

# Compte rendu d'activité

Atelier de professionnalisation — 2<sup>ème</sup> année

SEN Monica Tevy

BTS SIO SLAM

07 Mars 2022

# SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	3
LANGAGE & TECHNOLOGIES .....	3
MISSION 0 .....	4
1. Installation de l'application en local	4
2. Création d'un nouveau dépôt distant	8
3. Gestion de projet	9
MISSION 1 .....	11
1. Création d'une nouvelle table (Entity)	11
2. Affichage du niveau	15
3. Filtrage par niveau	16
MISSION 2 .....	19
1. Interface partie admin	19
2. Gestion des formations	21
3. Gestion des niveaux	24
4. Sécurité	25
5. Tests unitaires	27
6. Accès avec authentification	28
7. Documentation technique	35
8. Tests de compatibilité	38
MISSION 3 .....	46
MISSION BILAN .....	47
1. Déploiement	48
2. Portfolio	55
ATELIER DE PROFESSIONNALISATION .....	56
BILAN .....	57
SOURCES .....	58

# INTRODUCTION

Mediatek86 est un réseau qui regroupe les responsables des médiathèques du département de Vienne (86). Les médiathèques sont des établissements qui conservent et mettent à disposition différents types de médias (livres, journaux, livres numériques, DVD, cédérom etc...), permettant la consultation sur place et l'emprunt à domicile. Avec le développement de ses activités, MediaTek86 a fait appel à l'ESN (Entreprise de Services Numériques) InfoTech Service 86 (ITS86) afin de gérer le parc informatique des médiathèques, son infrastructure système et réseau, et de développer son portail web et ses applications internes. Les activités d'ITS86 s'organisent autour du pôle Développement ainsi que le pôle Système et réseau.

En tant que développeur junior, je serai accompagnée par l'équipe ITS86 dans l'évolution de l'application web MediaTek Formation. Le site met à disposition des utilisateurs des vidéos d'auto-formation proposées par la médiathèque, également accessibles sur Youtube. Les collaborateurs et partenaires d'ITS86 apporteront leur expertise tout au long du projet.

## LANGAGE & TECHNOLOGIES

Langage de programmation : PHP (framework Symfony)

Environnement de développement (IDE) : Netbeans

Serveur : WAMP/LAMP Server (Windows/Linux, Apache, MySQL, PHP)

Système de gestion de base de données (SGBDR) : MySQL

Outil de versionning : Github, Git

Outil de gestion de projet : Github Projects

Autres : Selenium, Java Maven (Eclipse), TestNG

# MISSION 0

Préparer l'environnement de travail  
Créer un dépôt Github, Gestion de projet

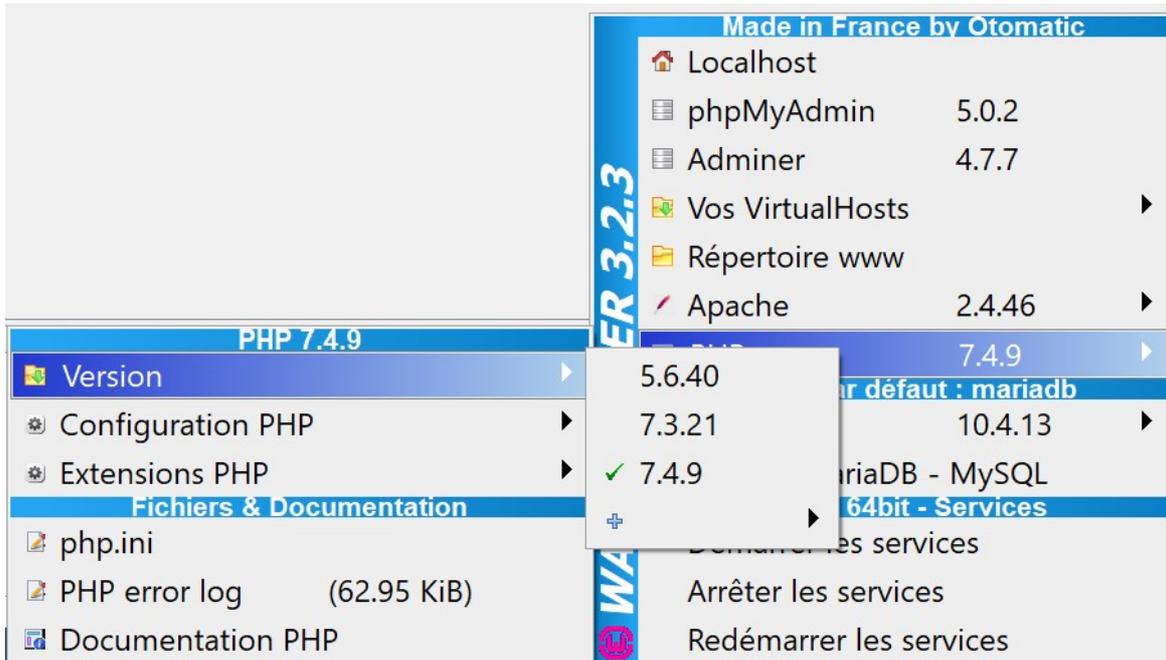


L'application web MediaTek Formation est fonctionnelle cependant de nouveaux besoins ont été recensés (cf. dossier documentaire). Pour répondre à ces demandes, nous allons récupérer le code source de l'application et créer un nouveau dépôt distant. Les fonctionnalités apportées seront testées en local avant d'être enregistrées en ligne sur Github.

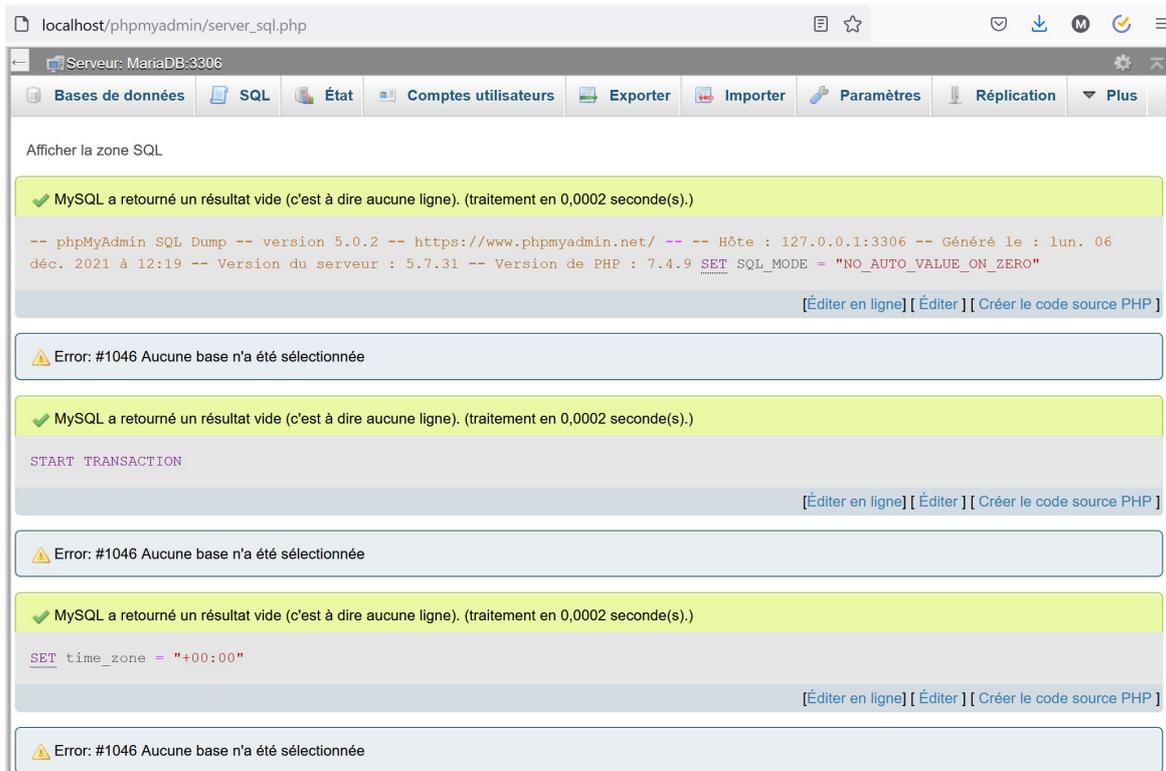
## 1. Installation de l'application en local

A screenshot of a web browser displaying the GitHub repository page for 'Mediatek86/mediatekformation'. The page shows the repository name, a 'Public' badge, and navigation links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, and Insights. Below the navigation, there are buttons for 'Go to file' and 'Code'. A dropdown menu is open under 'Code', showing options: 'Clone' (with a sub-menu for 'HTTPS GitHub CLI' containing the URL 'https://github.com/MediaTek86/mediatekform'), 'Open with GitHub Desktop', and 'Download ZIP'. The repository's file structure is visible on the left, listing folders like 'bin', 'config', 'migrations', 'nbproject', 'public', and 'src' with their respective descriptions and update dates. On the right, there is an 'About' section with no description, 0 stars, 1 watching, and 1 fork, and a 'Releases' section with 'No releases published'.

