

# Guide d'utilisation pour JMeter.

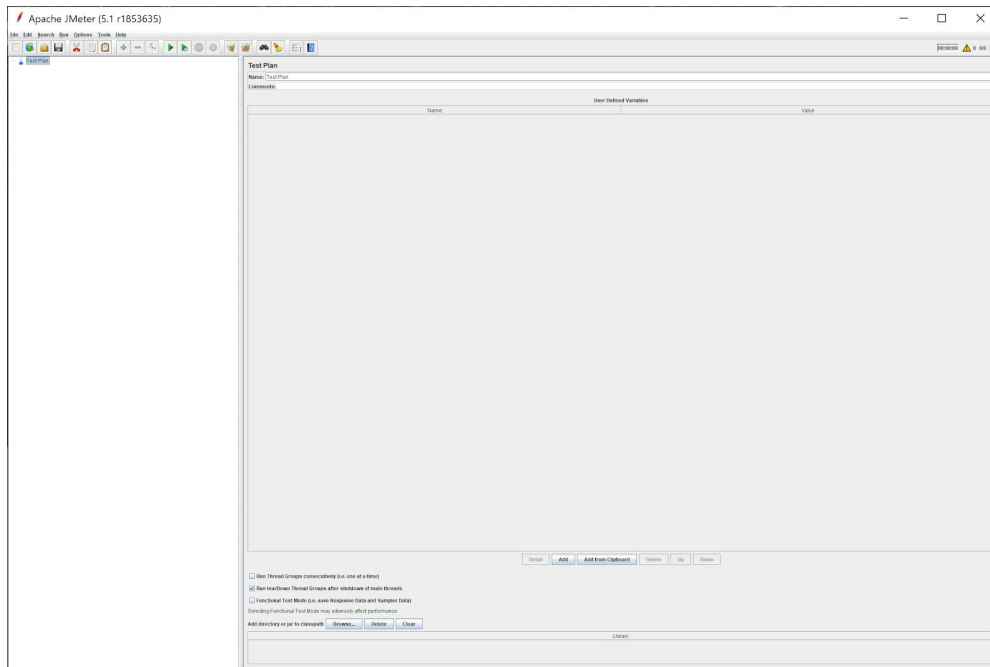
## Installation et configuration

1. Télécharger le zip de JMeter au le lien suivant:  
[http://jmeter.apache.org/download\\_jmeter.cgi](http://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi)
2. Extraire les fichiers à un emplacement de votre choix.
3. Changer la taille du heap que JMeter pourra utiliser.
  - a. Ouvrir le fichier "bin/jmeter" dans un éditeur de text.
  - b. Repérer cette ligne (Ctrl+F, "HEAP"):  
- : "\${HEAP:=-Xms1g -Xmx1g -XX:MaxMetaspaceSize=256m}"
  - c. Remplacer par cette ligne ci:  
- : "\${HEAP:=-Xms1g -Xmx1g}"
  - d. Sauvegarder et fermer
4. S'assurer d'avoir tout ce qui est nécessaire pour rouler weka sur Docker.

## Visualiser les plans de tests avec JMeter

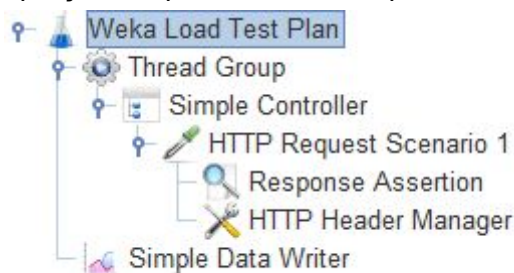
Les plans de tests sont déjà conçu et ne nécessitent pas de modifications. Cependant, voici les étapes pour visualiser ces plans avec JMeter et un bref aperçu du contenu de ces plans de test.

1. Ouvrir le fichier nommé "jmeter.bat" dans le répertoire "bin" de JMeter. L'interface suivant devrait apparaître après quelque temps:



2. Ouvrir un des plans de tests en appuyant sur “File->Open”, puis choisir un des fichiers .jmx dans le répertoire “loadTests” du projet.

