# **Labo Spring 1**

# Première application Web

#### Etape 1 - Installation d'Eclipse et de Maven

#### **Eclipse**

Installez Eclipse 

⇒ Eclipse Downloads 

⇒ Eclipse IDE for Java **EE** Developers

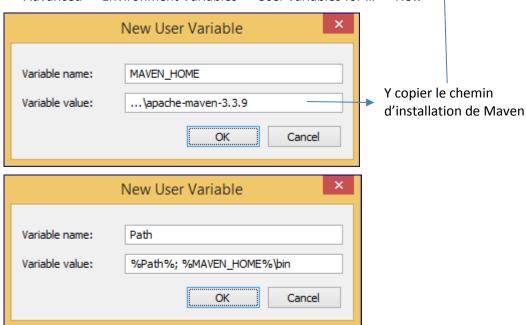
#### Maven

Installez Maven ⇒ Download Apache Maven 3.3.X (retenez le chemin d'installation)

Ajoutez 2 variables d'environnement utilisateur (MAVEN\_HOME et Path) :

Control Panel ⇒ All Control Panel Items ⇒ System ⇒ Advanced system settings

⇒ Advanced ⇒ Environment Variables ⇒ User variables for ... ⇒ New



#### Etape 2 – Création d'un nouveau projet

File ⇒ New ⇒ Other ⇒ Maven ⇒ Maven project

⇒ Next

Filter: org.apache.maven.archetypes maven-archetype-webapp

⇒ Next

Group Id: com.spring.henallux

Artifact Id : childgift (Nom du projet)

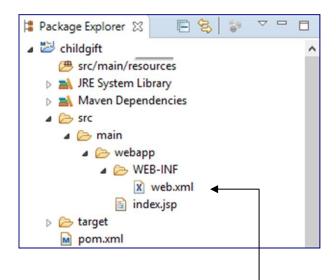
#### Etape 3 – Vues du projet

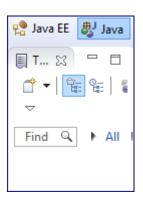
Choisissez la vue Package Explorer (Java) plutôt que Project Explorer (Java EE)

Window 

Show View 

Package Explorer





# **Etape 4 – Fichier web.xml**

Supprimer le fichier web.xml

#### **Etape 5 - Fichier pom.xml**

Ajoutez au bon emplacement dans le fichier pom.xml (inspirez-vous du fichier exemple\_pom.xml à votre disposition sur claroline) :

Parent: groupId: org.springframework.boot

artifactId : spring-boot-starter-parent

Properties: project.build.sourceEncoding: UTF-8

java.version: 1.8

Dependencies:

1. groupId: org.springframework.boot artifactId: **spring-boot**-starter-web *Pour utiliser Spring Boot* 

2. groupId: javax.servlet

artifactId: jstl

Pour utiliser JSTL

3. groupId: org.springframework.boot artifactId: spring-boot-starter-tomcat

Pour serveur Tomcat

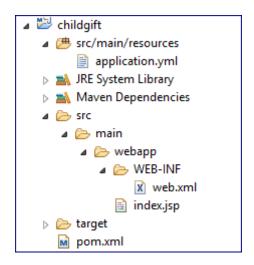
4. groupId : org.apache.tomcat.embed artifactId : tomcat-embed-jasper5. groupId : org.springframework.boot artifactId : spring-boot-starter-test

```
xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
 <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
      <groupId>org.springframework.boot</groupId>
      <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
      <version>1.3.3.RELEASE
      <relativePath /> <!-- lookup parent from repository -->
 </parent>
 <groupId>com.spring.henallux</groupId>
 <artifactId>childgift</artifactId>
 <packaging>war</packaging>
 <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
 <name>childgift Maven Webapp</name>
 properties>
      cproject.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
      <java.version>1.8</java.version>
 </properties>
```

```
<dependencies>
  <dependency>
           <groupId>org.springframework.boot</groupId>
           <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
       </dependency>
       <dependency>
           <groupId>javax.servlet</groupId>
           <artifactId>jstl</artifactId>
       </dependency>
       <!-- Added to allow configuration as a web MVC, built as a WAR file (still
           executable) -->
       <dependency>
           <groupId>org.springframework.boot</groupId>
           <artifactId>spring-boot-starter-tomcat</artifactId>
           <scope>provided</scope>
       </dependency>
       <dependency>
           <groupId>org.apache.tomcat.embed</groupId>
           <artifactId>tomcat-embed-jasper</artifactId>
           <scope>provided</scope>
       </dependency>
       <dependency>
           <groupId>org.springframework.boot</groupId>
           <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
       </dependency>
 </dependencies>
 <build>
  <finalName>childgift</finalName>
 </build>
</project>
```

# **Etape 6 – Fichier application.yml**

Créez le fichier application.yml dans src/main/resources.



Contenu du fichier (inspirez-vous du fichier exemple\_application.yml disponible sur claroline):

ContextPath: path du projet

Attention : Ce type de fichier est très sensible aux indentations et espaces : exactement 2 espaces avant chaque niveau d'indentation et aucun espace à la fin d'une ligne, ni ligne blanche !

Utilisation des informations de ce fichier lors de l'appel des pages dans un navigateur (quand l'application sera déployée - voir plus loin) :



#### **Etape 7 – Maven Build**

Créez une "launch configuration".