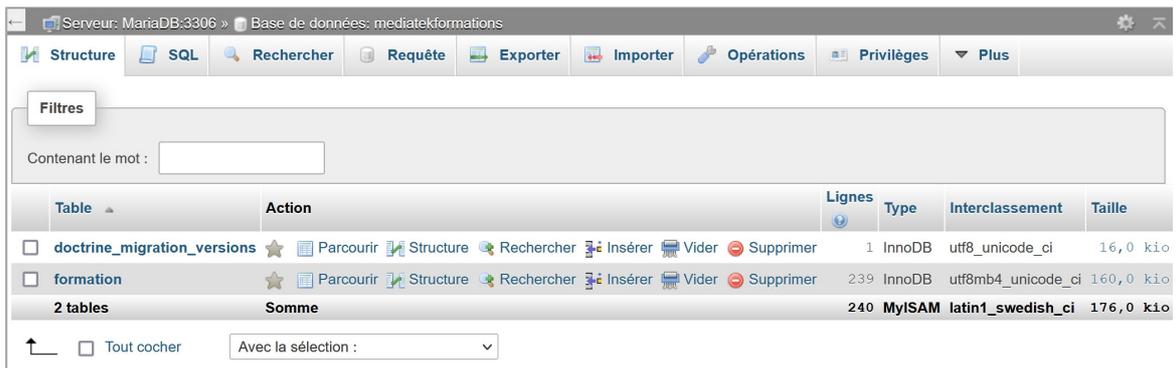
Téléchargement du fichier ZIP



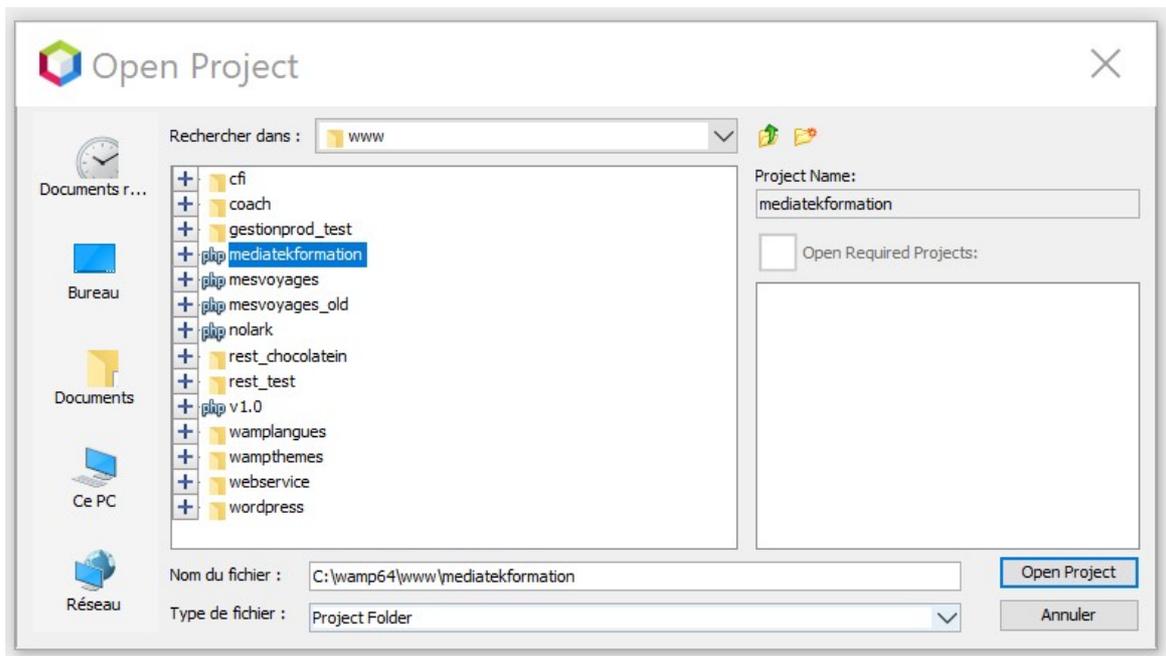
- Le dossier récupéré du dépôt est dézippé dans le dossier www de Wamp
- Le dossier vendor est également dézippé pour l'obtenir en racine du projet
- On vérifie la version de PHP utilisé par WampServer



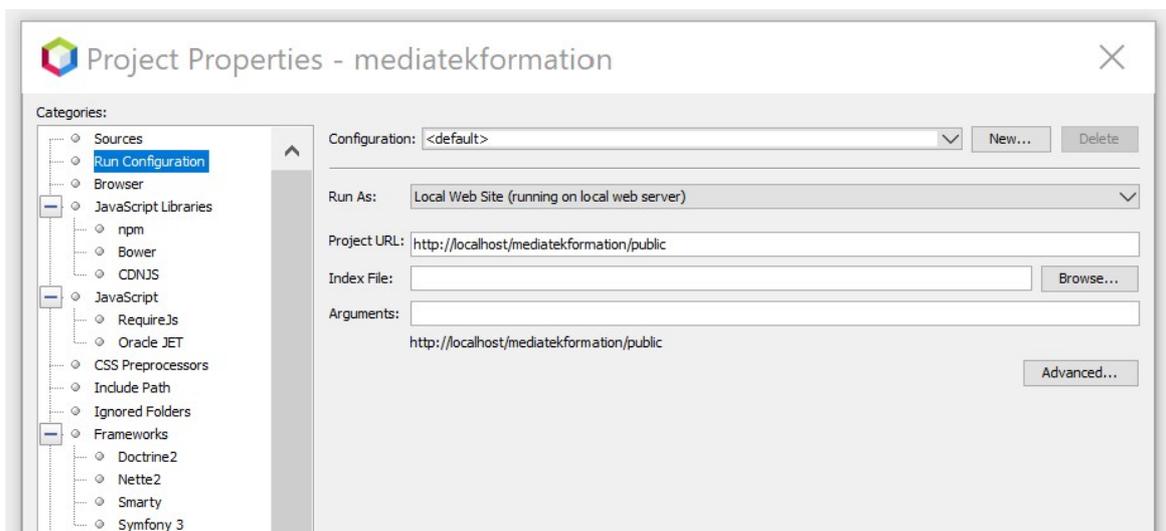
- Le script de la base de données est récupéré, exécuté dans phpMyAdmin



- On vérifie que la base de données a bien été créée

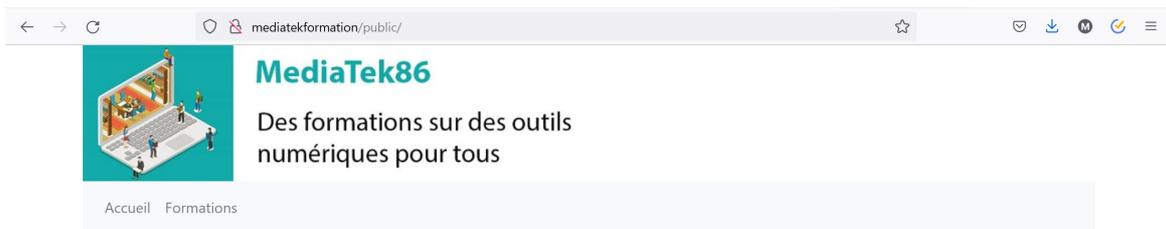


- On ouvre le projet depuis l'IDE Netbeans



- On configure les propriétés d'exécution du projet

- On vérifie que l'application est fonctionnelle



Bienvenue sur le site de MediaTek86 consacré aux formations

Vous allez pouvoir vous former à différents outils numériques gratuitement et directement en ligne.

