

**INTITULE DE LA FORMATION :****Red Hat Enterprise Clustering and Storage Management  
with Expertise Exam (RH436+EX436)****REF. COURS :** REH\_437**DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 4090€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Le cours intensif et pratique Red Hat® High Availability Clustering (RH436) enseigne la gestion du stockage, le module complémentaire Red Hat High Availability et la technologie de stockage partagé fournie par Red Hat Global File System 2 (GFS2) et Red Hat Gluster Storage .

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

Créé pour les administrateurs système Linux® expérimentés, ce cours de 4 jours met fortement l'accent sur les activités en laboratoire. Vous apprendrez à déployer et à gérer des clusters de stockage et de serveurs partagés qui fournissent des services réseau hautement disponibles à un environnement d'entreprise critique.

Ce cours vous aide également à vous préparer à l'examen Red Hat Certificate of Expertise in High Availability Clustering (EX436). Cette version du cours comprend l'examen.

**Résumé du contenu**

- Installer et configurer un cluster haute disponibilité basé sur Pacemaker
- Créer et gérer des services hautement disponibles
- Résoudre les problèmes de cluster courants
- Travailler avec le stockage partagé (iSCSI) et configurez le multipathing
- Configurer les systèmes de fichiers GFS2
- Qu'est-ce qu'un certificat d'expertise?

Les certificats d'expertise Red Hat sont des informations d'identification spécialisées disponibles pour les personnes qui réussissent les examens basés sur les performances. Les certificats démontrent des compétences et des connaissances dans des domaines spécialisés.

## **COMPETENCE VISEE :**

## **PUBLIC :**

Administrateurs système Linux principaux chargés de maximiser la résilience grâce à des services de clustering à haute disponibilité et à l'aide de technologies de stockage partagé tolérantes aux pannes

## **PRE-REQUIS :**

Si vous souhaitez suivre cette formation sans examen (RH436) et que vous n'avez pas obtenu votre certification RHCE®, vous pouvez confirmer que vous disposez des connaissances nécessaires en passant le bilan de compétences en ligne.

## **PROGRAMME :**

### Clusters et stockage

- Obtenez un aperçu des technologies de stockage et de cluster.

### Créer des clusters à haute disponibilité.

- Examiner et créer l'architecture des clusters à haute disponibilité basés sur Pacemaker.

### Nœuds et quorum

- Passer en revue l'appartenance au nœud de cluster et comment le quorum est utilisé pour contrôler les clusters.

### Escrime

- Comprendre les clôtures et la configuration des clôtures.

### Groupes de ressources

- Créer et configurer des groupes de ressources simples pour fournir des services à haute disponibilité aux clients.

### Résoudre les problèmes de clusters à haute disponibilité

- Identifier et résoudre les problèmes de cluster.

### Groupes de ressources complexes

- Contrôler des groupes de ressources complexes à l'aide de contraintes.

### Clusters à deux nœuds

- Identifier et résoudre les problèmes de clusters à deux nœuds.

### Initiateurs iSCSI

- Gérer les initiateurs iSCSI pour accéder au stockage partagé.

### Stockage multi-chemins

- Configurer l'accès au stockage redondant.
- Clusters de gestionnaire de volumes logiques (LVM)
- Gérer LVM en cluster.
- Système de fichiers global 2
- Créer des systèmes de fichiers partagés symétriques.
- Éliminer les points de défaillance uniques
- Éliminer les points de défaillance uniques pour augmenter la disponibilité du service.
- Examen complet
- Mettre en place des services et du stockage à haute disponibilité.

Remarque : Le plan du cours est susceptible de changer avec les progrès technologiques et à mesure que la nature du travail sous-jacent évolue

#### Options:

Déploiement et gestion des systèmes Red Hat Enterprise (RH401)

Équipe les administrateurs seniors pour le déploiement et la gestion à grande échelle des systèmes Red Hat Enterprise Linux, y compris le serveur Red Hat Network Satellite.

Optimisation des performances de Red Hat Enterprise (RH442)

Donne aux administrateurs senior la méthodologie et l'expérience de l'optimisation des performances et de la planification de la capacité pour Red Hat Enterprise Linux.

Ce cours vous prépare à ces diplômes

Architecte certifié Red Hat — RHCA

La certification RHCA intègre les compétences et les connaissances de RHCDs ainsi que la sécurité des services réseau avancés, la surveillance du système et le réglage des performances.

Certificats d'expertise

Les certificats d'expertise sont des références supplémentaires attachées à une certification RHCE qui démontrent des compétences et des connaissances dans des domaines spécialisés.

## **TEST AND CERTIFICATION :**

## **EVALUATION DE LA FORMATION :**

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,

- A 6 mois : évaluation différée

## INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Red Hat

## LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

## METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

## MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur

## Enterprise Computing Solutions

supports, documentations et outils de la formation

- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
  - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
  - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
  - ✓ 1 paperboard
  - ✓ Une connexion internet
  - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
  - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
  - ✓ Une connexion Internet.

## MODALITES DE SUIVI

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

## ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

## MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto:thierry.desouche@arrow.com) – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)

lundi. au vend. (9h30-13h, 14h-17h30)

- **Intervenant** : (préciser son nom) [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com) – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

## **DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS**

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer du stockage, le module complémentaire Red Hat High Availability et la technologie de stockage partagé fournie par Red Hat Global File System 2 (GFS2) et Red Hat Gluster Storage.