



# INSTALLATION DE KARUTA SUR MACOS

Installation de Karuta sur une machine cliente



**Date :** Mars 2024

# Pourquoi ce tutoriel ?

L'installation d'un serveur Karuta de production sur une machine Linux est décrite sur le site [d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm]. Il est cependant possible de l'installer localement, sur un ordinateur équipé de Windows ou de MacOS : cela peut-être utile pour un ingénieur pédagogique qui développe ou modifie des eportfolios et qui ne dispose pas, dans son établissement, d'un serveur de test. Cela permet également de travailler hors connexion et de bénéficier de la dernière version de Karuta. Ce tutoriel, qui présente une installation sur une machine locale de type Mac, est très largement inspiré de celui réalisé par l'UPJV pour une installation sur Windows.

# 1. Installer le Java

Vérifier l'installation de Java. . . . .	4
Installer Java . . . . .	5

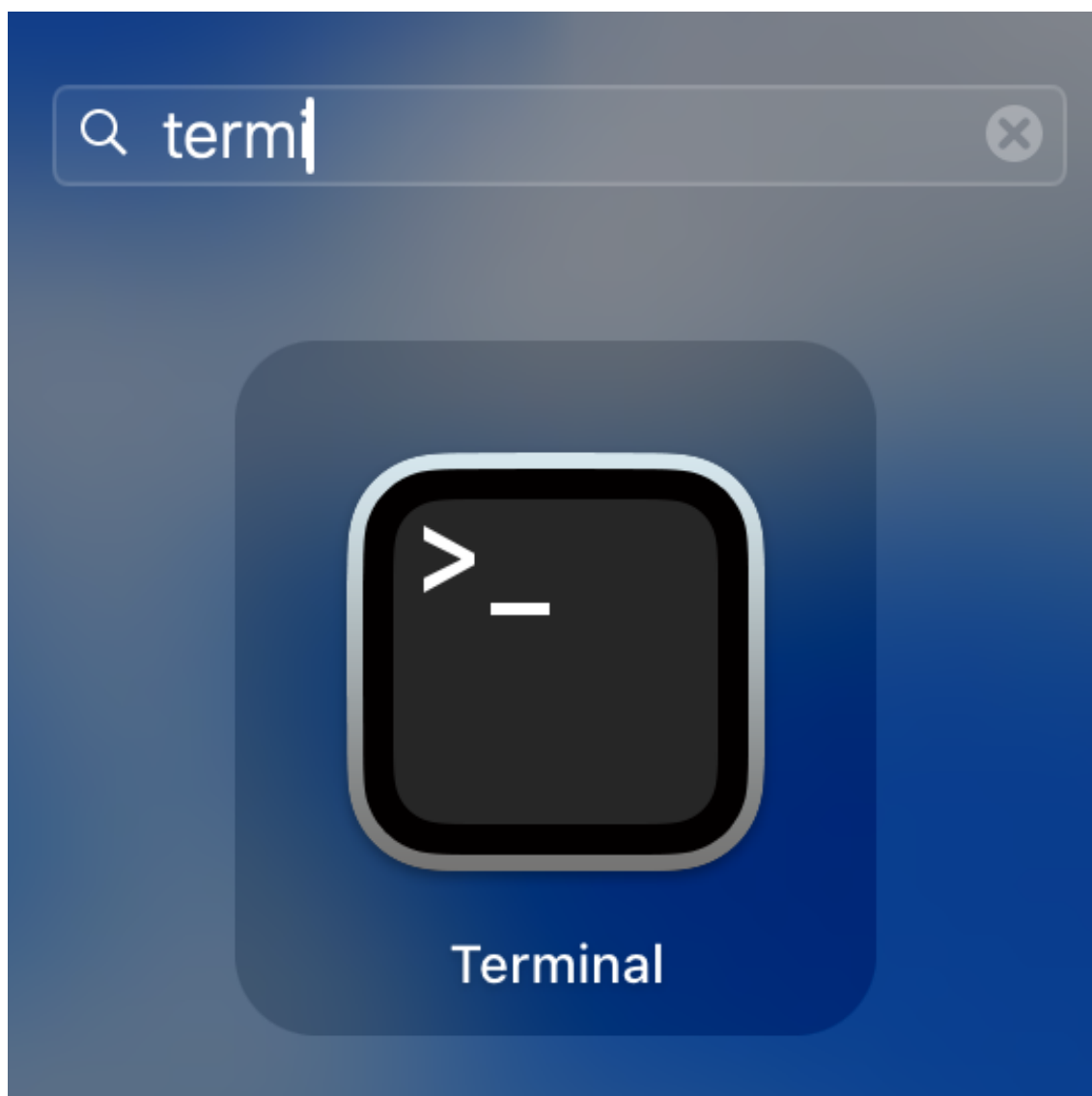
Pour pouvoir utiliser Tomcat, le logiciel qui servira à lancer Karuta, il faut tout d'abord installer Java. Peut-être est-il déjà présent sur votre machine, voyons comment le vérifier.

## Vérifier l'installation de Java

### Procédure

#### 1. Lancement d'un terminal

Pour ouvrir un terminal, rendez-vous dans le [LaunchPad](https://support.apple.com/fr-fr/guide/mac-help/mh35840/mac) [https://support.apple.com/fr-fr/guide/mac-help/mh35840/mac] et, dans le moteur de recherche, saisissez les premières lettres du mot « Terminal » :



#### 2. Dans le terminal, saisissez la commande `java --version`


### 3. Java est-il présent ?

Si Java est installé, la réponse devrait ressembler à quelque chose comme :

```
java 17.0.2 2022-01-18 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 17.0.2+8-LTS-86)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 17.0.2+8-LTS-86, mixed mode, sharing)
```

#### Version Java


Pour un Tomcat 9, la [version de Java doit être supérieure ou égale à](#)