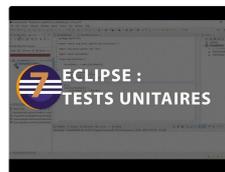
Dans la partie [Formations](#), vous trouverez la liste des formations proposées. Vous pouvez faire une recherche à partir d'un mot, trier les formations sur le titre ou la date de parution et, en cliquant sur la miniature, vous accéderez à la présentation plus détaillée de la formation ainsi que la vidéo correspondante.

Voici les deux dernières formations ajoutées au catalogue :



28/12/2020

Eclipse n°8 :  
Déploiement



28/12/2020

Eclipse n°7 : Tests  
unitaires



## Not Found

The requested URL was not found on this server.

---

*Apache/2.4.46 (Win64) PHP/7.4.9 Server at localhost Port 80*

Le premier problème que je rencontre est que je ne parviens ni à accéder à la page répertoriant toutes les formations, ni à celle présentant le détail d'une formation. Au vu du message d'erreur, j'ai ajouté un fichier .htaccess dans le dossier public. Le site fonctionne normalement.

 .htaccess - Bloc-notes

Fichier Edition Format Affichage Aide

```
<IfModule mod_rewrite.c>
    RewriteEngine On
    RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
    RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]
</IfModule>
```

## 2. Création d'un nouveau dépôt distant

Owner \*      Repository name \*

 monicatevy / mediatekformation 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [shiny-octo-palm-tree?](#)

Description (optional)

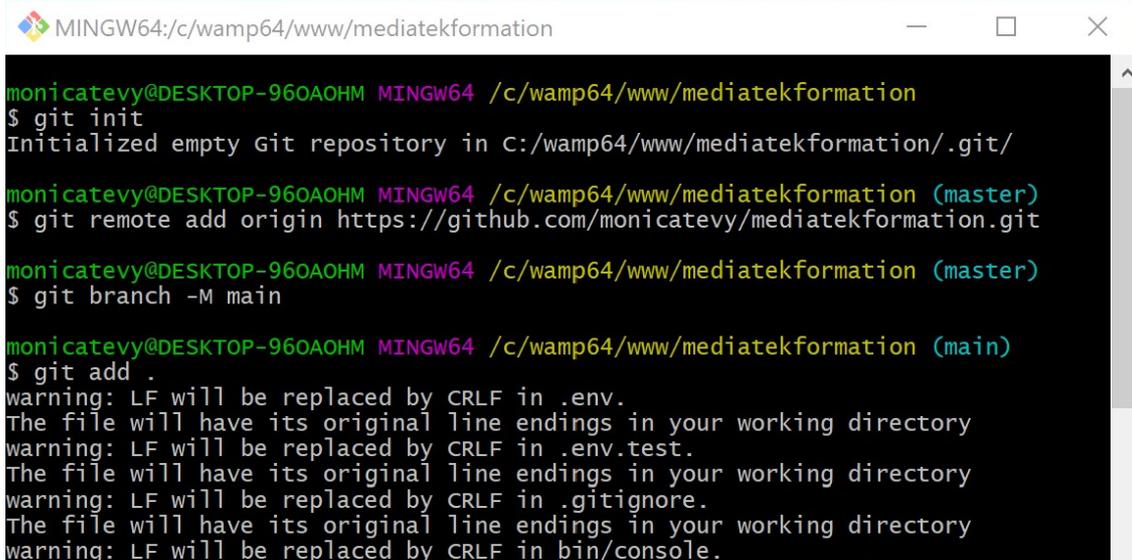
---

 **Public**  
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

 **Private**  
You choose who can see and commit to this repository.

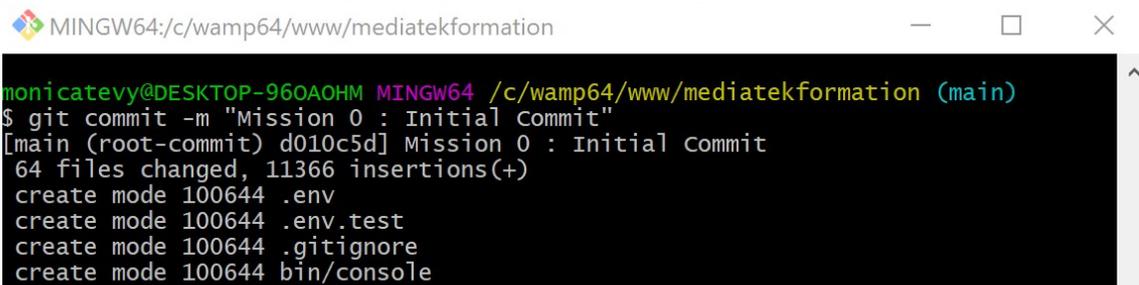
### - Initialisation du nouveau repository et ajout d'un remote

```
git remote add origin https://github.com/monicatevy/mediatekformation.git
git branch -M main
git push -u origin main
```



```
MINGW64:/c/wamp64/www/mediatekformation
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/wamp64/www/mediatekformation/.git/
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (master)
$ git remote add origin https://github.com/monicatevy/mediatekformation.git
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (master)
$ git branch -M main
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in .env.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in .env.test.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in .gitignore.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in bin/console.
```

### - Premier commit

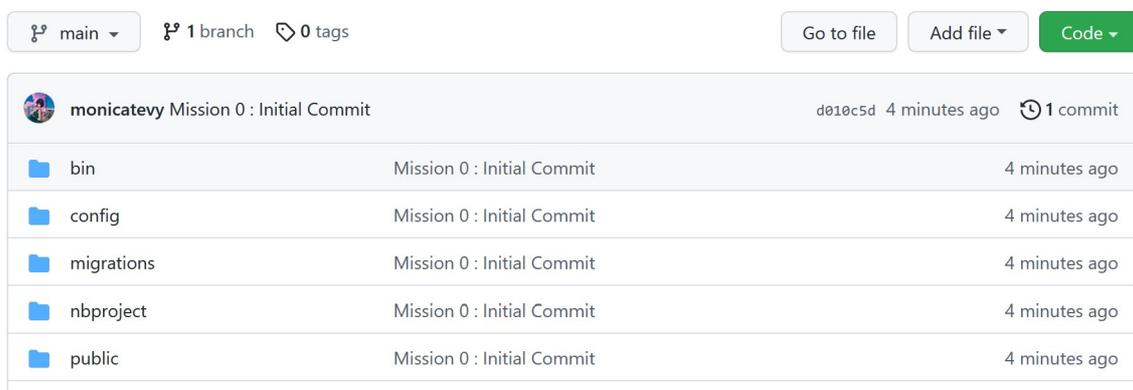


```
MINGW64:/c/wamp64/www/mediatekformation
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git commit -m "Mission 0 : Initial commit"
[main (root-commit) d010c5d] Mission 0 : Initial commit
64 files changed, 11366 insertions(+)
create mode 100644 .env
create mode 100644 .env.test
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 bin/console
```

