemment, les compétences déterminent grandement la réussite des projets. On comprend alors facilement pourquoi les administrateurs système se concentrent sur les capacités plutôt que sur la certification : « Si nous pouvons nous améliorer en matière d'administration système, les utilisateurs finaux devraient être mieux servis et probablement plus satisfaits », a indiqué M. Fisanotti, de l'AFIP. Les capacités d'une équipe informatique peuvent être améliorées grâce à une formation ciblée et efficace, validée en fin de formation par l'obtention d'une certification et mesurée par la réussite des projets.

### ***Efficacité et productivité des collaborateurs***

Selon M. Roegner de PLUS Finanzservice, filiale d'IKEA, la certification augmente la productivité en général et permet également un meilleur usage des technologies plus avancées et une utilisation plus efficace des processus tels que Red Hat Kickstart pour une installation à partir de zéro. « Les employés bien formés produiront moins d'erreurs, et exploiteront en même temps toutes les capacités du système d'exploitation pour que les temps d'arrêt pour maintenance soient les plus réduits possible. Ces effets positifs ont été absolument remarquables dans notre société. »

Dans de nombreux cas, la certification révèle aux collaborateurs les capacités des outils utilisés : « Après la certification, le personnel pouvait voir

de multiples façons d'exploiter RHEL [Red Hat Enterprise Linux] pour que l'entreprise en tire des avantages. » a précisé M. Fisanotti, de l'AFIP.

L'un des moyens clés d'améliorer l'efficacité consiste à standardiser les processus, soit en utilisant des protocoles établis intégrés dans les outils de serveur, soit en standardisant les processus développés par la société elle-même. Plusieurs sociétés interrogées ont décrit ces avantages :

- ☒ « Les administrateurs certifiés RHCE sont plus susceptibles d'adopter des standards et des pratiques, car les standards font partie intégrante de la plateforme RHEL elle-même. [Par exemple], la mise en production pour de nouveaux serveurs a été radicalement réduite, puisque l'installation à partir de zéro est à présent totalement décomposée en scripts et qu'aucune intervention de personnel extérieur n'est nécessaire », a confirmé M. Roegner, de la filiale d'IKEA, PLUS Finanzservice.
- ☒ « Avec la mise en place des meilleures pratiques, nous évitons les temps d'arrêt » au lieu de simplement les écarter, a dit M. McDonald de l'Université Vanderbilt.
- ☒ « Les administrateurs Linux certifiés ont une meilleure compréhension de l'interaction des pièces entre elles. Ils peuvent comprendre les risques et les opportunités que représentent les standards... La certification a un effet positif sur l'administration système. Lorsque vous n'avez aucun problème, vous pouvez planifier. Lorsque vous avez des problèmes, vous ne parvenez jamais à améliorer les choses », a avancé Muttia Marwan Al-Khayyat, Responsable Informatique chez Arabtec.
- ☒ « [Notre service informatique] a la même vision de ce que peut faire la technologie et comment évoquer et décrire cette technologie. Cette compréhension commune renforce l'efficacité de l'équipe lorsqu'il s'agit de développer une solution robuste et puissante », a affirmé M. Jaworski, d'Orbitz.

En plus d'adhérer aux processus fonctionnels, les collaborateurs IT bien formés abordent les situations inhabituelles avec une rigueur et une assurance qui augmentent les chances de réussite de la résolution de problème : « Nos ingénieurs [Red Hat] sont très préparés face à un problème de dépannage », a dit M. McDonald de l'Université Vanderbilt.