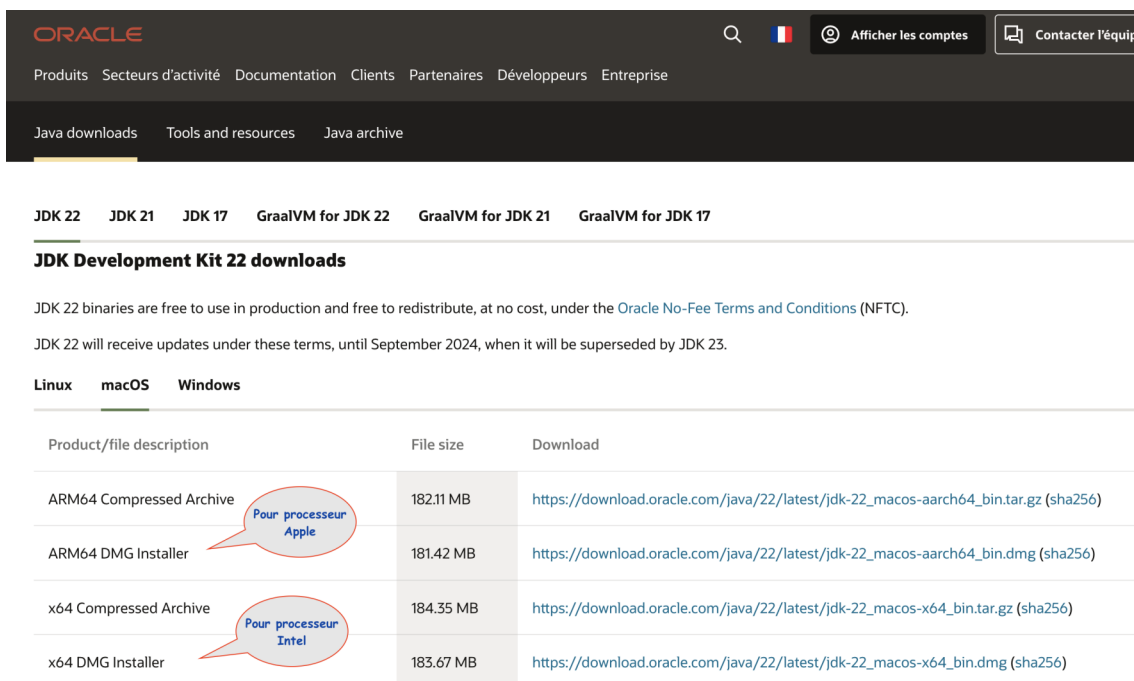
[g \[https://tomcat.apache.org/whichversion.html\]](https://tomcat.apache.org/whichversion.html) (ici 17 sur la copie d'écran) : si c'est le cas, vous n'avez rien à faire et vous pouvez sauter les étapes suivantes et passer à la  partie suivante.

## Installer Java

### Procédure

#### 1. Installer Java

Rendez-vous sur le site d'Oracle [\[https://www.oracle.com/fr/java/technologies/downloads/\]](https://www.oracle.com/fr/java/technologies/downloads/) et choisissez la  version qui correspond à votre machine (pour un Mac équipé d'un processeur Intel, choisissez x64, pour un processeur Apple, choisissez ARM64)





**JDK 22**   **JDK 21**   **JDK 17**   **GraalVM for JDK 22**   **GraalVM for JDK 21**   **GraalVM for JDK 17**

**JDK Development Kit 22 downloads**

JDK 22 binaries are free to use in production and free to redistribute, at no cost, under the [Oracle No-Fee Terms and Conditions \(NFTC\)](#).  
 JDK 22 will receive updates under these terms, until September 2024, when it will be superseded by JDK 23.

**Linux**   **macOS**   **Windows**

Product/file description	File size	Download
ARM64 Compressed Archive 	182.11 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-aarch64_bin.tar.gz (sha256)">https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-aarch64_bin.tar.gz (sha256)</a>
ARM64 DMG Installer	181.42 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-aarch64_bin.dmg (sha256)">https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-aarch64_bin.dmg (sha256)</a>
x64 Compressed Archive 	184.35 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-x64_bin.tar.gz (sha256)">https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-x64_bin.tar.gz (sha256)</a>
x64 DMG Installer	183.67 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-x64_bin.dmg (sha256)">https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_macos-x64_bin.dmg (sha256)</a>

#### Choix de la version de Java

#### 2. Installer Java

 Lancez l'installation en double-cliquant sur le fichier que vous avez téléchargé.

#### 3. Vérifiez l'installation

Vérifiez l'installation correcte avec, dans un terminal, la commande `java --version`

## 2. Installation d'Apache Tomcat 9

Apache Tomcat 9 est un logiciel permettant de lancer des applications web développées en langage Java. Il est donc indispensable à la bonne exécution de Karuta.

### Procédure

#### 1. Site de téléchargement de Tomcat

Rendez-vous sur le [site de Tomcat](https://tomcat.apache.org/download-90.cgi) [https://tomcat.apache.org/download-90.cgi]

#### Attention

   La version 10 de Tomcat n'est actuellement pas compatible avec Karuta.

#### 2. Télécharger Tomcat 9.0

Choisissez la version zip :

#### Binary Distributions

- Core:
  - [zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)

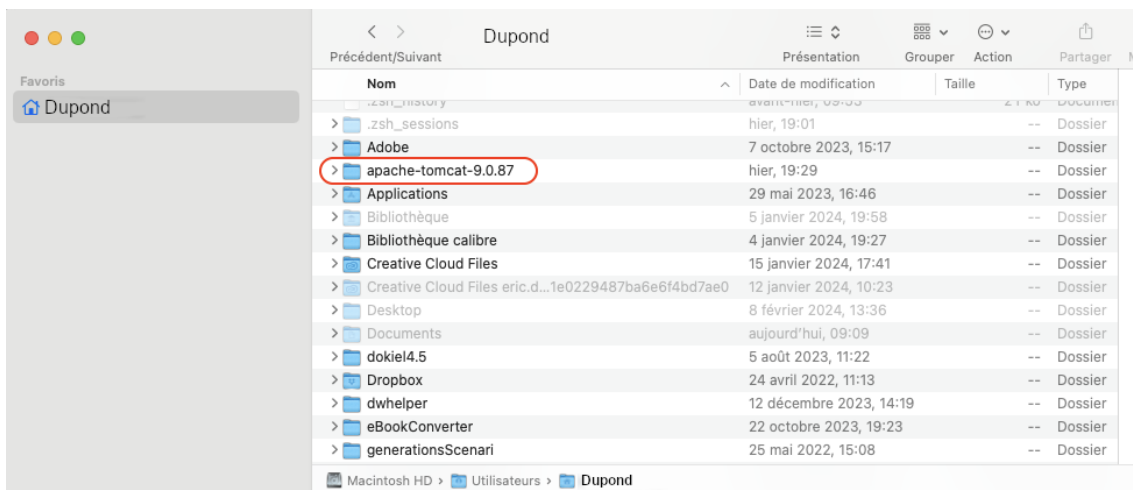
*Les différentes versions d'installation de Tomcat 9*

#### 3. Décompression

Décompressez l'archive, vous obtiendrez un dossier dont le nom commence par *apache-tomcat-9*

#### 4. Déplacement du dossier

Déplacer le dossier nouvellement créé à la racine de votre compte



### Racine du compte utilisateur (sous MacOS)

#### 5. Variable d'environnement

Qu'est-ce que c'est ?

Il est nécessaire de créer une variable d'environnement qui permettra à Karuta de savoir où se trouve Tomcat. Une variable d'environnement est une sorte de conteneur nommé (ici **KARUTA\_HOME**) dans lequel on stocke une information (ici l'emplacement où se trouve Tomcat) : cela permet à une application (comme Karuta) de connaître une information qui peut éventuellement varier (l'emplacement ou le nom du dossier contenant Tomcat peut, en fonction des versions, être différent).

Comment faire ?