- Tous les fichiers du projet sont envoyés sur le dépôt distant

```
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 81, done.
Counting objects: 100% (81/81), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (76/76), done.
Writing objects: 100% (81/81), 82.31 KiB | 3.43 MiB/s, done.
Total 81 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To https://github.com/monicatevy/mediatekformation.git
* [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```

- On vérifie les fichiers y sont bien présents



### 3. Gestion de projet

Pour mener à bien ce projet, je fais le choix d'utiliser Github Projects, cela me permet d'avoir une vue d'ensemble sur le projet et de lier chaque tâche accomplie à un Merge. Les tâches à réaliser seront listées dès le début, sous forme d' "issues" (terme anglophone signifiant problème), à chaque fois que je rencontre un problème ou remarque une amélioration à apporter, j'ouvre une nouvelle issue. Les fonctionnalités seront codées sur une branche de développement différente de la branche principale. Lorsque les modifications ont correctement été intégrées, j'ouvre une Pull Request (PR) afin que mon code soit révisé. Enfin, c'est au responsable de projet de décider d'implémenter ou non mon code sur la branche principale en faisant un Merge (merge, squash, rebase). Le merge conduit donc à fermer la PR et dans le même temps de fermer l'issue liée à la fonctionnalité codée.

# Mission 0 : Préparer l'environnement de travail #1

Edit New issue

Open 6 tasks monicatevy opened this issue 3 minutes ago · 0 comments

**monicatevy** commented 3 minutes ago Owner

Tâches :

- récupération du dossier documentaire
- installation de l'application en local, configuration sous Netbeans
- installation de la base de données en local, dans phpMyAdmin (MySQL)
- vérifier que l'application est fonctionnelle
- création d'un dépôt distant
- configuration d'un outil de suivi de projet

**monicatevy** added the **feature** label 37 seconds ago

**monicatevy** self-assigned this 22 seconds ago

**Assignees**  
**monicatevy**

**Labels**  
**feature**

**Projects**  
mediatekformation (application web Sy...  
Status: No status

**Milestone**  
No milestone

**Linked pull requests**

## Issue #1

mediatekformation (application web Symfony)

Liste Kanban + New view Beta Give feedback

Title	Status	Labels	Assignees
1 <input checked="" type="radio"/> Mission 0 : Préparer l'environnement de travail	Done	feature	<b>monicatevy</b>
2 <input type="radio"/> Mission 1.1 : Ajouter les niveaux	Todo	feature	<b>monicatevy</b>
3 <input type="radio"/> Mission 1.2 : Modifier la page (niveaux)	Todo	feature	<b>monicatevy</b>
4 <input type="radio"/> Mission 2.1 : Interface de la page d'administration	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
5 <input type="radio"/> Mission 2.2 : Page de gestion des formations	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
6 <input type="radio"/> Mission 2.3 : Page de gestion des niveaux	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
7 <input type="radio"/> Mission 2.4 : Contrôler la sécurité	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
8 <input type="radio"/> Mission 2.5 : Tests unitaires	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
9 <input type="radio"/> Mission 2.6 : Authentification	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>
10 <input type="radio"/> Mission 2.7 : Documentation technique	Backlog	documentation	<b>monicatevy</b>
11 <input type="radio"/> Mission 2.8 : Compatibilité des navigateurs	Backlog	feature	<b>monicatevy</b>

## Vue d'ensemble (List view)

mediatekformation (application web Symfony)

Liste Kanban + New view Beta Give feedback

Filter by keyword or by field Save Changes

**Todo** 2

- mediatekformation #2 ...  
Mission 1.1 : Ajouter les niveaux
- mediatekformation #3 ...  
Mission 1.2 : Modifier la page (niveaux)

**In Progress** 0

**Done** 1

- mediatekformation #1 ...  
Mission 0 : Préparer l'environnement de travail

**Backlog** 8

- mediatekformation #4 ...  
Mission 2.1 : Interface de la d'administration
- mediatekformation #5 ...  
Mission 2.2 : Page de gestio
- mediatekformation #6 ...  
Mission 2.3 : Page de gestio

## Vue d'ensemble (Kanban view)

# MISSION 1

Expression des besoins

Ajout d'une table dans la base de données



Actuellement l'application web permet de lister toutes les formations proposées par la médiathèque et d'afficher les informations de celle-ci, tels que le titre, la description, la date de publication, les images de couverture et un lien vers la vidéo Youtube de la formation. L'objectif de cette mission est d'ajouter une nouvelle information : le niveau de la formation, ce qui permettra à l'utilisateur d'affiner ses recherches.

## 1. Création d'une nouvelle table (Entity)

L'ORM (mapping objet relationnel) permet de lier les objets métiers (Entities) de l'application avec les tables de la base de données. Il est possible de créer une entity directement dans Netbeans mais le processus est plus long et est source d'erreur. On utilisera la console pour la création automatique et assistée de l'entity Niveau. Puis, on établira le lien entre les tables Formation et Niveau pour accéder au libellé du niveau à partir d'une formation.

```
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:entity

Class name of the entity to create or update (e.g. OrangeKangaroo):
> niveau

created: src/Entity/Niveau.php
created: src/Repository/NiveauRepository.php

Entity generated! Now let's add some fields!
You can always add more fields later manually or by re-running this command.

New property name (press <return> to stop adding fields):
> level

Field type (enter ? to see all types) [string]:
>

Field length [255]:
> 30

Can this field be null in the database (nullable) (yes/no) [no]:
>

updated: src/Entity/Niveau.php

Add another property? Enter the property name (or press <return> to stop adding fields):
>

Success!
```

## Création de l'entity Niveau

```
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:migration

Success!

Next: Review the new migration "migrations/Version20220207154900.php"
Then: Run the migration with php bin/console doctrine:migrations:migrate
See https://symfony.com/doc/current/bundles/DoctrineMigrationsBundle/index.html

C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console doctrine:migrations:migrate

WARNING! You are about to execute a migration in database "mediatekformations" that could
result in schema changes and data loss. Are you sure you wish to continue? (yes/no) [yes]:
>

[notice] Migrating up to DoctrineMigrations\Version20220207154900
[notice] finished in 228.6ms, used 20M memory, 1 migrations executed, 2 sql queries
```

La commande makemigration permet de créer un fichier qui détermine les modifications à apporter à la base de données. La commande migrate exécute le fichier précédent et applique ces changements.

```
Sélection Invite de commandes
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:entity

Class name of the entity to create or update (e.g. VictoriousKangaroo):
> Formation

Your entity already exists! So let's add some new fields!

New property name (press <return> to stop adding fields):
> niveau

Field type (enter ? to see all types) [string]:
> relation

What class should this entity be related to?:
> Niveau

What type of relationship is this?
-----
Type           Description
-----
ManyToOne      Each Formation relates to (has) one Niveau.
                Each Niveau can relate to (can have) many Formation objects
OneToMany      Each Formation can relate to (can have) many Niveau objects.
                Each Niveau relates to (has) one Formation
ManyToMany     Each Formation can relate to (can have) many Niveau objects.
                Each Niveau can also relate to (can also have) many Formation objects
OneToOne       Each Formation relates to (has) exactly one Niveau.
                Each Niveau also relates to (has) exactly one Formation.
-----

Relation type? [ManyToOne, OneToMany, ManyToMany, OneToOne]:
> ManyToOne

Is the Formation.niveau property allowed to be null (nullable)? (yes/no) [yes]:
>

Do you want to add a new property to Niveau so that you can access/update Formation objects from it - e.g. $niveau->
Formations()? (yes/no) [yes]:
>
```

La relation ManyToOne est celle qui décrit le mieux notre situation : chaque formation a un niveau et chaque niveau peut concerner plusieurs formations. Au niveau de la base de données, cette relation se traduit par la création d'une clé étrangère dans la table Formation.

```
Aperçu SQL [X]

INSERT INTO `niveau` (`id`, `level`) VALUES (NULL,
'débutant'), (NULL, 'confirmé'), (NULL, 'expert')

✓ 239 lignes affectées. (traitement en 0,0290 seconde(s).)

UPDATE formation SET niveau_id= FLOOR(1 + rand() * 3)
```

Afin de réaliser des tests, je crée des niveaux dans la table Niveau et je valorise le niveau dans la table Formation en lui attribuant un id aléatoire.

