

# ChapII: Installation et architecture de développement



# I: Installation et configuration de Symfony 6

## 1- Exigences techniques

Avant de créer votre première application Symfony, vous devez :

**1.1:** Installer PHP 8.0.2 ou supérieur et ses extensions PHP (qui sont installées et activées par défaut dans la plupart des installations de PHP 8) pour cela il est nécessaire d'installer Xampp, WampServer ou EasyPhp



L'installation de l'un des utilitaires ci-dessus nous permet d'avoir systématiquement :

- ❖ Le noyau PHP
- ❖ Un serveur Web en local Host
- ❖ Un gestionnaire de base de données Mysql

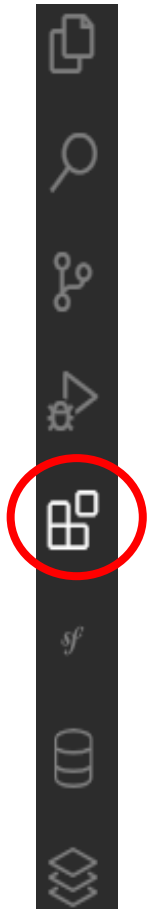
Tester la version du PHP après la configuration de variables d'environnement système.

```
C:\Users\ASUS>php -v
PHP 8.1.6 (cli) (built: May 11 2022 08:55:59) (ZTS Visual C++ 2019 x64)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.6, Copyright (c) Zend Technologies
```

## 1.2 Il existe deux célèbres éditeur de code (IDE) : « VS code » ou « Php Storm »



### Extensions utiles pour Symfony/PHP dans VS-Code



- Symfony for VSCode
- Symfony code snippets And Twig Support & Yaml
- PHP Namespace Resolver
- PHPDoc Comment
- PHP-Autocomplete
- Twig
- Twig Language 2
- VSCode Great Icons
- JavaScript (ES6) code snippets

### 1.3 Installation de gestionnaire de dépendance « composer »

Composer est un outil de gestion des dépendances en PHP. Il vous permet de déclarer les librairies dont dépend votre projet et il les gère (installe/met à jour) pour vous.

<https://getcomposer.org/>

```
D:\Symfony>composer -V  
Composer version 2.4.3 2022-10-14 16:56:41
```

### 1.4 Installation de commandes internes de Symfony (CLI)

La CLI Symfony est un outil de développement pour vous aider à créer, exécuter et gérer vos applications Symfony directement depuis votre terminal. C'est Open-Source, fonctionne sur macOS, Windows et Linux, et vous ne devez l'installer qu'une seule fois sur votre système.

- [www.symfony.com](https://www.symfony.com) puis activer le lien « download »
- scoop install symfony-cli
- Installer l'utilitaire « scoop »
  - Démarrer « PowerShell » puis exécuter
    - Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
    - irm get.scoop.sh | iex

# I: Création d'une application Symfony 6.\*.\*

## 1- Création

Ouvrez votre terminal de console et exécutez l'une de ces commandes pour créer une nouvelle application Symfony :

- **Application Web Ordinaire**

```
D:\Symfonyprojects>composer create-project symfony/website-skeleton MyFirstApp "6.1.*"
```

```
D:\Symfonyprojects>symfony new MyFirstApp --version="6.1.*" --webapp
```

- **Application Web service, application console ou API**

```
D:\Symfonyprojects>composer create-project symfony/skeleton MyFirstApp "6.1.*"
```

```
D:\Symfonyprojects>symfony new MyFirstApp --version="6.1.*" --webapp
```

»»» La seule différence entre ces deux commandes est le nombre de paquets installés par défaut.

- **Versions LTS de Symfony**

Selon le processus de publication de Symfony, les versions « long-term support » (ou LTS pour faire court) sont publiées tous les deux ans. Si vous souhaitez utiliser une version LTS, ajoutez l'option `--version` :

```
D:\Symfonyprojects>symfony new my_project_name --version=lts
```

## 2- Editer une Application Symfony

Pour ouvrir votre application sur un IDE quelconque vous pouvez ouvrir le dossier de travail manuellement ou bien lancez le raccourci de vs code tout en se plaçant dans le dossier de travail et taper :

```
D:\Symfonyprojects\MyFirstApp>code .
```

## 3- Exécution des applications Symfony

```
D:\Symfonyprojects\MyFirstApp>symfony server:start
```

Ouvrez votre navigateur et allez sur <http://localhost:8000/>. Si tout fonctionne, vous verrez une page de bienvenue. Plus tard, lorsque vous aurez fini de travailler, arrêtez le serveur en appuyant sur Ctrl+C dans votre terminal.



# II: Architecture d'une application Web Model MVC

## 1- Qu'est ce que un Framework?

- Un Framework est un ensemble de programmes universels et réutilisables qui accomplissent des tâches particulières pour faciliter le développement d'applications logicielles.
- De manière générale, le but d'un Framework est tout simplement de **faciliter la vie d'un développeur** afin de programmer **efficacement et rapidement**.

## 2- Qu'est ce que Symfony ?



- Symfony est un Framework PHP, créé par la société SensioLabs en 2005. Il a été inventé par des français il est totalement open source et gratuit.  
Il utilise une architecture MVC ce qui permet un meilleur travail d'équipe et une meilleure distribution du travail. De plus, il fonctionne avec un ORM.  
Il est utilisé par de nombreuses sociétés et par de nombreux outils tels que : Drupal, PhpBB ou encore Laravel.

### 3- Principe de l'architecture MVC

Un des plus célèbres design patterns s'appelle MVC, qui signifie Modèle - Vue - Contrôleur. C'est celui que nous allons découvrir maintenant.

Le pattern MVC permet de bien organiser son code source. Il va vous aider à savoir quels fichiers créer, mais surtout à définir leur rôle. Le but de MVC est justement de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts.

- **Modèle** : cette partie gère ce qu'on appelle la **logique métier** de votre site. Elle comprend notamment la gestion des données qui sont stockées
- **Vue** : cette partie se concentre sur l'**affichage**. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples, pour afficher par exemple une liste de messages.
- **Contrôleur** : cette partie gère les **échanges** avec l'utilisateur. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre l'utilisateur, le modèle et la vue. Le contrôleur va recevoir des requêtes de l'utilisateur





## 4- Avantages et inconvénients de l'architecture MVC

### Avantage :

- Meilleure organisation du code
- Diminution de la complexité lors de la conception
- Conception claire et efficace grâce à la séparation des données de la vue et du contrôleur
- Possibilité de réutilisation de code dans d'autres applications
- Un gain de temps de maintenance et d'évolution du site
- Plus de facilité pour les tests unitaires.

### Inconvénients :

- Augmentation de la complexité lors de l'implantation
- Architecture complexe pour des petits projets
- Le nombre important de fichiers représente une charge non négligeable dans un projet

### Model **V**ue **C**ontroller