Une preuve évidente de l'efficacité, c'est le nombre de serveurs que chaque administrateur est capable de gérer. La certification peut aider les équipes à gérer plus de serveurs grâce aux processus qui sont étudiés pendant la formation. En particulier, « un administrateur néophyte pourrait avoir à sauter physiquement sur une douzaine de machines pour régler manuellement le problème ; un technicien expérimenté certifié RHCE est plus susceptible de rédiger un script pour gérer à distance 50 ou 100 serveurs, ou, comme nous le faisons ici, nous disposons de scripts correctifs qui règlent un problème donné, puis une fois sortis de nos locaux, réparent plusieurs milliers de serveurs en une fois, économisant ainsi des centaines d'heures-hommes », a affirmé M. Weeks de Rackspace. Plusieurs autres sociétés interrogées par IDC s'accordent à dire que la certification a un impact direct sur les capacités des administrateurs :

- ☒ « Pour un administrateur, le fait d'être certifié augmente le nombre de serveurs qu'il est capable de gérer », a dit M. Jaworski, d'Orbitz.

☒ « Le nombre de serveurs que peut gérer un collaborateur est plus en rapport avec la complexité de l'application. [Mais] les outils et techniques acquis au cours de la formation mènent à une meilleure administration système », selon M. Fisanotti de l'AFIP.

☒ « Les standards et les méthodes utilisés pour la mise à jour et la restauration des systèmes rendent les administrateurs plus compétents », a déclaré M. Tvaradze, d'IBA.

Chacun de ces responsables et administrateurs informatiques peuvent décrire l'impact positif des certifications sur leurs collaborateurs, sur les performances globales de la Direction Informatique, et enfin, sur l'atteinte des objectifs commerciaux. Pour résumer, la certification a un impact sur le risque, sur la productivité du personnel, sur la durée d'implémentation et sur l'adoption des standards. En même temps, chacun de ces avantages aide à soutenir la réussite d'une ou plusieurs priorités économiques clés de l'entreprise. La figure 1 illustre cette relation.

**FIGURE 1**

Avantages de la certification par rapport aux priorités commerciales de l'entreprise

Avantages de la certification	Priorités commerciales				
	Gérer le risque	Gérer le temps	Gérer les coûts	Améliorer la compétitivité	Satisfaire les attentes des clients
Améliorer la gestion du risque	●	●	●	●	●
Améliorer la productivité et l'efficacité du service informatique	●	●	●	●	●
Prévoir la durée d'implémentation	●	●	●	●	●
Réduire les temps d'arrêt programmés et non programmés	●	●	●	●	●
Augmenter l'utilisation des standards et des meilleures pratiques	●	●	●	●	●

Source : IDC, 2007

## DÉFIS/OPPORTUNITÉS

Toutes les entreprises se trouvent face à une dépendance croissante vis-à-vis de la technologie. Certaines l'utilisent pour gérer leur activité, d'autres en font leur commerce. Cette dépendance sans cesse croissante vis-à-vis de la technologie va entraîner une augmentation spectaculaire de la demande de professionnels de l'informatique qualifiés. Plus la technologie continuera à se répandre dans nos entreprises, plus la gestion efficace de la technologie deviendra essentielle. Au cours des huit prochaines années, le nombre de collaborateurs IT, dans certains des secteurs ayant la plus forte croissance,

connaîtra une augmentation de 30 % ou plus. Les compétences de ces spécialistes seront cruciales pour la réussite de leurs employeurs.

L'industrie des technologies a bénéficié d'une solide croissance depuis 2003 (selon l'indicateur Tech Pulse de la Federal Reserve Bank de New York), et bien que le taux de chômage des professionnels de l'IT se soit stabilisé au cours de l'année 2005, il reste inférieur à la moyenne nationale. Dans le même temps, 6 des 10 métiers ayant la croissance la plus rapide aux États-Unis se situent dans le secteur technologique. La combinaison d'un faible taux de chômage et d'un besoin croissant de collaborateurs IT qualifiés est le signe avant-coureur d'une pénurie de talents dans le secteur technologique. Les experts en technologie, les administrateurs et les architectes feront face, à l'horizon 2014, à une forte demande et à un vivier limité.