```
MINGW64:/c/wamp64/www/mediatekformation
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   src/Entity/Formation.php

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        migrations/Version20220207165714.php
        migrations/Version20220207170905.php
        nbproject/private/private.xml
        src/Entity/Niveau.php
        src/Repository/NiveauRepository.php

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in src/Entity/Formation.php.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in migrations/Version20220207165714.php.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in migrations/Version20220207170905.php.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in src/Entity/Niveau.php.
The file will have its original line endings in your working directory
warning: LF will be replaced by CRLF in src/Repository/NiveauRepository.php.
The file will have its original line endings in your working directory

monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git commit -m "Mission 1.1 : Création de la table/entity niveau"
[main ef5713c] Mission 1.1 : Création de la table/entity niveau
 6 files changed, 232 insertions(+)
 create mode 100644 migrations/Version20220207165714.php
 create mode 100644 migrations/Version20220207170905.php
 create mode 100644 nbproject/private/private.xml
 create mode 100644 src/Entity/Niveau.php
 create mode 100644 src/Repository/NiveauRepository.php

monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (14/14), done.
Writing objects: 100% (14/14), 3.25 KiB | 1.08 MiB/s, done.
Total 14 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 3 local objects.
To https://github.com/monicatevy/mediatekformation.git
 d010c5d..ef5713c  main -> main
```

Je vérifie la présence d'une clé étrangère dans la table Formation depuis phpMyAdmin. Les modifications peuvent être poussées vers la branche main.

```
MINGW64:/c/wamp64/www/mediatekformation
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (main)
$ git checkout -b mission-1.2-interface
Switched to a new branch 'mission-1.2-interface'

monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (mission-1.2-interface)
$ git branch -a
  main
* mission-1.2-interface
remotes/origin/main
```

Pour la suite des opérations, je travaillerai sur une branche indépendante de la branche principale.

```
monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (mission-1.2-interface)
$ git push -u origin HEAD
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 492 bytes | 492.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'mission-1.2-interface' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/monicatevy/mediatekformation/pull/new/mission-1.2-interface
remote:
remote: To https://github.com/monicatevy/mediatekformation.git
* [new branch]      HEAD -> mission-1.2-interface
Branch 'mission-1.2-interface' set up to track remote branch 'mission-1.2-interface' from 'origin'.

monicatevy@DESKTOP-960AOHM MINGW64 /c/wamp64/www/mediatekformation (mission-1.2-interface)
$
```

La nouvelle branche est poussée vers le dépôt distant

## 2. Affichage du niveau

```
Object of class Proxies\__CG__\App\Entity\Niveau could not be converted to string
```

```
in C:\wamp64\www\mediatekformation\var\cache\dev\twig\d2\d2985d5d2f001b407fa74
```

```
124.         </h5>
125.     </td>
126.     <td>
127.         ";
128.         // line 36
129.         echo twig_escape_filter($this->env, twig_get_attribute($this->env, $this->source, $context["formation"], "niveau", [], "
```

```
<tbody>
  {% for formation in formations %}
  <tr>
    <td>
      <h5 class="text-info">
        {{ formation.title }}
      </h5>
    </td>
    <td>
      {{ formation.niveau }}
    </td>
    <td class="text-center">
      {{ formation.publishedatstring }}
    </td>
  </tr>
</tbody>
```

À première vue, il nous suffirait d'accéder au niveau comme cela a été fait pour le titre ou la description de la formation. En réalité, en faisant `formation.niveau` on accède qu'à l'id du niveau. Il faudrait donc créer un getter sur le libellé et l'afficher comme suit : `formation.level`

```
src/Entity/Formation.php
```

```
149 +
150 +     public function getLevel(): ?string
151 +     {
152 +         return $this->getNiveau()->getLevel();
153 +     }
```

### 3. Filtrage par niveau

```
/**
 * Description of FormationsController
 */
@@ -36,8 +37,11 @@ function __construct(FormationRepository $repository) {

    public function index(): Response{
        $formations = $this->repository->findAll();
+       $niveauRepository = $this->getDoctrine()->getManager()->getRepository(Niveau::class);
+       $niveaux = $niveauRepository->findAll();
+       return $this->render(self::PAGEFORMATIONS, [
-       'formations' => $formations
+       'formations' => $formations,
+       'niveaux' => $niveaux
    ]);
}
```

Le contrôleur est l'intermédiaire entre le modèle et la vue, de ce fait il faut lui transmettre les variables que l'on souhaite que la vue affiche, ainsi que lui indiquer la provenance des valeurs. La classe niveauRepository a été créée au même moment que l'entity du même nom et permet d'interagir avec la base de données. On souhaite créer une liste déroulante contenant le libellé de tous les niveaux existants, pour ce faire on crée une nouvelle variable \$niveaux à laquelle on assigne toutes les valeurs que niveauRepository aura récupéré. Puis on crée une variable niveau qui sera utilisée dans le fichier twig contenant tous les libellés.

```
src/Repository/FormationRepository.php
@@ -45,6 +45,16 @@ public function findByContainValue($champ, $valeur): array{
45 45         ->orderBy('f.'.$champ, 'ASC')
46 46         ->getQuery()
47 47         ->getResult();
48 +
49 +         }else if($champ=="niveau"){
50 +             return $this->createQueryBuilder('f')
51 +                 ->innerJoin('f.niveau', 'n')
52 +                 ->where('n.level LIKE :valeur')
53 +                 ->setParameter('valeur', $valeur)
54 +                 ->orderBy('f.publishedAt', 'DESC')
55 +                 ->setParameter('valeur', '%'.$valeur.'%')
56 +                 ->getQuery()
57 +                 ->getResult();
48 58         }else{
49 59             return $this->createQueryBuilder('f')
50 60                 ->where('f.'.$champ.' LIKE :valeur')
```

La liste "select" est accompagné d'un bouton "filtrer", celui-ci est similaire à au bouton "filtrer" utilisé pour rechercher une formation contenant une certaine valeur. Je fais donc le choix de modifier la fonction existante et de l'adapter de sorte à ce que le tri se fasse sur le niveau lorsque la vue envoie comme paramètre le champ ayant pour valeur 'niveau'.

```
<th class="text-center align-top" scope="col">
  Niveau
  <form class="form-inline mt-1" method="POST" action="{{ path('formations.findallcontain', {champ:'niveau'}) }}">
    <div class="form-group mr-1 mb-2">
      <input type="text" class="sm" name="recherche">
      <select type="text" class="sm" name="recherche">
        {% for niveau in niveaux %}
          <option>
            {{ niveau.level|capitalize }}
          </option>
        {% endfor %}
      </select>
    </div>
    <input type="hidden" name="_token" value="{{ csrf_token('filtre_title') }}">
    <input type="hidden" name="_token" value="{{ csrf_token('filtre_niveau') }}">
    <button type="submit" class="btn btn-info mb-2 btn-sm">filtrer</button>
  </form>
</th>
</th>
```

### Open a pull request

Create a new pull request by comparing changes across two branches. If you need to, you can also [compare across forks](#).

The screenshot shows a GitHub pull request page for the branch 'mission-1.2-interface' compared against 'main'. The pull request is titled 'Mission 1.2 interface' and is ready to be merged. The description includes a list of changes: 'la base de données est modifiée pour intégrer les niveaux' and 'l'application est modifiée pour afficher les niveaux dans la liste des formations et dans le détail d'une formation'. A 'Close #3' label is attached to the pull request. The right sidebar shows the pull request details, including 'No reviews', 'Assignees' (monicatevy), 'Labels' (feature), 'Projects' (mediatekformation), and 'Milestone' (No milestone). A 'Create pull request' button is visible at the bottom right of the description area.

La fonctionnalité de tri sur le niveau est ajouté et testé, je crée une Pull Request pour répondre à l'issue (#3) correspondante. Le mot clé "Close" suivi du numéro de l'issue permet de lier la PR à une ou plusieurs issues.

**Mission 1.2 interface #14**  
 monicatevy wants to merge 3 commits into `main` from `mission-1.2-interface`

monicatevy self-assigned this 1 minute ago

Add more commits by pushing to the `mission-1.2-interface` branch on `monicatevy/mediatekformation`.

**Continuous integration has not been set up**  
 GitHub Actions and several other apps can be used to automatically catch bugs and enforce style.

**This branch has no conflicts with the base branch when rebasing**  
 Rebase and merge can be performed automatically.

**Rebase and merge** You can also open this in GitHub Desktop or view command line instructions.

**Create a merge commit**  
 All commits from this branch will be added to the base branch via a merge commit.

**Squash and merge**  
 The 3 commits from this branch will be combined into one commit in the base branch.

**Rebase and merge**   
 The 3 commits from this branch will be rebased and added to the base branch.

Remember, contributions to this repository should follow our [GitHub Community Guidelines](#).

**Merged** **Mission 1.2 interface #14**  
 monicatevy merged 3 commits into `main` from `mission-1.2-interface` now

- monicatevy added 3 commits yesterday
- création fichier .htaccess 41a168f
- Mission 1.2 : Ajout de la colonne niveau et filtrage 3f552bd
- Mission 1.2 : Ajout du niveau dans le détail d'une formation 58c0d29
- monicatevy added the `feature` label 2 minutes ago
- monicatevy self-assigned this 2 minutes ago
- monicatevy merged commit `45bdff6` into `main` now [Revert](#)

**Pull request successfully merged and closed** [Delete branch](#)

You're all set—the `mission-1.2-interf...` branch can be safely deleted.

Dans le cadre de cet atelier, je valide mes propres PR lorsqu'elles répondent au besoin exprimé. Plusieurs options se proposent quant à l'intégration du code sur la branche principale. Ici je choisis de "Rebase and merge" car cela ne pose pas de conflit avec la branche main, et par préférence afin d'avoir un historique des commits plus "propre". La Pull Request a été prise en compte, ce qui ferme automatiquement l'issue liée.

## MISSION 2

Expression des besoins  
Coder la partie back office



L'application web ne présente qu'une partie publique accessible à tous. Dans cette mission, il s'agira de créer une partie admin à l'accès restreint qui permettra de gérer le contenu de la base de données. Plusieurs points seront également abordés dans cette partie tels que la sécurisation du site, les tests unitaires, la génération de documentation technique sous PHP ainsi que les tests de compatibilité avec Selenium.

### 1. Interface partie admin

La partie admin sera construit sur le même modèle que la partie publique : avec un contrôleur, un fichier twig pour l'affichage du contenu de la page (block body) et un autre fichier twig incluant ce dernier et qui ajoute une barre de navigation spécifique à l'interface admin (block top). Les fonctions présentes dans le contrôleur de la partie publique seront reprises dans le contrôleur de la partie admin. Les modifications à apportées se situent au niveau du nom des routes dans le contrôleur et dans la vue.