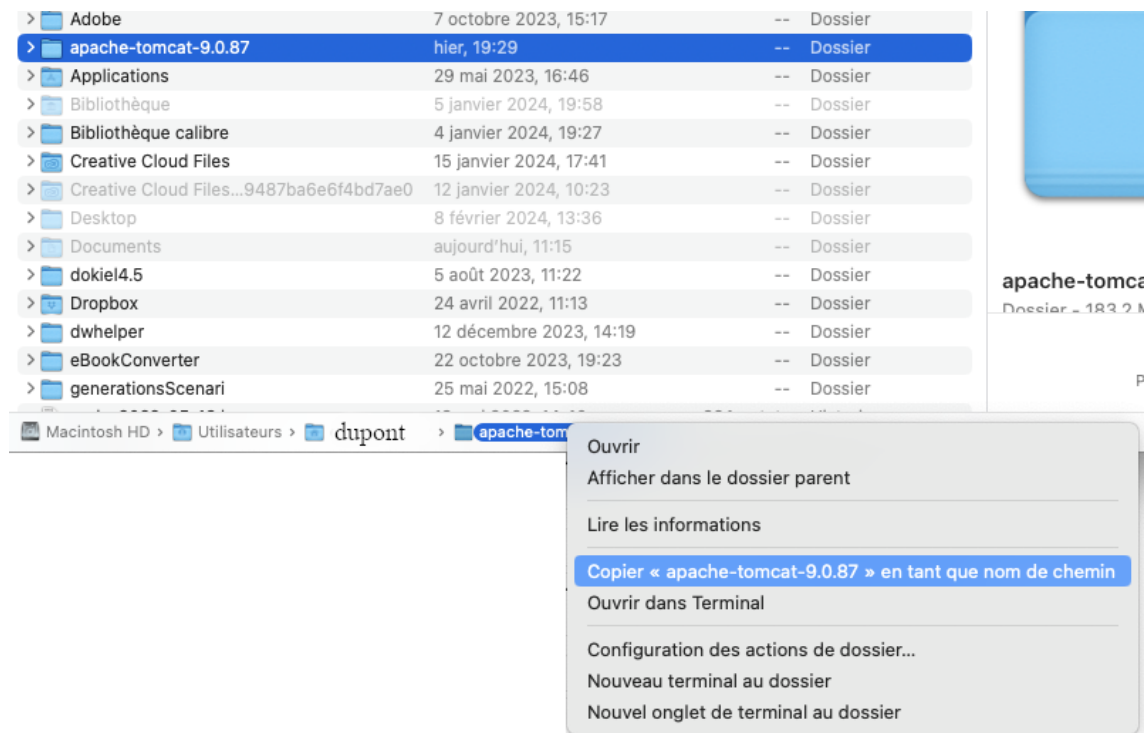
Sur MacOS, il n'existe pas d'outil spécifique pour créer ou modifier des variables d'environnement.

Nous allons utiliser l'éditeur **TextEdit**, en principe disponible sur toutes les versions de MacOS, voici **2 solutions** :

#### A partir d'un terminal

1. Lancez un Terminal
2. vérifiez que vous êtes à la racine de votre compte (avec la commande `pwd`) : le chemin doit être de la forme `/Users/nom_de_votre_compte`
3. saisissez, ou copiez/collez, la commande suivante (respectez bien les majuscules/minuscules) :  
`open -a TextEdit .bash_profile`
4. vous venez d'ouvrir le fichier `.bash_profile` dans l'éditeur de texte TextEdit : soyez très prudent, c'est un fichier important. Ajoutez une ligne qui ressemblera à ceci :  
`export KARUTA_HOME=/Users/nom_de_votre_compte/apache-tomcat-9.0.87`

Pour ce qui est à droite du signe =, vous pouvez utiliser le Finder pour copier le chemin complet et le coller ensuite dans TextEdit :







### *Copier un chemin complet dans le Finder de MacOS*

5. Enregistrer le fichier

### **A partir de TextEdit**

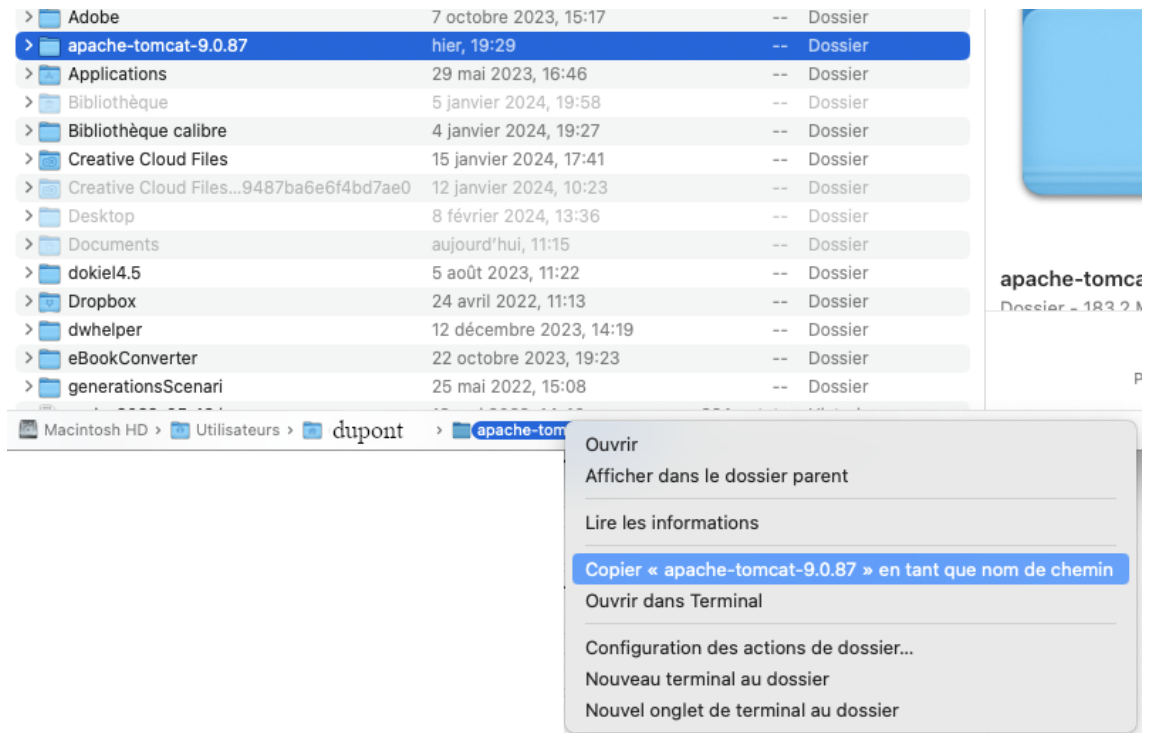
TextEdit est un éditeur de textes par défaut (il est bien sûr possible d'en utiliser d'autres mais surtout pas un traitement de textes comme Page, LibreOffice Writer ou Word : cela modifierait la nature du fichier. Le fichier à modifier s'appelle `.bash_profile` (avec un point devant, c'est un fichier caché). Voici la méthode :

1. Lancez TextEdit
2. Allez dans **Fichier** → **Ouvrir**
3. Cliquez sur l'icône  en haut à gauche (devant le nom de votre compte)
4. pour faire apparaître les fichiers cachés, appuyez sur les touches suivantes (en même temps) :  
 command +  shift + 
5. double-cliquez sur le fichier `.bash_profile` pour l'ouvrir
6. soyez maintenant très prudent, il s'agit d'un fichier sensible. Ajoutez une ligne qui ressemblera à ceci :

```
export KARUTA_HOME=/Users/nom_de_votre_compte/apache-tomcat-9.0.87
```