Pour que l'industrie IT puisse gérer les défis de ce changement dans la dynamique de l'emploi, le secteur de la formation IT devra se remettre en cause et probablement se réorganiser. Cet effort inclura l'amélioration de l'efficacité des collaborateurs IT, la création de programmes de développement solides et efficaces et le développement d'un moyen systématique de valider les talents informatiques. Augmenter l'utilisation des certifications techniques apparaît comme un composant de cette solution. La nature rigoureuse et complète de la formation certifiée Red Hat constitue un bon exemple :

« [La préparation pour la certification] fournit une approche structurée du développement des employés... Les rôles clés, où les collaborateurs IT sont responsables du développement de l'architecture... doivent se regarder dans les yeux [les uns avec les autres] pour créer des solutions qui répondent aux besoins de la technologie [et] développer une infrastructure efficace », a dit M. Jaworski, d'Orbitz.

Pour Rackspace, la certification est plus qu'une simple évolution ; il s'agit d'une marque honorifique. Dans une organisation où près d'un technicien sur trois travaillant sur des systèmes Red Hat est certifié, la croyance en cette valeur est très forte : « Il existe un désir profond de la part de tous les techniciens [d'être certifiés]. Ils souhaitent tous suivre une formation RHCE. Cela représente vraiment une récompense.... L'enrichissement de l'employé en fait partie ; les techniciens sont plus motivés lorsqu'ils savent qu'ils seront payés pour absorber ces informations, suite à quoi ils obtiennent une certification reconnue par l'industrie. La fidélité des employés est plus grande », a insisté Stacey Marshall, Directrice de Rackspace.

## CONCLUSION

IDC croit que les certifications qui représentent un ensemble de connaissances rigoureux et significatif ont une valeur extrêmement importante pour la réussite organisationnelle dans un proche avenir. En même temps, avec une pénurie handicapante de talents IT, inclure les certifications dans les processus de développement des talents s'avérera cruciale pour les services informatiques concernés par la gestion du risque, la productivité des collaborateurs IT et le besoin d'une utilisation plus importante des standards.

Pour que cet ensemble de connaissances soit pleinement exploité, les formations doivent être proposées dans le monde entier pour refléter tant l'impact global de la raréfaction de talents IT que le déploiement mondial des nouvelles technologies.

La certification Red Hat Certified Engineer, avec une méthodologie de tests pratiques et basée sur les performances, est un exemple de certification significative qui a démontré un impact sur la réduction des risques organisationnels et l'efficacité des opérations.

Les organisations qui incluent les certifications dans leurs programmes de développement des collaborateurs IT en tireront des bénéfices, tels que la réduction du risque ou l'efficacité du personnel. Autant de bénéfices apportés par les compétences que les certifications mesurent.

« Nos Red Hat Certified Engineers peuvent gérer les problèmes et les systèmes autres que Red Hat. Ils ont les compétences théoriques et une assurance qui leur permettent de bien travailler sous pression », a conclu M. McDonald de l'Université Vanderbilt.

## ÉTUDES DE CAS

---

### **Orbitz Inc.**

Orbitz est une agence de voyage en ligne de premier rang qui permet aux voyageurs de rechercher et d'acheter un large éventail de produits, tels que des billets d'avion, des locations de villégiature, des locations de voitures, des croisières et des voyages organisés. Depuis l'ouverture de son site Web **www.orbitz.com** au grand public en juin 2001, Orbitz est devenu le troisième plus grand site de voyage en ligne, basé sur des réservations de vols secs.

L'infrastructure IT d'Orbitz doit être flexible mais peu coûteuse afin de fournir un service à bas prix à ses clients. En plus de la conformité avec la réglementation fiscale, l'agilité technique est primordiale pour l'activité d'Orbitz, la société exploite Linux depuis le début. Impressionnée par les atouts de son interface Linux tels que sa grande performance et ses capacités à faible coût, la société Orbitz a commencé à rechercher d'autres domaines dans lesquels exploiter ces avantages. La société s'est ensuite tournée vers les couches d'application. Elle a comparé les prix et les performances, en l'occurrence, en utilisant BEA WebLogic sur Sun Solaris et sur Red Hat Linux, et a découvert que Linux permettait de faire des économies significatives, et ce sans compromis sur la performance.