3. Aperçu d’un plan de test. Les plans de tests ont cette forme ci:



- a. L’élément “Weka Load Test Plan” contient l’ensemble du plan de test.
  - b. L’élément “Thread Group” contient l’information à propos du nombre de threads qui seront exécutés et le nombre de requête que chaque thread fera.
  - c. L’élément “Simple Controller” regroupe ce qui est inclu dans les threads.
  - d. L’élément “HTTP Request Scenario 1” contient une requête HTTP qui sera envoyée par chaque thread. Dans ce cas ci, c’est une requête pour le scénario 1.
  - e. L’élément “HTTP Header Manager” contient l’information pour le header de la requête HTTP.
  - f. L’élément “Response Assertion” contient les conditions pour que la réponse d’une requête soit considérée un succès.
  - g. L’élément “Simple Data Writer” est utilisé pour l’écriture des résultats dans un document.
4. Fermer l’interface JMeter avant de passer à l’exécution les Load Tests. Ceux-ci seront exécutés dans la console.

# Scénarios

Les scénarios exécutés pour les load tests seront les mêmes que ceux utilisés avec JProfiler. Cependant, ils seront exécutés dans plusieurs threads.

Nom	Grosueur de la requête	Nombre de requêtes/thread	Nombre de threads	Nombre de requêtes total
Réduite	376Ko	1	10	10
Moyenne	3.48Mo	5	10	50
Augmentée	3.48Mo	10	10	100
Augmentée exceptionnelle	52.9Mo	1	10	10

## Exécution des load tests avec JMeter

1. Lancer weka avec Docker. Suivre les étapes dans le readme.
2. S'assurer que weka rest est bien lancé en accédant à <http://localhost:8081>.  
L'interface swagger devrait s'afficher.
3. Copier le répertoire "loadTests" et son contenu dans le répertoire "bin" de JMeter.
4. Ouvrir un terminal dans le répertoire "bin" de JMeter.
5. Dans le terminal, entrer la commande suivante:
  - Sur Linux: `./jmeter -n -t loadTests/loadTest_scenario[X].jmx`
  - Sur Windows: `jmeter -n -t loadTests/loadTest_scenario[X].jmx`où [X] est le chiffre correspondant au numéro du scénario. (Ex. `jmeter -n -t loadTests/loadTest_scenario2.jmx`)
6. Les résultats des load tests seront dans des fichiers csv générés dans le répertoire "loadTests" dans le "bin" de JMeter. Une partie des résultats sera, aussi, affichée sur la console (ex. Le temps d'exécution).

# Résultats

## Scénario 1:

	Sans scale	Avec scale
Nombre de requêtes envoyées	10	10
Nombre de succès	10	10
Nombre d'échecs	0	0
Taux de succès	100.00%	100.00%
Temps d'exécution	00:00:05	00:00:35

## Scénario 2:

	Sans scale	Avec scale
Nombre de requêtes envoyées	50	50
Nombre de succès	50	50
Nombre d'échecs	0	0
Taux de succès	100.00%	100.00%
Temps d'exécution	00:00:14	00:02:37

**Scénario 3:**

	Sans scale	Avec scale
Nombre de requêtes envoyées	100	100
Nombre de succès	100	100
Nombre d'échecs	0	0
Taux de succès	100.00%	100.00%
Temps d'exécution	00:00:44	00:05:07

**Scénario 4:**

	Sans scale	Avec scale
Nombre de requêtes envoyées	10	10
Nombre de succès	4	6
Nombre d'échecs	6	4
Taux de succès	40.00%	60.00%
Temps d'exécution	00:00:55	00:00:41

Le scénario 4 n'a pas atteint l'objectif à propos du sous-critère de capacité du système. Cet objectif dit que "le système doit être capable de traiter des fichiers ayant une grosseur de 55 Mo et moins". La grosseur des requêtes du scénario 4 est de 52.9 Mo, donc plus petit que 55 Mo. Cependant, les résultats du test, avec et sans la méthode scale, montrent que le système n'a pu traiter plusieurs requêtes de cette taille simultanément.