Pour ce qui est à droite du signe =, vous pouvez utiliser le Finder pour copier le chemin complet et le coller ensuite dans TextEdit :



*Copier un chemin complet dans le Finder de MacOS*

7. Enregistrer le fichier

## 3. Installation de Karuta

### Procédure

#### 1. Création des dossiers

Dans le dossier *apache-tomcat-9.0.82* dézippé auparavant, créez trois dossiers (tout en minuscules) :

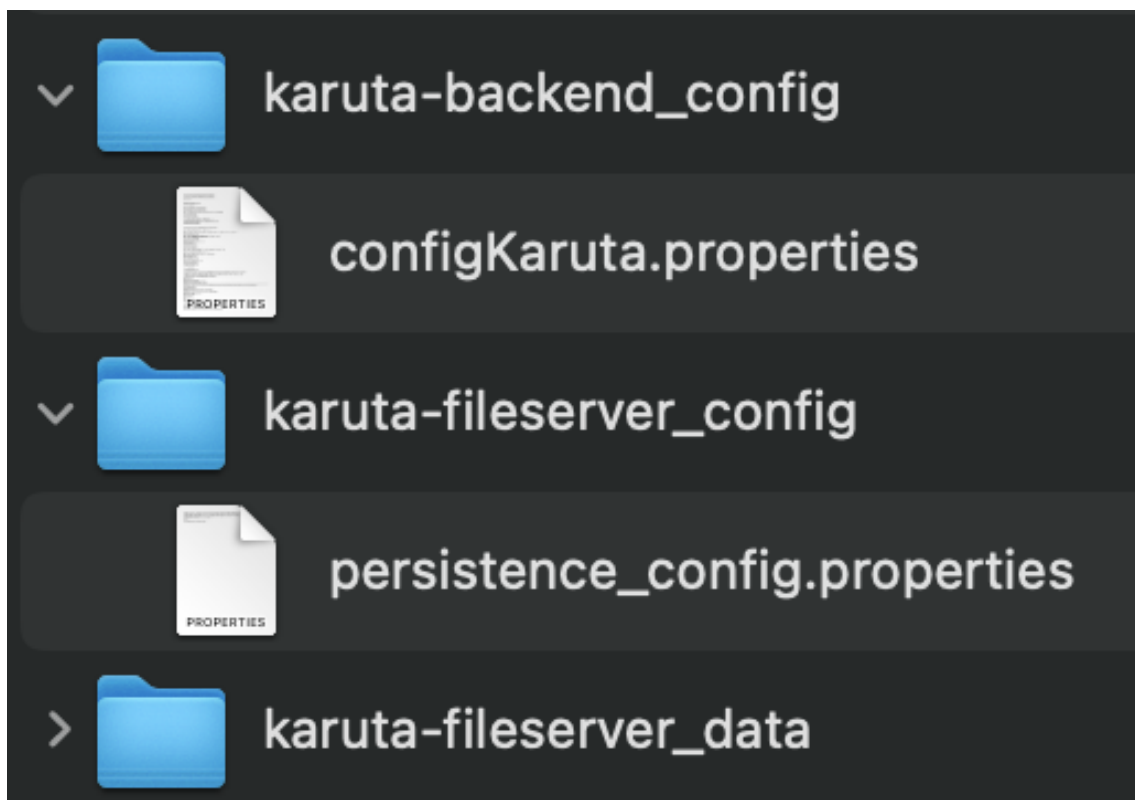
- *karuta-backend\_config*
- *karuta-fileserver\_config*
- *karuta-fileserver\_data*

#### 2. Fichiers de configuration

Dans le dossier *karuta-backend\_config*, déposez le fichier **configKaruta.properties** que vous trouverez sur le [site d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm]

#### 3. Fichiers de configuration

Dans le dossier *karuta-fileserver\_config* déposez le fichier **persistence\_config.properties** que vous trouverez sur le [site d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm]



*Contenu des dossiers de configuration*

#### 4. Fichiers \*.war

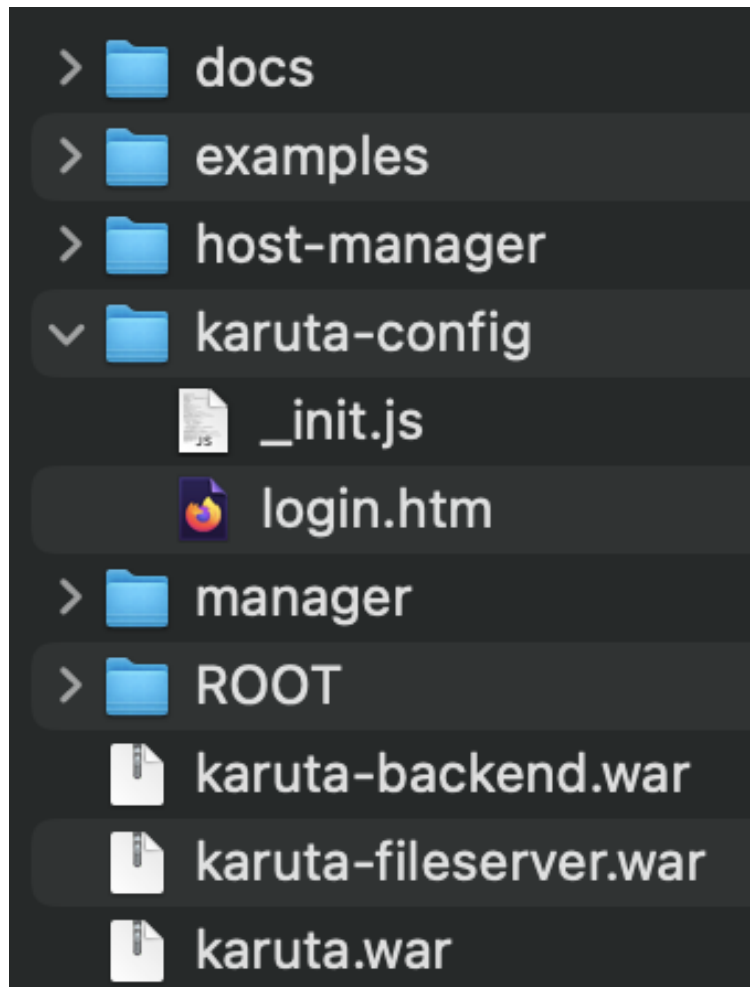
Dans le dossier *webapps* d'apache, téléchargez les trois fichiers d'extension **.war** (toujours sur le [site d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/hm/cooperative.htm])

- *karuta-backend.war*
- *karuta-fileserver.war*
- *karuta.war*

## 5. Configuration de Karuta

Créez, dans le dossier *webapps*, un sous-dossier *karuta-config* et placez-y les fichiers (que vous trouverez sur le [site d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/html/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/html/cooperative.htm]) :