Orbitz croit que la certification a des impacts directs :

- ☒ « La plateforme est facile à gérer : les processus reproductibles nécessitent très peu de personnes. La complexité que nous rencontrons provient de notre Java et de nos processus de déroulement des opérations. »
- ☒ « Les certifications font partie intégrante du processus de développement des employés. »
- ☒ « La certification est une validation des compétences. »
- ☒ « La certification est à la fois un outil de recrutement et un outil de fidélisation. Elle sort les gens de leur train-train et leur donne un aperçu des raisons pour lesquelles certaines procédures sont importantes. Elle fournit également une approche commune de l'administration. »
- ☒ « Les certifications assurent au service informatique des moyens communs de faire les choses. L'outil est si flexible que vous avez la possibilité d'exécuter une tâche de 10 façons différentes... mais la certification aide à mettre en place un processus commun, reproductible et structuré. »
- ☒ « La certification aide les techniciens à voir l'impact de l'adhésion aux standards. »
- ☒ « [La préparation pour la certification] fournit une approche structurée du développement des employés... Les rôles clés, où les collaborateurs IT sont responsables du développement de l'architecture... doivent se regarder dans les yeux [les uns avec les autres] pour créer des solutions qui répondent aux besoins de la technologie [et] développer une infrastructure efficace. »

- ☒ « Ils ont la même vision de ce que peut faire la technologie et comment évoquer et décrire cette technologie. Cette compréhension commune renforce l'efficacité de l'équipe lorsqu'il s'agit de développer une solution robuste et puissante. »
- ☒ « Une entreprise qui certifie ses employés investit dans son personnel. »
- ☒ « La certification fournit une méthode et une ligne de référence communes pour la prestation de solutions. »
- ☒ « L'inefficacité se remarque particulièrement en cas de crise. Et la certification aide à minimiser l'impact des pannes. »
- ☒ « Les équipes certifiées peuvent gérer plus de systèmes. »
- ☒ « Pour un administrateur, le fait d'être certifié augmente le nombre de serveurs qu'il est capable de gérer. Il s'agit également d'un réglage de niveau et d'une approche commune pour la gestion des serveurs. »
- ☒ « La certification améliore la crédibilité des collaborateurs et augmente la confiance d'une organisation dans les décisions prises par l'équipe. »

---

## **Rackspace**

Depuis sa création en 1998, Rackspace fournit des solutions d'hébergement géré à des milliers de clients. Son approche de l'hébergement est qualifiée de « simple » : développer une expertise étendue dans l'hébergement géré et rester axé sur le client. La philosophie de l'entreprise, « Fanatical Support », la guide pour aller au-delà des attentes de chaque client lors de missions critiques de gestion d'environnements d'hébergement. Rackspace est rentable depuis 2001 et propose une gamme de services gérés basés sur les besoins uniques de chaque client.

Quelques 400 informaticiens et 80 certifiés Red Hat gèrent près de 24 000 serveurs dans sept datacenters aux États-Unis et au Royaume-Uni. Environ la moitié des serveurs fonctionnent avec Linux, et l'autre moitié avec Windows et autres systèmes d'exploitation. Environ 80 % des serveurs Linux exécutent Red Hat, et le reste exécute d'autres distributions de Linux en fonction de la demande des clients.

Les avantages de la certification sont entre autres les suivants :

- ☒ « Le plus gros avantage [pour ceux qui] ont suivi la formation RHCE et reçu la certification, c'est de connaître parfaitement bien Red Hat, mais il y a également un diplôme qui prouve que "Je suis un dépanneur certifié". »
- ☒ « Lorsque des problèmes surviennent, je sais où chercher. Je connais les méthodes de résolution les plus courantes. »
- ☒ « [La certification a] beaucoup atténué le risque et beaucoup réduit les temps d'arrêt. Elle a permis d'éviter de nombreux problèmes avant qu'ils ne s'intensifient jusqu'au point de provoquer un temps d'immobilisation. »
- ☒ « Obtenir la certification agit un peu comme catalyseur... Cela crée beaucoup plus d'opportunités pour l'individu [au sein de l'entreprise]. »