```

+ /**
+  * Description of AdminFormationsController
+  *
+  * @author monicatevy
+  */
+ class AdminFormationsController extends AbstractController{
+
+     private const PAGEADMININFORMATIONS = "admin/admin.formations.html.twig";
+
+ }

```

## Création d'une constante pour l'affichage des pages partie admin

```

+ /**
+  * @Route("/admin", name="admin.formations")
+  * @return Response
+  */
+ public function index(): Response {
+     $formations = $this->repository->findAll();
+     $niveauRepository = $this->getDoctrine()->getManager()->getRepository(Niveau::class);
+     $niveaux = $niveauRepository->findAll();
+     return $this->render(self::PAGEADMININFORMATIONS, [
+         'formations' => $formations,
+         'niveaux' => $niveaux
+     ]);
+ }

```

```

<th class="text-center align-top" scope="col">
    Niveau
    <form class="form-inline mt-1" method="POST" action="{{ path('admin.formations.findallcontain', {champ:'niveau'}) }}">
        <div class="form-group mr-1 mb-2">
            <select type="text" class="sm" name="recherche">
                {% for niveau in niveaux %}
                    <option>
                        {{ niveau.level|capitalize }}
                    </option>
                {% endfor %}
            </select>

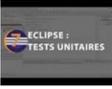
```

## Modification du chemin dans la vue pour appeler les fonctions du contrôleur admin



**MediaTek86**  
Des formations sur des outils numériques pour tous

Gestions des formations

Titre	Niveau	Date	Actions
Eclipse n°8 : Déploiement	Confirmé	28/12/2020	 <a href="#">Supprimer</a> <a href="#">Editer</a>
Eclipse n°7 : Tests unitaires	Expert	28/12/2020	 <a href="#">Supprimer</a> <a href="#">Editer</a>
Eclipse n°6 : Documentation technique	Confirmé	28/12/2020	 <a href="#">Supprimer</a> <a href="#">Editer</a>
Eclipse n°5 : Refactoring	Expert	28/12/2020	 <a href="#">Supprimer</a> <a href="#">Editer</a>

## Rendu et mise en page des éléments HTML

## 2. Gestion des formations

### a) Ajout d'une nouvelle formation

Les boutons d'ajout, de modification et de suppression sont créés, il lui faut maintenant indiquer un chemin, une route unique qui sollicitera le contrôleur et exécutera toutes ces manipulations. Les boutons "Nouvelle Formation" et "Editer" devrait nous afficher une page contenant un formulaire nous permettant de saisir les données d'une nouvelle formation ou de modifier les données d'une formation existante. On utilisera un outil que propose Symfony pour la création d'un formulaire à partir d'une entity.

```
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:form

The name of the form class (e.g. GentleGnomeType):
> FormationType

The name of Entity or fully qualified model class name that the new form will be
bound to (empty for none):
> Formation

created: src/Form/FormationType.php

+     $builder
+     ->add('publishedAt', DateType::class, [
+         'label' => 'Date de publication',
+         'required' => true,
+     ])
+     ->add('title', null, [
+         'label' => 'Titre',
+         'required' => true
+     ])
+     ->add('description', TextareaType::class, [
+         'label' => 'Description',
+         'attr' => ['rows' => '6'],
+     ])
+     ->add('miniature', null, [
+         'label' => 'Miniature URL',
+     ])
+     ->add('picture', null, [
+         'label' => 'Image URL',
+     ])
+     ->add('videoId', null, [
+         'label' => 'Video ID',
+     ])
+     ->add('niveau', EntityType::class, [
+         'label' => 'Niveau',
+         'class' => Niveau::class,
+         'choice_label' => 'level',
+         'required' => true
+     ])
+     ->add('submit', SubmitType::class, [
+         'label' => 'Enregistrer'
+     ])
+ ])
```

### Text Fields

- [TextType](#)
- [TextareaType](#)
- [EmailType](#)
- [IntegerType](#)
- [MoneyType](#)
- [NumberType](#)
- [PasswordType](#)
- [PercentType](#)
- [SearchType](#)
- [UrlType](#)
- [RangeType](#)
- [TelType](#)
- [ColorType](#)

À l'aide de la documentation Symfony, j'ai précisé le type de champ lorsque je souhaitais modifier ou valoriser certains éléments du formulaire.

```

■ templates/_admin.formation.form.html.twig
@@ -0,0 +1,20 @@
+ {{ form_start(formformation) }}
+ <div class="row">
+ <div class="col">
+     {{ form_row(formformation.publishedAt) }}
+ </div>
+ </div>
+ <div class="row">
+ <div class="col-8">
+     {{ form_row(formformation.title) }}
+     {{ form_row(formformation.description) }}
+     {{ form_row(formformation.submit) }}
+ </div>
+ <div class="col">
+     {{ form_row(formformation.niveau) }}
+     {{ form_row(formformation.miniature) }}
+     {{ form_row(formformation.picture) }}
+     {{ form_row(formformation.videoId) }}
+ </div>
+ </div>
+ {{ form_end(formformation) }}

```

```

templates/admin/admin.formation.edit.html.twig
@@ -0,0 +1,4 @@
+ {% extends "basefrontadmin.html.twig" %}
+ {% block body %}
+     {{ include ('_admin.formation.form.html.twig') }}
+ {% endblock %}

```

```

+ /**
+  * @Route("/admin/ajout/", name="admin.formation.ajout")
+  * @param Request $request
+  * @return Response
+  */
+ public function ajout(Request $request): Response {
+     $formation = new Formation();
+     $formFormation = $this->createForm(FormationType::class, $formation);
+
+     $formFormation->handleRequest($request);
+     if($formFormation->isSubmitted() && $formFormation->isValid()){
+         $this->om->persist($formation);
+         $this->om->flush();
+         return $this->redirectToRoute('admin.formations');
+     }
+
+     return $this->render("admin/admin.formation.ajout.html.twig", [
+         'formation' => $formation,
+         'formformation' => $formFormation->createView()
+     ]);
+ }

```

Création du fichier twig d'affichage du formulaire et fonction ajout dans le contrôleur

Gestions des formations   Gestions des niveaux

Date de publication

Feb 9 2022

Titre

Les bases de PHP

Niveau

Débutant

Description

Apprendre les fondamentaux de PHP.

Miniature URL

unUrl

Image URL

https://www.miltonmarketing.com/wp-conten

Video ID

hhkawmp3

Enregistrer

Je teste manuellement la nouvelle fonction en remplissant ou non certains champs et en y insérant des valeurs incorrectes pour voir quelles sont les modifications nécessaires à apporter. Afin de contrôler la saisie, des règles peuvent être fixées dans la fonction buildForm du formulaire ou directement dans l'entity avec des "validation constraints". La lecture attentive de la documentation Symfony me permet d'ajouter les bons "assert" en fonction du type de valeur que j'attends.