- *\_init.js*
- *login.htm*



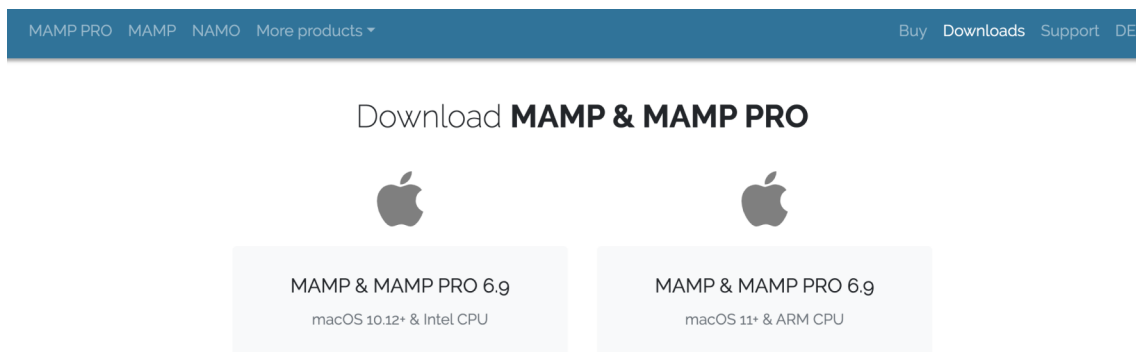
*Contenu du dossier Webapps*

## 4. Installation de MAMP

Karuta a besoin d'une base de données pour fonctionner : nous installerons le logiciel MAMP pour nous simplifier la vie. Téléchargez puis installez la version de MAMP correspondant à votre machine (processeur Intel ou Apple) à partir de la [page des téléchargements](https://www.mamp.info/en/downloads/). [https://www.mamp.info/en/downloads/]

### Remarque

Deux versions de MAMP vont s'installer : celle qui nous intéresse, la version gratuite, et une version « pro », cette dernière pouvant être désinstallée par la suite :



*Choix de la version de MAMP selon processeur*

Déroulé de l'installation de MAMP

L'installation de MAMP devrait ressembler à ceci :

## 5. Configuration base de données

### Procédure

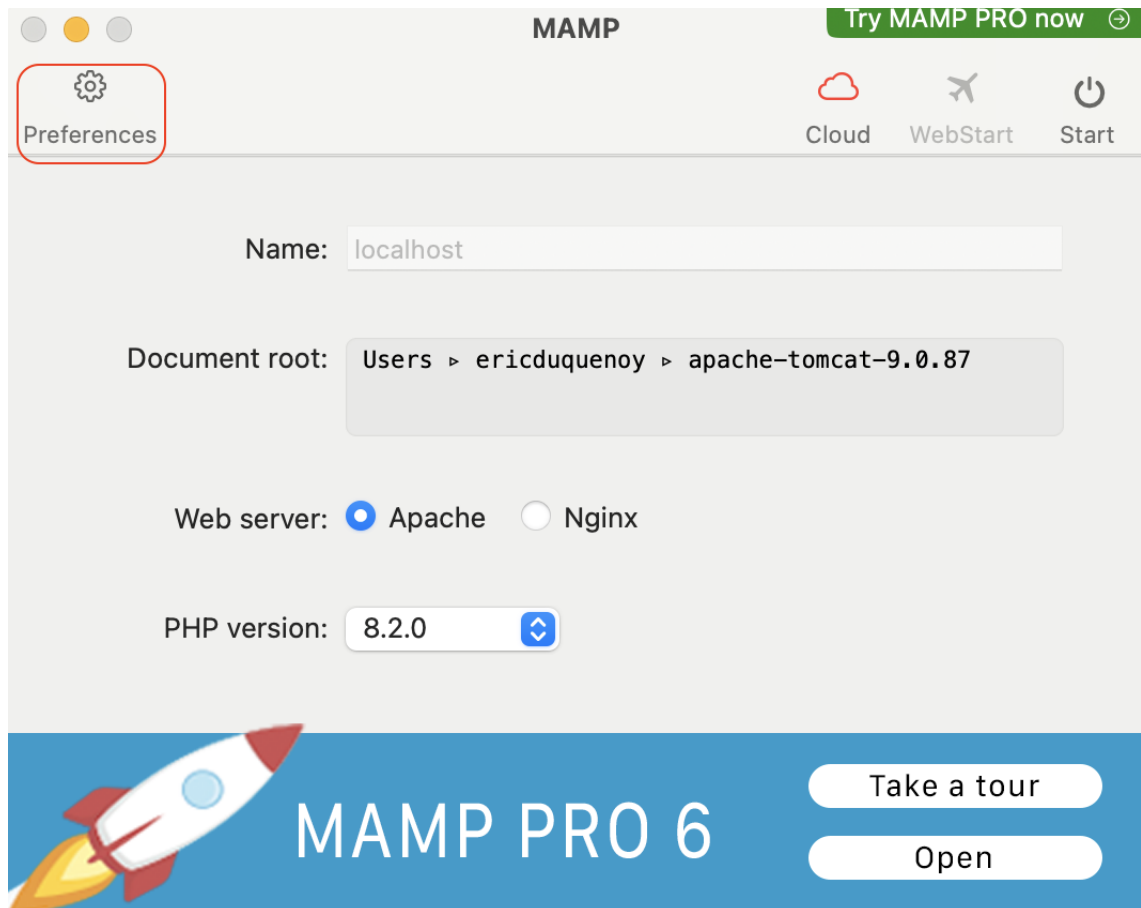
#### 1. Téléchargement des fichiers

Téléchargez les trois fichiers de la base de données (toujours à partir du [site d'ePortfolio](https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/htm/cooperative.htm) [https://www.eportfolio.com/cooperative/karuta/htm/cooperative.htm]) :

- `karuta-backend-account.sql`
- `karuta-backend-func.sql`
- `karuta-backend.sql`

#### 2. Configuration de MAMP

Il faut d'abord vérifier que la configuration de MAMP est conforme à ce dont nous avons besoin. Ici, seule la base de données nous intéresse (en réalité, MAMP permet de faire fonctionner en local des sites web complets). Commencez par cliquer sur *Préférences* :



- dans l'onglet **General**, cochez toutes les cases :

The screenshot shows the 'General' tab of the MAMP configuration dialog. At the top, there are four tabs: 'General', 'Ports', 'Server', and 'Cloud'. Below the tabs, there are three sections of checkboxes:

- When starting MAMP:**
  - Start servers
  - Check for updates
  - Open WebStart page
- When quitting MAMP:**
  - Stop servers

Below these sections, there is a dropdown menu for 'PHP-Cache' set to 'off' and a text input field for 'My favorite link' which is currently empty. At the bottom, there are three buttons: 'Show all dialogs again', 'Cancel', and 'OK'.