- ☒ « Avec un RHCE, certaines personnes se sentent globalement plus en confiance pour s'impliquer dans la gestion d'un projet. »
- ☒ « J'ai toujours considéré la certification comme une police d'assurance ; être certifié vous permet d'éviter plus d'écueils, et cela vous rend plus efficace. »
- ☒ « Un administrateur néophyte pourrait avoir à sauter physiquement sur une douzaine de machines pour régler manuellement le problème ; un technicien expérimenté certifié RHCE est plus susceptible de rédiger un script pour gérer à distance 50 ou 100 serveurs, ou, comme nous le faisons ici, nous disposons de scripts correctifs qui règlent un problème donné, puis une fois sortis de nos locaux, réparent plusieurs milliers de serveurs en une fois, économisant ainsi des centaines d'heures-hommes. »
- ☒ « Un technicien certifié RHCE est plus susceptible d'installer un système qui fonctionne dès le départ, éliminant ainsi les problèmes qui pourraient surgir ultérieurement.... Il peut alors en faire plus en un temps plus limité, car il n'a pas des tonnes de correctifs et de révisions à mettre en œuvre. »
- ☒ « Si un client s'adresse à nous avec une demande [nous n'avons pas tout le temps], nos collaborateurs n'ont pas à se débrouiller sur le terrain. Ils ont déjà étudié le sujet. Ils l'ont déjà vu. Ils sont à l'aise avec cette demande. »
- ☒ « Il existe un désir profond de la part de tous les techniciens [d'être certifiés]. Ils souhaitent tous suivre une formation RHCE. Cela représente vraiment une récompense... L'enrichissement de l'employé en fait partie ; les techniciens sont plus motivés lorsqu'ils savent qu'ils seront payés pour absorber ces informations, suite à quoi ils obtiennent une certification reconnue par l'industrie. [elle] augmente la fidélité des employés. »
- ☒ « La présence de certifiés RHCE est très profitable dans les discussions lors de la gestion et de la mise en place de projet ... Le fait qu'un RHCE se trouve en première ligne dans ces conversations facilite généralement beaucoup l'implémentation dans son ensemble. »
- ☒ « Avoir passé et décroché la certification signifie que vous êtes resté assis dans la salle d'examen pendant six heures, à résoudre des problèmes pratiques et réels avec des machines en panne devant vous, avec des éléments à configurer et ce dans un temps limité. Cela permet réellement de faire ses preuves. »

---

## **L'Université Vanderbilt**

Systématiquement classée en tête des meilleures universités des États-Unis, l'Université Vanderbilt est connue dans le monde entier pour ses programmes technologiques et ses programmes de recherche de pointe en collaboration avec le Centre Médical de l'université Vanderbilt. À Vanderbilt, chaque décision économique est motivée par les avancées technologiques. Quatre services informatiques majeurs sont responsables de la gestion de l'IT et de l'infrastructure IT à l'université et dans son centre médical. Le

département Information Technology Services (ITS) est responsable de la prestation et de la maintenance des services suivants : données, voix et vidéo ; support informatique théorique ; e-mail et services de collaboration ; services Web ; assistance ; distribution de licences et gestion des logiciels ; sécurité réseau ; et formation pour l'Université Vanderbilt. L'ITS est responsable d'environ 300 serveurs Web, mail et d'applications et autres. Avec une activité complexe, l'ITS a eu besoin de plus de fiabilité et de stabilité pour des engagements du datacenter de plus en plus étendus.

Red Hat Enterprise Linux est devenue la plateforme de choix, tant pour les applications commerciales que pour les besoins de l'infrastructure. Le fait que la technologie Open Source soit élaborée à partir des meilleures pratiques du développement informatique, elle représente un intérêt certain pour l'université. Vanderbilt a migré plus de 50 % de ses serveurs à gestion centralisée vers Red Hat Enterprise Linux au cours de ces quatre dernières années. Vanderbilt rapporte un coût total de possession plus faible dans trois domaines : acquisition de matériel, acquisition de licences logicielles et administration système. Vanderbilt a également trouvé que Red Hat Enterprise Linux exécuté sur un serveur x86 bon marché était plus rapide que le système d'exploitation historique de l'université, le système d'exploitation RISK. Par exemple, avec trois unités de serveur Red Hat, l'ITS gère plus de 20 000 boîtes de messagerie SquirrelMail de façon extrêmement performante.