```

/**
- * @ORM\Column(type="string", length=46, nullable=true)
+ * @Assert\Url(
+ *     protocols = {"http", "https"},
+ *     message = "{{ value }}" n'est pas une URL valide."
+ * )
+ * @ORM\Column(type="string", length=100, nullable=true)
*/
private $miniature;

```

```

/**
- * @ORM\Column(type="string", length=48, nullable=true)
+ * @Assert\Url(
+ *     protocols = {"http", "https"},
+ *     message = "{{ value }}" n'est pas une URL valide."
+ * )
+ * @ORM\Column(type="string", length=100, nullable=true)
*/
private $picture;

```

Certaines images peuvent avoir une adresse URL qui dépassent la limite du champ imposée par la base de données, j'ai ajusté cette valeur et créé une règle au niveau de l'entity pour que le type de valeur saisie corresponde à celui d'une URL. Si la saisie est incorrecte l'utilisateur en est informé.

PDOException > Exception > DriverException HTTP 500 Internal Server Error

An exception occurred while executing a query: SQLSTATE[22001]: String data, right truncated: 1406 Data too long for column 'picture' at row 1

Exceptions 3 | Logs 1 | Stack Traces 3

Doctrine\DBAL\Exception\DriverException

```

/**
+ * @Assert\Length(max = 11)
+ * @ORM\Column(type="string", length=11, nullable=true)
*/
private $videoId;

```

in C:\wamp64\www\mediatekformation\vendor\Doctrine\DBAL\src\Driver\API\MySQL\ExceptionConverter.php (line 119)

```

114.         case 1364:
115.         case 1566:
116.             return new NotNullConstraintViolationException($exception, $query);
117.         }
118.
119.         return new DriverException($exception, $query);
120.     }
121. }

```

Ajout d'un assert pour contrôler la longueur du champ videoId

## b) Edition, suppression d'une formation

La démarche est la même que l'ajout :

- (Contrôleur) Création d'une fonction d'édition et de suppression
- (Vue) envoi de la route et du paramètre id qui permet de savoir quelle formation doit être modifiée ou supprimée. On crée un fichier twig pour l'affichage du formulaire pré-rempli. Quant à la suppression, on fait apparaître un message de confirmation pour l'utilisateur.
- Une fois ces modifications effectuées, l'utilisateur est redirigé vers la page des formations (côté admin).

### 3. Gestion des niveaux

#### a) La démarche

- Création d'un fichier twig avec le contenu de la page des niveaux
- Création d'un nouveau contrôleur pour l'exécution des demandes
- (Vue) Indication du chemin pour l'évènement d'ajout de niveau
- (Vue) Envoi du paramètre id du niveau pour permettre sa suppression
- (Contrôleur) Création des fonctions d'ajout et de suppression
- (Contrôleur) Création de la variable niveaux qui sera utilisée par la vue
- (Vue) Affichage du libellé de tous les niveaux à l'aide d'une boucle for

#### b) ForeignKeyConstraintViolationException

La page de gestion des niveaux est créée, l'ajout d'un niveau ne pose pas de problème, en revanche lorsque l'on tente de supprimer un niveau qui est utilisé par une autre formation un message d'erreur s'affiche au développeur et bloque l'application. Je résous ce problème en plaçant le contenu de ma fonction `suppr` dans un `try/catch`, en cas d'erreur un message informera l'internaute que cette manipulation est impossible.

```
@@ -61,9 +64,14 @@ public function suppr(Niveau $niveau): Response{
    try{
        $this->om->remove($niveau);
        $this->om->flush();
+        $this->addFlash('success',
+            'Le niveau a été supprimé avec succès.'
+        );
    }
    catch (ForeignKeyConstraintViolationException $e){
-
+        $this->addFlash('error',
+            'La suppression est impossible car ce niveau a été utilisé par d\'autre(s) formation(s).'
+        );
    }
    return $this->redirectToRoute('admin.niveaux');
}
```

Dans le fichier twig, dans une boucle `for` j'ajoute les messages d'erreur. Quand le contrôleur trouve un flash message, c'est la vue qui l'affiche à l'utilisateur à l'emplacement souhaité, ici en haut de la page.

## 4. Sécurité

### a) Requêtes paramétrées

L'injection SQL est une faille de sécurité qui envoie à la base de données des informations non prévues susceptibles de nuire à l'application. Une solution pour se prémunir de cette faille est d'utiliser des requêtes paramétrées plutôt que d'utiliser une concaténation simple lors de la construction de la requête avec `createQueryBuilder()`, une concaténation directe fonctionne mais n'est pas sécurisé. Doctrine apporte donc une bonne sécurité avec `"setParameter"`.

```
/**
 * Enregistrements dont un champ contient une valeur
 * ou tous les enregistrements si la valeur est vide
 * @param type $champ
 * @param type $valeur
 * @return Formation[]
 */
public function findByContainValue($champ, $valeur): array{
    if($valeur==""){
        return $this->createQueryBuilder('f')
            ->orderBy('f.'.$champ, 'ASC')
            ->getQuery()
            ->getResult();

    }else if($champ=="niveau"){
        return $this->createQueryBuilder('f')
            ->innerJoin('f.niveau', 'n')
            ->where('n.level LIKE :valeur')
            ->setParameter('valeur', $valeur)
            ->orderBy('f.publishedAt', 'DESC')
            ->setParameter('valeur', '%'.$valeur.'%')
            ->getQuery()
            ->getResult();

    }else{
        return $this->createQueryBuilder('f')
            ->where('f.'.$champ.' LIKE :valeur')
            ->setParameter('valeur', $valeur)
            ->orderBy('f.publishedAt', 'DESC')
            ->setParameter('valeur', '%'.$valeur.'%')
            ->getQuery()
            ->getResult();

    }
}
```

Cette requête permet de récupérer les formations pour lesquelles le champ (\$champ) est égal à une valeur (\$valeur), saisie par l'internaute.

## b) Token

La faille CSRF (Cross-Site Request Forgery) conduit à la prise de contrôle d'une session par un utilisateur. Ce dernier exécute une requête HTTP en profitant d'une session ouverte et peut ensuite réaliser des actions sensibles. Pour sécuriser un site web, il faut multiplier les contrôles notamment par l'authentification, et utiliser des token dans les formulaires. Le token est un jeton qui contient un code spécifique, il est redéfini à chaque chargement du formulaire, de cette manière on évite qu'un faux formulaire soit envoyé en HTTP. Les formulaires générés par Symfony en lien avec une entity intègrent automatiquement un token qui sera vérifié lors de la soumission du formulaire. Ce qui n'est pas le cas pour les formulaires classiques qui nécessite que l'on ajoute un token manuellement.