- dans l'onglet **Ports**, vérifiez les numéros de port utilisés et si besoin, appuyez sur le bouton **80 & 3306** :

The screenshot shows the 'Ports' tab of the MAMP configuration dialog. At the top, there are four tabs: 'General', 'Ports', 'Server', and 'Cloud'. Below the tabs, there are three rows of port configuration:

- Apache Port:** 80 (2 - 65535)
- Nginx Port:** 80 (2 - 65535)
- MySQL Port:** 3306 (1024 - 65535)

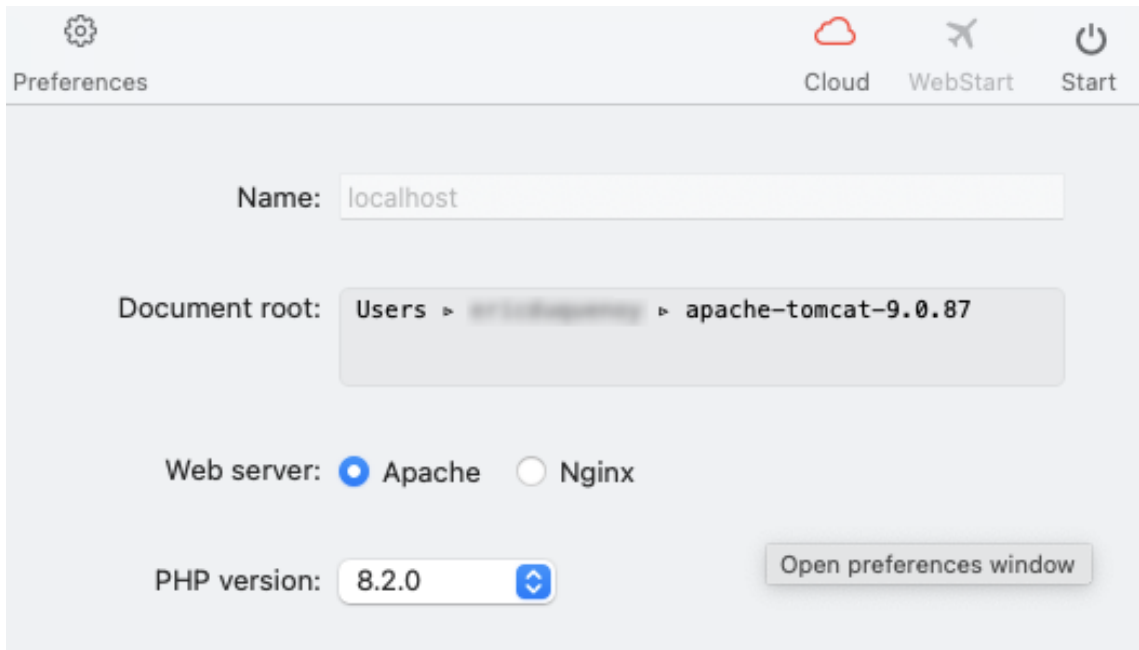
At the bottom, there is a section 'Set Web & MySQL ports to:' with two buttons: 'MAMP default' and '80 & 3306'. Below this, there are two buttons: 'Cancel' and 'OK'.

#### *Numéros de ports à utiliser*

- dans l'onglet **Server**, choisissez un dossier (même si cela ne nous concerne pas pour l'installation de Karuta) en cliquant sur le bouton **Choose** (vous pouvez choisir le dossier d'installation de Tomcat par exemple)
- dans l'onglet **Cloud**, vérifiez simplement que c'est bien le bouton **Off** qui est sélectionné

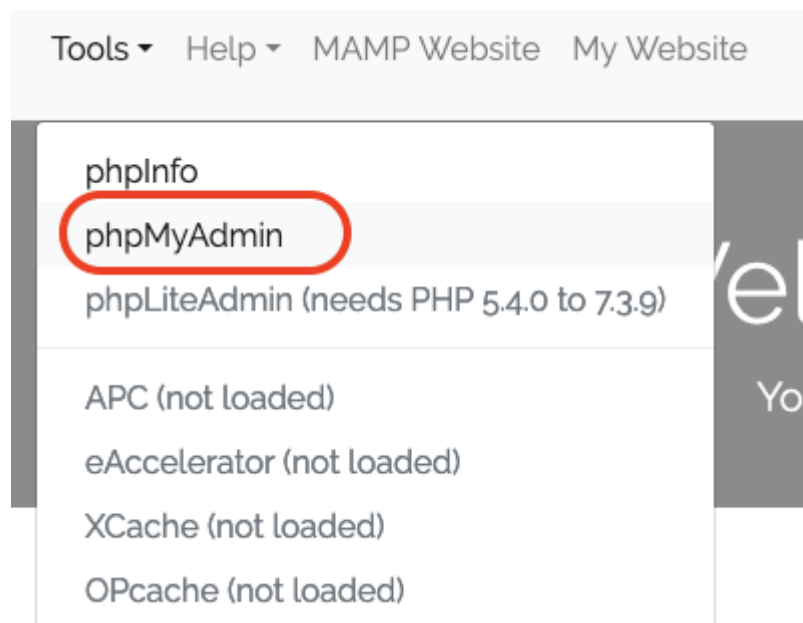
### 3. Lancement de MAMP

Cliquez sur le bouton **Start** :



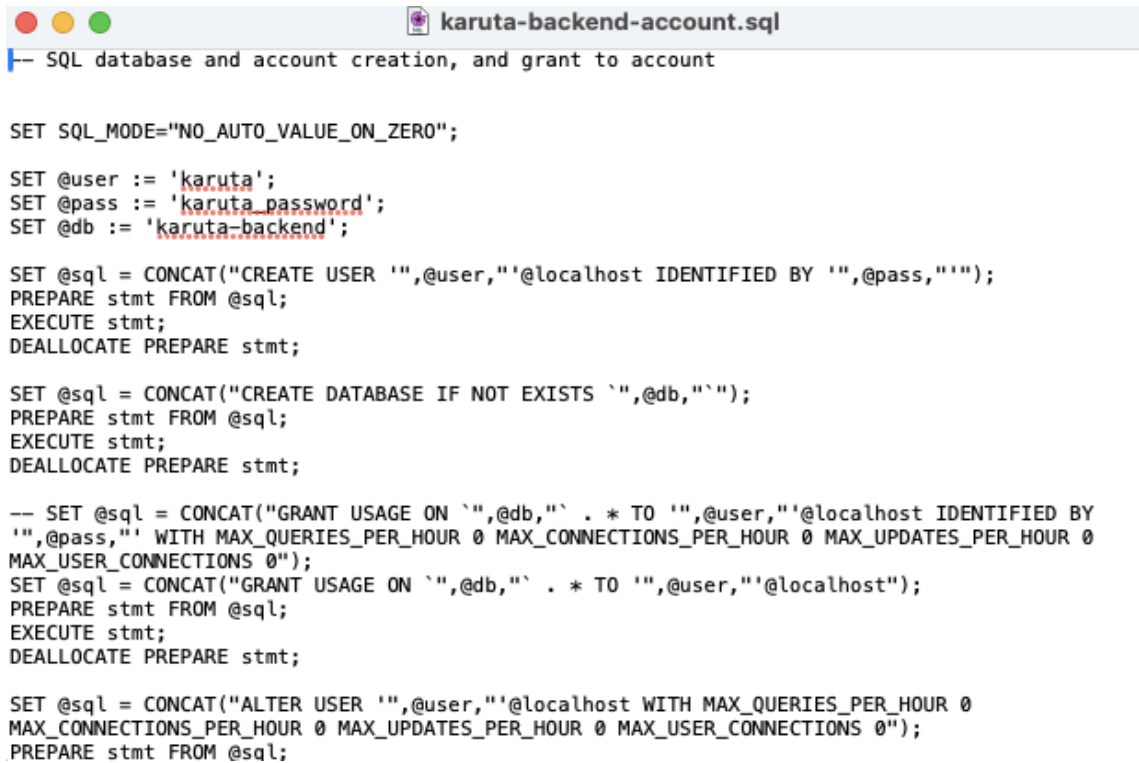
### 4. Lancement de PhpMyAdmin

PhpMyAdmin est un outil qui permet de gérer des bases de données MySQL. Lancez-le :