Sélectionnez le projet ⇒ Run ⇒ Run Configurations ⇒ Maven Build ⇒ New

Name: clean install childgift

Base directory 

Browse Workspace : choisir le projet childgift

Goals: clean install

⇒ Apply

⇒ Run

## Etape 8 - Répertoire des classes Java

Créez le répertoire src/main/java qui contiendra les classes java.

Clic droit sur le projet ⇒ New ⇒ Folder

Folder Name : src/main/java

Placez-y le package com.spring.henallux

New 

⇒ Package

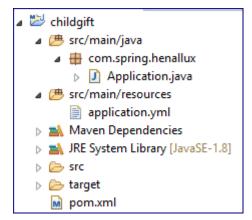
Name: com.spring.henallux

# **Etape 9 – La classe Application**

Créez la classe Application.java dans le package com.spring.henallux.

Attention, cette classe doit impérativement se trouver au même niveau que les futurs packages que

vous créerez dans com.spring.henallux!



Cette classe contient la méthode main qui appelle la méthode run de SpringApplication :

```
    Application.java 

    □

 1 package com.spring.henallux;
 3@import org.springframework.boot.SpringApplication;
  4 import org.springframework.boot.autoconfigure.EnableAutoConfiguration;
  5 import org.springframework.context.annotation.ComponentScan;
  6 import org.springframework.context.annotation.Configuration;
  8 @Configuration
 9 @EnableAutoConfiguration
 10 @ComponentScan
 11 public class Application {
 12
 13⊖
        public static void main(String[] args) {
 14
            SpringApplication.run(Application.class, args);
15
 16 }
```

#### Etape 10 – Page welcome.jsp

Supprimez la page index.jsp du répertoire WEB-INF.

Créez un répertoire jsp dans WEB-INF.

Créez la page welcome.jsp dans WEB-INF/jsp. Cette page doit contenir un message de bienvenue sur le site.

```
welcome.jsp 
velcome.jsp 
page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
pageEncoding="UTF-8"%>

%% html>
de <head>
chead>
chead>
chead>
de <head>
d
```

# **Etape 11 – ViewResolver**

Créez le package config dans src/main/java/com.spring.henallux.

Créez-y la classe *MainConfig* contenant un bean (*ViewResolver*) permettant de localiser les pages jsp à partir du répertoire où elles sont stockées et de leur suffix jsp.

La classe doit être annotée @Configuration est être une sous-classe de WebMvcConfigurerAdapter.

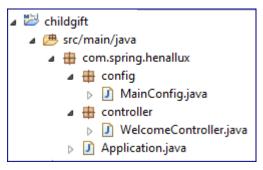
Le ViewResolver doit être annoté @Bean (injection de dépendance).

```
🚺 *MainConfig.java 🔀
 1 package com.spring.henallux.config;
 3@import org.springframework.context.annotation.Bean;
 4 import org.springframework.context.annotation.Configuration;
 5 import org.springframework.web.servlet.ViewResolver;
  6 import org.springframework.web.servlet.config.annotation.WebMvcConfigurerAdapter;
 7
    import org.springframework.web.servlet.view.InternalResourceViewResolver;
 8
 9 @Configuration
 10 public class MainConfig extends WebMvcConfigurerAdapter {
11
12⊖
        @Bean
13
        public ViewResolver viewResolver ()
 14
15
            InternalResourceViewResolver resolver = new InternalResourceViewResolver();
16
            resolver.setPrefix("/WEB-INF/jsp/");
            resolver.setSuffix(".jsp");
17
18
            return resolver;
19
        }
20 }
```

# **Etape 12 – Welcome Controlleur**

Créez le package controller dans src/main/java/com.spring.henallux.

Créez-y la classe *WelcomeController* qui doit être annotée *@Controller*. Ce controller contient une méthode *get* qui retourne la page *welcome.jsp*. Précisez le *path* correspondant à l'appel de ce controller via l'annotation *@RequestMapping*.



```
🚺 WelcomeController.java 💢
 1 package com.spring.henallux.controller;
 3@import org.springframework.stereotype.Controller;
 4 import org.springframework.ui.Model;
 5 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
 6 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMethod;
 8 @Controller
 9 @RequestMapping(value="/welcome")
10 public class WelcomeController {
11
     @RequestMapping (method=RequestMethod.GET)
12<sup>-</sup>
13
      public String home (Model model) {
14
            return "welcome";
15
16 }
```

# Etape 13 - Déploiement de l'application Web

#### Build de l'application (si nécessaire)

Sélectionnez le projet 

Run 

Run Configurations 

Maven Build

choisir clean install childgift 

Run

## Déploiement de l'application

Clic droit sur la classe Application.java 

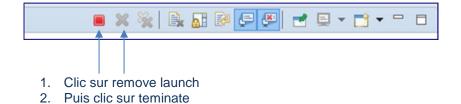
⇒ Run As 

⇒ Java Application

Attention, ne peut se faire que si aucune autre application déployée utilisant la même adresse.

Si erreur du type <u>java.net.BindException</u>: Address already in use: bind

⇒ Stoppez l'autre application qui utilise la même adresse :



## Test de l'application web