La certification a présenté les avantages suivants :

- « Avec la mise en place des meilleures pratiques, nous évitons les temps d'arrêt » au lieu de simplement les écourter.
- « Nos ingénieurs [Red Hat] sont très préparés lorsqu'ils sont appelés à résoudre un problème. »
- « Nos Red Hat Certified Engineers peuvent gérer les problèmes et les systèmes autres que Red Hat. Ils ont les compétences théoriques et une assurance qui leur permettent de bien travailler sous pression. »

---

## **Arabtec Holdings LLC**

Arabtec Holdings LLC (Arabtec) est la plus importante entreprise de construction des Émirats Arabes Unis (EAU). Établie en 1975, la société a entrepris un programme substantiel de projets de construction, parmi lesquels des développements de tours, des intérieurs d'hôtels, des complexes résidentiels, des immeubles de bureaux, des développements d'aéroports, des installations pétrolières et gazières offshore, des cinémas et des centres de loisir.

Arabtec est un constructeur d'envergure qui réalise des projets de construction de pointe pour des clients basés dans le monde entier, et la technologie se trouve au cœur de son activité. Arabtec bénéficie d'une main d'œuvre importante et multinationale de plus de 35 000 individus, dont 320 agents administratifs. L'e-mail est un outil crucial pour la communication au sein de l'entreprise et avec les clients et les partenaires d'Arabtec. Cependant, son service d'e-mail était hébergé et maintenu par un prestataire de service

international basé aux États-Unis. À chaque envoi d'e-mail entre deux bureaux contigus d'Arabtec, les données étaient envoyées aux États-Unis puis retournées aux EAU. L'entreprise était confrontée à de mauvaises performances, à une augmentation des coûts générée par une utilisation inutile de la bande passante, à une fiabilité médiocre et à de potentiels problèmes de sécurité du fait de l'exposition des données sensibles. Au vu de ces problèmes et du désir de pouvoir maintenir les systèmes en interne, le service informatique a décidé de réaliser une analyse visant à déterminer les alternatives potentielles.

Après l'avoir essayé, le service informatique a conclu que Red Hat Enterprise Linux était une solution avantageuse en termes de coût, de sécurité et de fiabilité par rapport au système en place, et qu'elle permettrait par conséquent de minimiser les coûts et les risques inhérents aux opérations commerciales en cours.

Arabtec pense que la certification a présenté plusieurs avantages spécifiques :

- ☒ « Il est toujours plus intéressant de faire travailler des collaborateurs internes sur vos serveurs que de s'appuyer sur des prestataires. »
- ☒ « La certification a un effet positif sur l'administration système. Lorsque vous n'avez aucun problème, vous pouvez planifier. Lorsque vous avez des problèmes, vous ne parvenez jamais à améliorer les choses. »
- ☒ « Nos techniciens certifiés Red Hat n'abandonnent jamais le problème tant qu'il n'est pas résolu. Ils sont très fiables, matures et compétents. »
- ☒ « Au niveau technique, Red Hat est stable et fiable. »
- ☒ « L'expérience de la formation est excellente. Par exemple, des scénarii sont utilisés pour étudier les risques ou les problèmes. La formation était aussi théorique que pratique. Les instructeurs sont excellents et expérimentés dans le domaine des environnements réseau d'envergure. La formation ne s'appuie pas sur des livres. »

---

## **International Bank of Azerbaijan**

Les actifs de l'International Bank of Azerbaijan (IBA) ont connu une hausse de 31 % l'an dernier, et les bénéfices ont progressé de 41 %. Début 2006, l'IBA, dont le siège se situe à Baku, détenait un capital d'environ 385,4 milliards de dollars US (330,150 milliards AZN).