## 5. Création de la base de données et de l'utilisateur

1. A l'aide de TextEdit, ouvrez le fichier `karuta-backend-account.sql` :



```

-- SQL database and account creation, and grant to account

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

SET @user := 'karuta';
SET @pass := 'karuta_password';
SET @db := 'karuta-backend';

SET @sql = CONCAT("CREATE USER '",@user,"'@localhost IDENTIFIED BY '",@pass,"'");
PREPARE stmt FROM @sql;
EXECUTE stmt;
DEALLOCATE PREPARE stmt;

SET @sql = CONCAT("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `",@db,"`");
PREPARE stmt FROM @sql;
EXECUTE stmt;
DEALLOCATE PREPARE stmt;

-- SET @sql = CONCAT("GRANT USAGE ON `",@db,"` . * TO '",@user,"'@localhost IDENTIFIED BY
'",@pass,"' WITH MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0
MAX_USER_CONNECTIONS 0");
SET @sql = CONCAT("GRANT USAGE ON `",@db,"` . * TO '",@user,"'@localhost");
PREPARE stmt FROM @sql;
EXECUTE stmt;
DEALLOCATE PREPARE stmt;

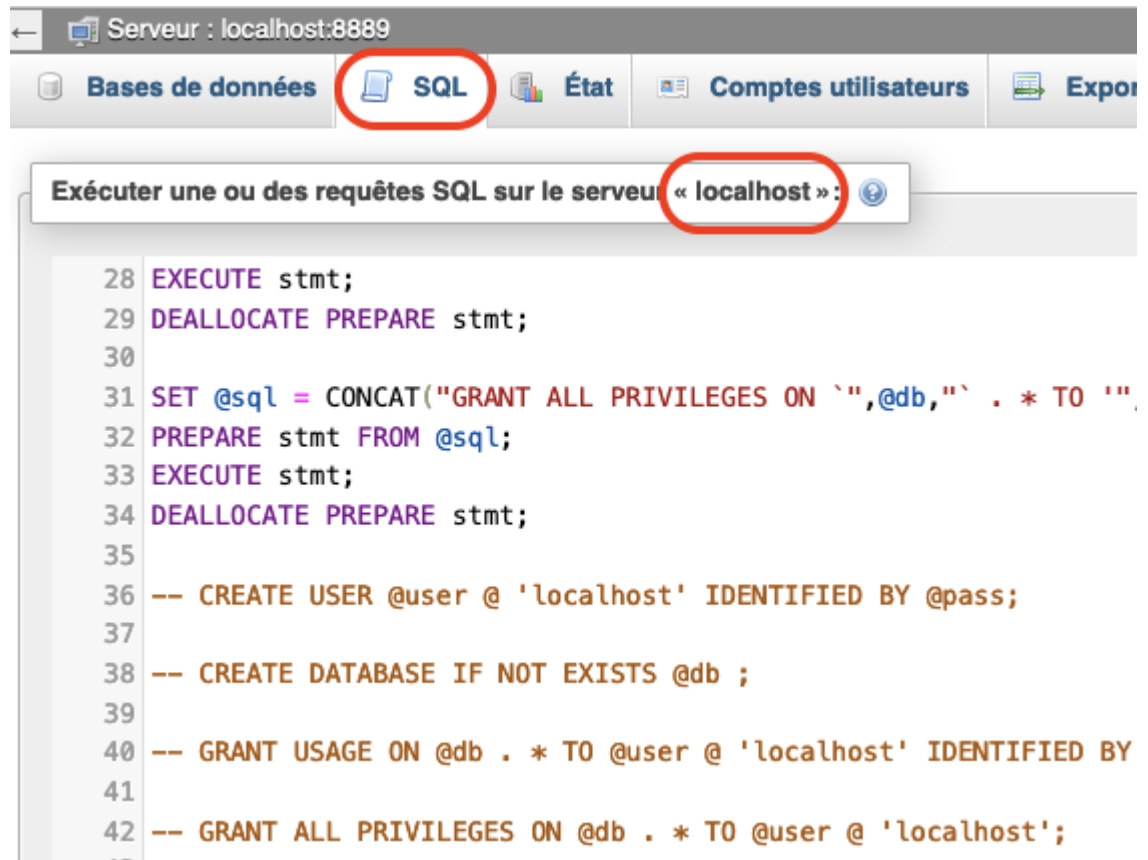
SET @sql = CONCAT("ALTER USER '",@user,"'@localhost WITH MAX_QUERIES_PER_HOUR 0
MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0");
PREPARE stmt FROM @sql;

```

2. Sélectionnez et copiez l'ensemble (vous pouvez par exemple utiliser le raccourci `⌘ command` - `a` suivi de `⌘ command` - `c`)



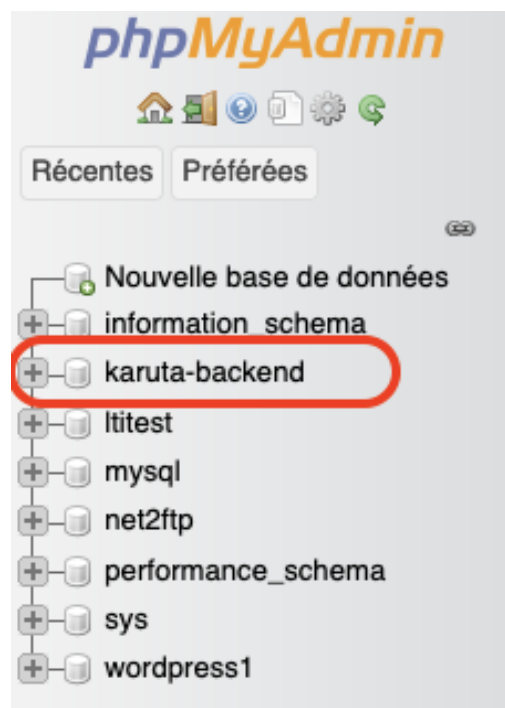
3. rendez-vous ensuite dans PhpMyAdmin, sélectionnez l'onglet **SQL** et collez le texte (command - v) :



