

# Résoudre les problèmes de déploiement dans WebSphere Liberty Profile

Lorsque vous essayez d'accéder à votre application Spring Boot à l'adresse `http://localhost:9080/myapp/` et que vous rencontrez une erreur "context root not found" sur WebSphere Liberty Profile (WLP), cela indique que WLP n'a pas déployé votre application sous la racine de contexte attendue (`/myapp`). Ce problème survient généralement en raison de problèmes de configuration de déploiement, de configuration du serveur ou du fichier WAR lui-même. Voici un guide complet pour diagnostiquer et résoudre ce problème.

---

## Compréhension du Problème

L'erreur "context root not found" signifie que WLP ne trouve pas d'application déployée à `/myapp`. Normalement, lorsque vous placez un fichier WAR nommé `myapp.war` dans le répertoire `dropins` de WLP, il devrait se déployer automatiquement avec la racine de contexte `/myapp`, le rendant accessible à `http://localhost:9080/myapp/`. Comme ce n'est pas le cas, nous devons investiguer pourquoi le déploiement a échoué.

---

## Étapes de Dépannage

**1. Vérifier les Journaux du Serveur pour les Messages de Déploiement** La première étape consiste à confirmer si WLP a déployé votre application.

- **Localiser les Journaux :**

- Si votre serveur s'appelle `myServer`, vérifiez les journaux à :

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/logs/messages.log
```

ou

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/logs/console.log
```

- Si vous utilisez le serveur par défaut, remplacez `myServer` par `defaultServer`.

- **Rechercher la Confirmation de Déploiement :**

- Vous devriez voir un message comme :

```
[AUDIT   ] CWWKT0016I: Web application available (default_host): http://localhost:9080/myapp/
```

Cela indique que l'application est déployée et disponible.

- De plus, recherchez :

```
CWWKZ0001I: Application myapp started in X.XXX seconds.
```

Cela confirme que l'application a démarré avec succès.

- **Que Faire :**

- Si ces messages sont absents, l'application n'a pas été déployée. Recherchez tout message `ERROR` ou `WARNING` dans les journaux qui pourrait indiquer pourquoi (par exemple, des fonctionnalités manquantes, des permissions de fichiers ou des échecs de démarrage).
- Si vous voyez les journaux de démarrage de Spring Boot (par exemple, la bannière Spring Boot), l'application se charge, et le problème pourrait être lié à la racine de contexte ou au mappage d'URL.

**2. Vérifier l'Emplacement et les Permissions du Fichier WAR** Assurez-vous que le fichier WAR est correctement placé dans le répertoire `dropins` et est accessible par WLP.

- **Vérifier le Chemin :**

- Pour un serveur nommé `myServer`, le fichier WAR devrait être à :

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

- Si vous utilisez `defaultServer`, ajustez en conséquence :

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/defaultServer/dropins/myapp.war
```

- **Vérifier les Permissions :**

- Assurez-vous que le processus WLP a des permissions de lecture pour le fichier. Sur un système de type Unix, exécutez :

```
ls -l /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

Le fichier devrait être lisible par l'utilisateur exécutant WLP (par exemple, `rw-r--r--`).

- **Que Faire :**

- Si le fichier est manquant ou mal placé, copiez-le dans le répertoire `dropins` correct :

```
cp target/myapp.war /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/
```

- Corrigez les permissions si nécessaire :

```
chmod 644 /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

**3. Confirmer la Surveillance des `dropins` dans `server.xml`** Le répertoire `dropins` de WLP est activé par défaut, mais des configurations personnalisées pourraient le désactiver.

- **Vérifier `server.xml` :**

- Ouvrez le fichier de configuration du serveur :

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/server.xml
```

- Recherchez l'élément `applicationMonitor` :

```
<applicationMonitor updateTrigger="polled" pollingRate="5s" dropins="dropins" />
```

Cela confirme que WLP surveille le répertoire `dropins` toutes les 5 secondes pour de nouvelles applications.