Pour l'IBA, ses diverses agences qui sont constituées d'un nombre extrêmement limité de collaborateurs ont bénéficié de la certification avec les avantages spécifiques suivants :

- ☒ **Une fiabilité améliorée.** « La certification se compose de modules qui décrivent les situations d'urgences, les récupérations système, etc., et avec des connaissances, des standards et des méthodes, les problèmes sont plus faciles et plus rapides à résoudre. La certification permet de réduire les temps d'arrêt pour le service. »
- ☒ **Une plus grande efficacité.** « Les standards et les méthodes utilisés pour la mise à jour et la restauration des systèmes rendent les administrateurs plus compétents. »

- ☒ **L'adhésion aux standards.** « Utiliser des procédures d'exécution standards permet de garantir que les administrateurs et les ingénieurs parlent le même langage technique, ce qui réduit la confusion et augmente l'efficacité. »
- ☒ **Une meilleure sécurité.** « Le logiciel supplémentaire [Linux SCA] offre un contrôle supplémentaire des ports, en l'occurrence, ce qui augmente la sécurité. Le fait d'être certifiés aide les administrateurs à comprendre l'opportunité que représentent ces capacités. »

---

## **Administracion Federal de Ingresos Publicos**

L'agence argentine de recouvrement des impôts, l'Administracion Federal de Ingresos Publicos (AFIP), a pour mission le recouvrement précis et fiable des impôts et autres revenus de la nation. Avec des serveurs à missions critiques centralisés dans un datacenter et environ 100 serveurs répartis à travers le pays, cette tâche nécessite une grande stabilité et un faible coût d'exploitation. Mais en tant qu'agence gouvernementale, l'AFIP a toujours recherché des moyens de réduire les frais généraux.

L'AFIP étant traditionnellement orientée UNIX et appréciant la compatibilité de Linux avec Solaris/AIX, elle a considéré que Red Hat Enterprise Linux pouvait être une solution. L'agence a évalué la stabilité des serveurs Linux et la capacité d'exécuter des serveurs de type Unix sur du matériel moins coûteux. Au final, elle a choisi d'exécuter des serveurs Web (Apache) et des serveurs d'applications (JBoss/Tomcat) sur 20 Red Hat Enterprise Server, plus 40 autres exécutant Red Hat Linux 9.

La certification, là aussi, a eu un impact significatif :

- ☒ « Nous avons aimé la nature hautement pratique et orientée terrain de la formation et des examens ; nous pensons que c'est un mode d'apprentissage bien plus efficace et qui donne plus de valeur à la certification obtenue. »
- ☒ « Les outils et techniques enseignés au cours de la formation permettent d'améliorer l'administration système. »
- ☒ « Pendant cette formation, la totalité de nos techniciens a obtenu des outils et techniques d'administration système utiles, lesquels les aident dans leur travail au quotidien. C'est pourquoi nous pensons que ces certifications sont très précieuses pour notre organisation. »
- ☒ « Nous avons observé les progrès les plus significatifs dans le domaine du dimensionnement des serveurs grâce à une meilleure compréhension des outils Anaconda/Kickstart et du processus d'installation, et également dans le domaine du diagnostic/résolution des pannes grâce à une meilleure compréhension de l'implémentation RHEL. »
- ☒ « Nous sommes à présent capables de dimensionner les serveurs plus rapidement et de les configurer correctement dès le début ; cela réduit la durée d'implémentation, et en réduisant la configuration manuelle, nous évitons les erreurs qui pourraient entraîner un temps d'arrêt non programmé. »

- ☒ « Selon notre expérience, une administration système très mal gérée peut mener à l'échec du projet ou au retard des implémentations. La certification RHCE a amélioré les compétences de nos administrateurs système et ce faisant a réduit ces risques. »
- ☒ « Selon notre expérience, le nombre de serveurs que peut gérer un collaborateur est plus en rapport avec la complexité de l'application. »

---

## **PLUS Finanzservice GmbH**

PLUS Finanzservice GmbH, à Wiesbaden, en Allemagne, est une filiale des géants scandinaves IKEA et IKANO. Elle est spécialisée dans les concepts personnalisés de prêts à la consommation et de cartes de crédit pour les détaillants et les entreprises de vente par correspondance. Rien qu'en Allemagne, plus de 10 partenaires, dont IKEA et Hornbach, s'appuient sur PLUS Finanzservice. Plus de 40 détaillants utilisent ses services, y compris ses sociétés sœurs européennes.

