

## Configuration complète avec balancer-manager

Ajoutez la section `<Location "/balancer-manager">` à l'intérieur du bloc `<VirtualHost>` où le load balancer est configuré. Voici la configuration modifiée :

```
<Proxy "balancer://mycluster">
    BalancerMember http://192.168.1.101:8080 route=node1
    BalancerMember http://192.168.1.102:8080 route=node2
    ProxySet lbmethod=byrequests stickysession=JSESSIONID
</Proxy>

<VirtualHost *:80>
    ServerName example.com

    ProxyPreserveHost On
    ProxyPass / balancer://mycluster/
    ProxyPassReverse / balancer://mycluster/

    # Activer le gestionnaire du load balancer
    <Location "/balancer-manager">
        SetHandler balancer-manager
        Require ip 192.168.1.0/24
    </Location>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/load_balancer_error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/load_balancer_access.log combined
</VirtualHost>
```

---

### Explications des ajouts :

#### 1. `<Location "/balancer-manager">`

- Définit un chemin d'URL spécifique (`/balancer-manager`) pour accéder à l'interface de gestion du load balancer.

#### 2. `SetHandler balancer-manager`

- Active l'outil `balancer-manager`, une interface web pour surveiller et gérer les membres du cluster en temps réel.

#### 3. `Require ip 192.168.1.0/24`

- Restreint l'accès au gestionnaire aux adresses IP spécifiques. Dans cet exemple, seules les machines du réseau `192.168.1.0/24` peuvent y accéder.
  - Vous pouvez remplacer par :
    - `Require all granted` : Autorise l'accès à tous (pas recommandé en production).
    - `Require ip <votre IP>` : Restreindre à une seule IP.
-

## Accès au gestionnaire

### 1. Redémarrez Apache pour appliquer la configuration :

```
sudo systemctl reload apache2
```

### 2. Accédez à <http://example.com/balancer-manager> depuis un navigateur.

- Vous verrez une interface web où vous pourrez :
  - Ajouter ou supprimer des membres ([BalancerMember](#)).
  - Désactiver temporairement un backend en cas de panne.
  - Modifier les poids ou les paramètres des membres du cluster.

---

## Sécurisation du gestionnaire

Il est crucial de protéger l'accès à [/balancer-manager](#) en production pour éviter qu'une personne non autorisée ne manipule les backends.

### Ajouter une authentification HTTP basique :

Modifiez la section `<Location "/balancer-manager">` pour inclure une authentification :

```
<Location "/balancer-manager">  
    SetHandler balancer-manager  
    Require ip 192.168.1.0/24  
  
    AuthType Basic  
    AuthName "Restricted Access"  
    AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd  
    Require valid-user  
</Location>
```

- Créer un fichier d'utilisateur pour l'authentification :

```
sudo htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd admin
```

- Testez l'accès :

- Rendez-vous sur <http://example.com/balancer-manager>.
- Fournissez les identifiants définis ([admin](#) et le mot de passe).