- **Que Faire :**

- S'il est absent, ajoutez la ligne ci-dessus dans les balises `<server>` ou assurez-vous qu'aucune configuration de substitution ne désactive `dropins`.

- Redémarrez le serveur après les modifications :

```
/opt/ibm/wlp/bin/server stop myServer
```

```
/opt/ibm/wlp/bin/server start myServer
```

#### 4. Assurez-vous que les Fonctionnalités Nécessaires sont Activées

WLP nécessite des fonctionnalités spécifiques pour déployer un fichier WAR Spring Boot, telles que le support Servlet.

- **Vérifier** `server.xml` :

- Vérifiez la section `featureManager` pour inclure :

```
<featureManager>
  <feature>javaee-8.0</feature>
</featureManager>
```

La fonctionnalité `javaee-8.0` inclut Servlet 4.0, qui est compatible avec Spring Boot. Alternative-ment, au moins `servlet-4.0` devrait être présent.

- **Que Faire :**

- Si elle est manquante, ajoutez la fonctionnalité et redémarrez le serveur.

#### 5. Valider la Structure du Fichier WAR

Un fichier WAR corrompu ou mal structuré pourrait empêcher le déploiement.

- **Inspecter le WAR :**

- Dézippez le fichier WAR pour vérifier son contenu :

```
unzip -l myapp.war
```

- Recherchez :

- \* `WEB-INF/classes/com/example/demo/HelloController.class` (votre classe de contrôleur).

- \* `WEB-INF/lib/` contenant les dépendances Spring Boot (par exemple, `spring-web-x.x.x.jar`).

- **Que Faire :**

- Si la structure est incorrecte, reconstruisez le WAR :

```
mvn clean package
```

Assurez-vous que votre pom.xml définit `<packaging>war</packaging>` et marque `spring-boot-starter-tomcat` comme `<scope>provided</scope>`.

## 6. Déploiement Alternatif via le Répertoire apps

Si dropins échoue, essayez de déployer l'application explicitement via le répertoire apps.

- **Étapes :**

- Déplacez le fichier WAR :

```
mv /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/apps/
```

- Éditez server.xml pour ajouter :

```
<application id="myapp" name="myapp" type="war" location="${server.config.dir}/apps/myapp.war">
    <context-root>/myapp</context-root>
</application>
```

- Redémarrez le serveur :

```
/opt/ibm/wlp/bin/server restart myServer
```

- **Tester à Nouveau :**

- Accédez à `http://localhost:9080/myapp/`. Si cela fonctionne, le problème était avec dropins.

## 7. Vérifier l'État du Serveur

Assurez-vous que le serveur fonctionne correctement.

- **Vérifier l'État :**

```
/opt/ibm/wlp/bin/server status myServer
```

- S'il est arrêté, démarrez-le :

```
/opt/ibm/wlp/bin/server start myServer
```

- **Tester WLP Lui-Même :**

- Visitez `http://localhost:9080/`. Si WLP fonctionne, vous verrez une page d'accueil (sauf si elle est remplacée). Si cela échoue, il y a un problème plus large au niveau du serveur.

## Résolution

Pour corriger l'erreur "context root not found":

### 1. Commencez Ici :

- Vérifiez les journaux du serveur (`messages.log` ou `console.log`) pour les messages ou erreurs de déploiement.
- Assurez-vous que `myapp.war` est dans le répertoire `dropins` avec les permissions appropriées.

### 2. Étapes Suivantes :

- Vérifiez que `server.xml` active la fonctionnalité `javaee-8.0` et surveille `dropins`.
- Si non résolu, déployez via le répertoire `apps` avec une configuration `<application>` explicite dans `server.xml`.

### 3. Vérification Finale :

- Après avoir apporté des modifications, redémarrez WLP et accédez à `http://localhost:9080/myapp/`. Vous devriez voir "Hello World!" si le déploiement réussit.

En suivant ces étapes, vous identifierez si le problème est lié à la configuration du serveur, à l'emplacement du WAR ou au fichier WAR lui-même, et vous le résoudrez en conséquence.