### ***Problème***

L'entreprise était en cours de migration de Oracle 8i sur Solaris 8/SPARC vers Oracle 9i et souhaitait réduire ses frais d'implémentation et ses frais courants. Elle a décidé de migrer vers la plateforme x86. PLUS exploite deux datacenters dotés de ressources matérielles quasiment équivalentes, l'un pour la production et l'autre pour son site de récupération après sinistre.

### ***Solution***

Red Hat Enterprise Linux a été choisi car il a été jugé supérieur à Microsoft et à Oracle en termes de performance, de stabilité, de support et de coût de licences.

### ***Impact de la certification***

- ☒ La certification génère « une productivité accrue et, ce qui est encore plus important, une plus grande disponibilité globale du service. Une implémentation plus courte des nouveaux projets est également un avantage crucial. »
- ☒ « Les installations de haute disponibilité [telles qu'Oracle Real Application Clusters] sont complexes par nature. La principale source de temps d'arrêt dans les configurations à haute disponibilité est, [selon moi], l'erreur humaine. Les collaborateurs bien formés produiront moins d'erreurs, et exploiteront en même temps toutes les capacités du système d'exploitation pour éviter les temps d'arrêt pour maintenance ou les réduire au minimum. Ces effets positifs ont été absolument remarquables dans notre société. »
- ☒ « Une plus grande disponibilité du service ainsi que des améliorations potentielles de performances et le choix de la bonne technologie [par ex. Samba par rapport à NFS]. »
- ☒ « Les certifiés RHCE sont plus susceptibles d'adopter des standards et des pratiques, car les standards font partie intégrante de la plateforme RHEL elle-même. La connaissance et l'utilisation efficace de cette plateforme impliquent cet objectif. »

- ☒ « De manière générale, nous rencontrons moins de problèmes provoqués par une faille ou une absence d'administration système. La mise en production pour de nouveaux serveurs a été radicalement réduite, puisque l'installation à partir de zéro est à présent totalement décomposée en scripts et qu'aucune intervention de personnel extérieur n'est nécessaire. »
- ☒ « La certification a augmenté les standards de sécurité en apportant la connaissance des bonnes pratiques ainsi qu'en offrant le savoir-faire nécessaire pour s'y conformer. Après la certification RHCE, nous sommes en mesure d'implémenter nous-mêmes une plateforme solide de transfert de fichiers sécurisé. »

---

### **Études associées**

- ☒ *Environnements d'exploitation Linux dans le monde, prévisions et analyses 2007-2010 : Linux s'établit lui-même à bord du client et du serveur (IDC #205385, février 2007)*
- ☒ *L'Open Source dans l'informatique mondiale : Impact sur le marché, bouleversement et modèles commerciaux (IDC #202511, juillet 2006)*
- ☒ *Logiciels de disponibilité et de clustering dans le monde, prévisions 2006-2010 (IDC #201689, mai 2006)*
- ☒ *Macroéconomie et dépenses informatiques, hypothèses 1er trimestre 2006 (IDC #201263, avril 2006)*

---

### **Notice de copyright**

Publication externe des informations et données IDC – Avant toute utilisation des informations IDC dans des publicités, communiqués de presse ou supports promotionnels, un accord écrit doit préalablement être émis par le Vice-président ou le Responsable de pays d'IDC. Une version du document proposé doit accompagner toute demande de ce type. IDC se réserve le droit de refuser l'approbation d'un usage externe pour quelque raison que ce soit.

Copyright 2007 IDC. Toute reproduction sans autorisation écrite est totalement interdite.