4. cliquez ensuite sur le bouton **Exécuter**

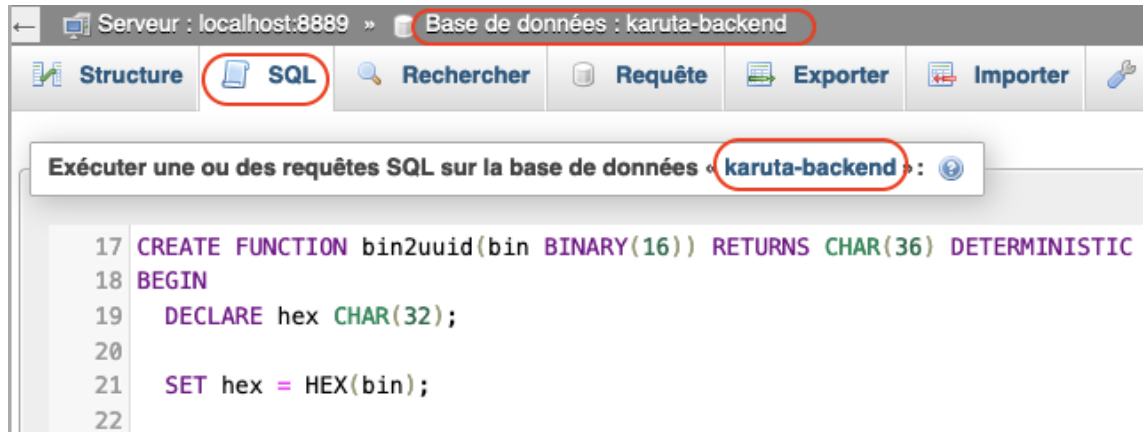
6. Sélection de la base de données

La base de données étant maintenant créée (voir ci-dessous), cliquez dessus pour la sélectionner



## 7. Suite de la création de la base de données

1. Ouvrez maintenant le fichier *karuta-backend-func.sql* toujours avec TextEdit,
2. sélectionnez-le entièrement puis copiez le.
3. Rendez-vous ensuite dans PhpMyAdmin, dans l'onglet **SQL**, collez-le puis cliquez sur le bouton **Exécuter** :



Recommencez ensuite les mêmes actions avec le fichier *karuta-backend.sql*

## 6. Lancement du serveur

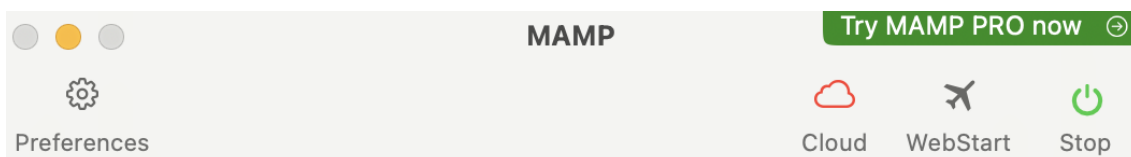
Pour lancer Karuta, nous avons besoin de deux logiciels :

- MAMP,
- Tomcat

### Procédure

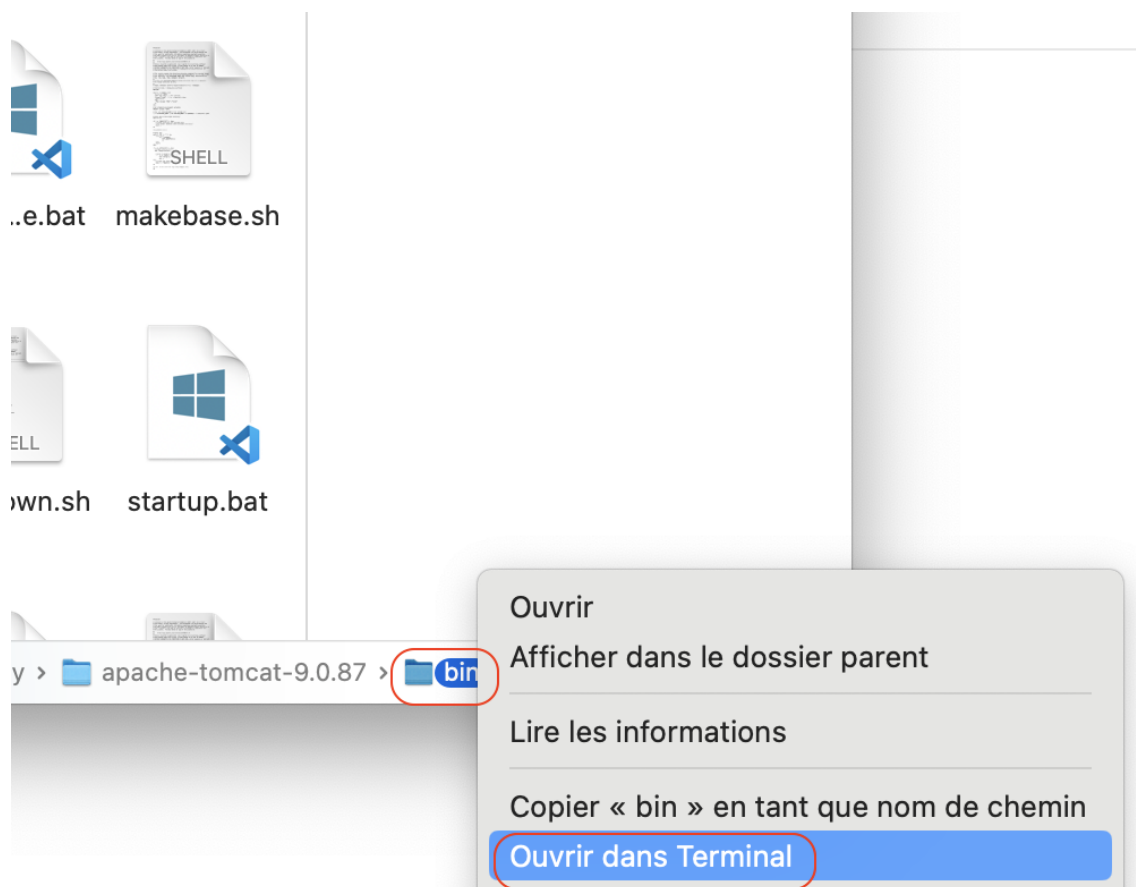
#### 1. Lancement de MAMP

Commencez par lancer MAMP : en principe, il lance MySQL (le gestionnaire de bases de données). Si MAMP est lancé, il doit ressembler à ceci :



#### 2. Lancement d'un terminal

Dans le Finder, ouvrez le dossier contenant Tomcat puis, à l'intérieur, le dossier *bin*. Effectuez un clic-droit sur le nom du dossier *bin*, situé en bas de la fenêtre et sélectionnez **Ouvrir dans Terminal** :



### 3. Lancement de Tomcat

Dans le terminal ouvert précédemment, saisissez la commande suivante pour lancer Tomcat : `sh catalina.sh start`

### 4. Se connecter à Karuta

Ouvrez un navigateur et saisissez l'adresse suivante : `http://localhost:8080/karuta`



*Fenêtre de connexion de Karuta*

#### Identifiants

Par défaut l'utilisateur **root** a pour identifiants :

- Login : *root*
- Mot de passe : *mati*