```
Niveau
<form class="form-inline mt-1" method="POST" action="{{ path('formations.findallcontain', {champ:'niveau'}) }}">
  <div class="form-group mr-1 mb-2">
    <select type="text" class="sm" name="recherche">
      {% for niveau in niveaux %}
        <option>
          {{ niveau.level }}
        </option>
      {% endfor %}
    </select>
  </div>
  <input type="hidden" name="_token" value="{{ csrf_token('filtre_niveau') }}">
  <button type="submit" class="btn btn-info mb-2 btn-sm">filtrer</button>
</form>
```

### Token dans le formulaire permettant de trier par niveau (public)

```
<form class="form-inline mt-2 mb-2" method="POST" action="{{ path('admin.niveau.ajout') }}">
  <td>
    <div class="form-group">
      <input type="text" name="libelle" placeholder="Niveau..." maxlength="30">
      <input type="hidden" name="_token" value="{{ csrf_token('ajout_niveau') }}">
    </div>
  </td>
  <td class="text-center">
    <button type="submit" class="btn btn-primary" style="width: 100px;">Ajouter</button>
  </td>
</form>
```

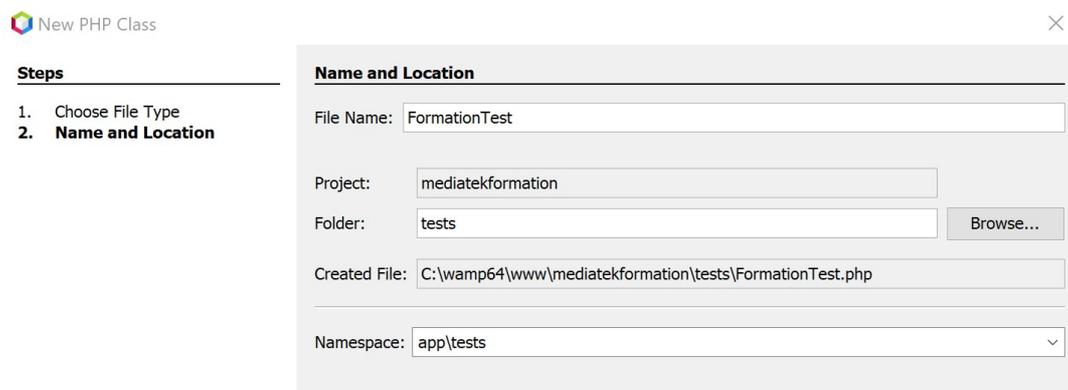
### Token dans le formulaire d'ajout d'un niveau (admin)

## c) Contrôles de saisie

Les contrôles de saisie ont été abordés au point [2.a](#)).

## 5. Tests unitaires

On souhaite créer un test permettant de contrôler de fonctionnement de la méthode qui retourne la date de parution au format string.



New PHP Class

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

File Name: FormationTest

Project: mediatekformation

Folder: tests

Created File: C:\wamp64\www\mediatekformation\tests\FormationTest.php

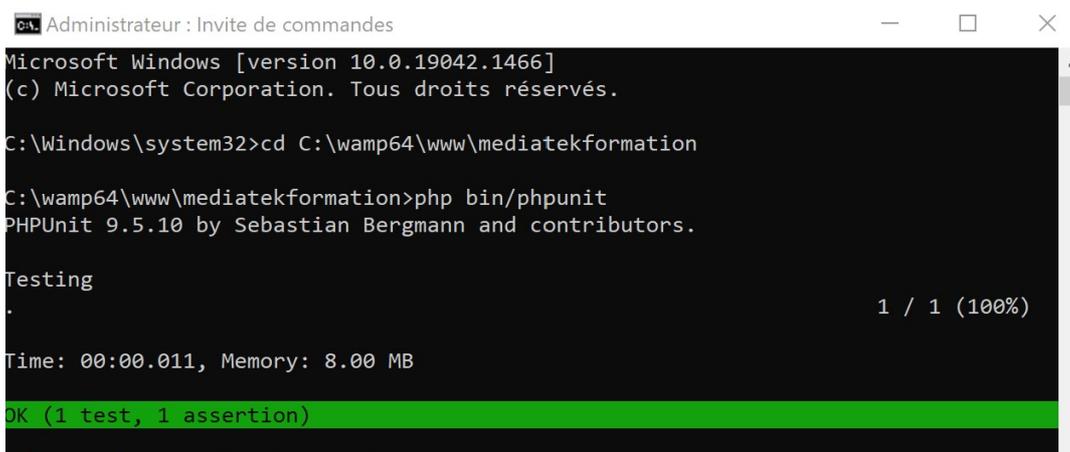
Namespace: app\tests

Création d'une classe de test dans le dossier tests de l'application



```
12 + class FormationTest extends TestCase {
13 +
14 +     public function testGetPublishedAtString(){
15 +         $formation = new Formation();
16 +         $formation->setPublishedAt(new \DateTime("2022-02-10"));
17 +         $this->assertEquals("10/02/2022", $formation->getPublishedAtString());
18 +     }
19 + }
```

Fonction de test



```
C:\Windows\system32>cd C:\wamp64\www\mediatekformation
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/phpunit
PHPUnit 9.5.10 by Sebastian Bergmann and contributors.

Testing
.
1 / 1 (100%)

Time: 00:00.011, Memory: 8.00 MB

OK (1 test, 1 assertion)
```

La méthode `assertEquals` permet de comparer la date au format JJ/MM/AAAA avec la date attendue. Les tests sont lancés en ligne de commande, la méthode `getPublishedAtString` fonctionne comme prévu.

## 6. Accès avec authentification

La documentation Symfony sur la sécurité a été très utile dans la création de la page d'authentification.

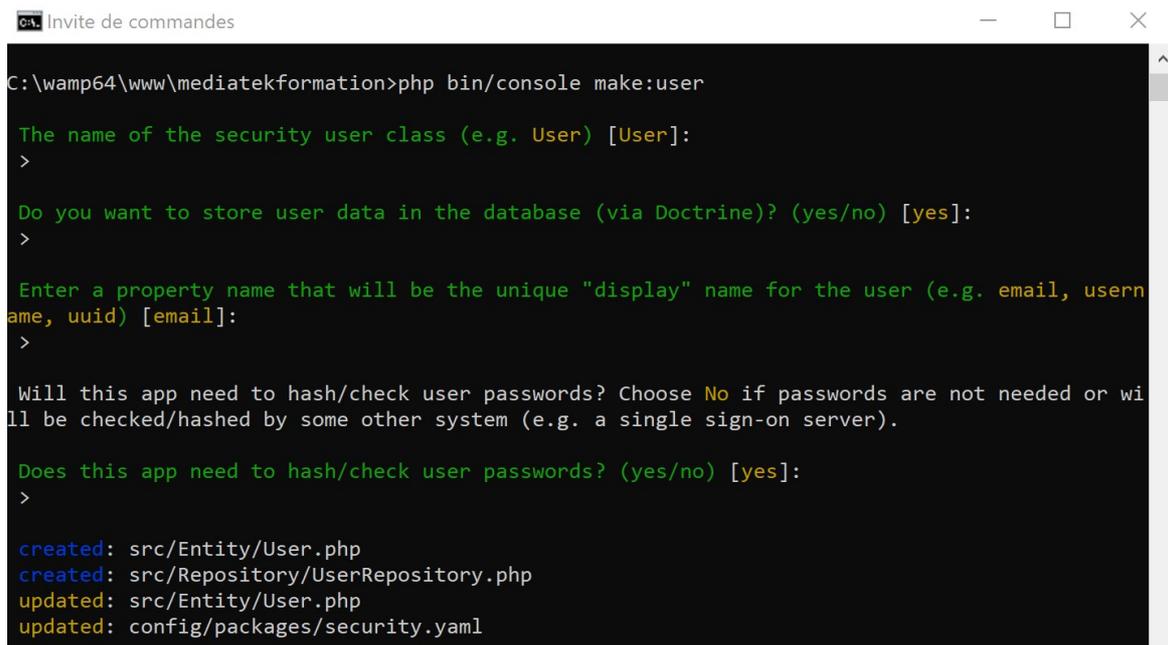
### a) Installation des dépendances

Plusieurs commandes doivent être exécutées :

- composer require --dev web-profiler
- composer require security annotations doctrine

### b) Création de l'entity User

On souhaite créer une table User à l'aide de Doctrine pour stocker les données des utilisateurs. Par défaut chaque utilisateur aura le rôle USER.



```
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:user

The name of the security user class (e.g. User) [User]:
>

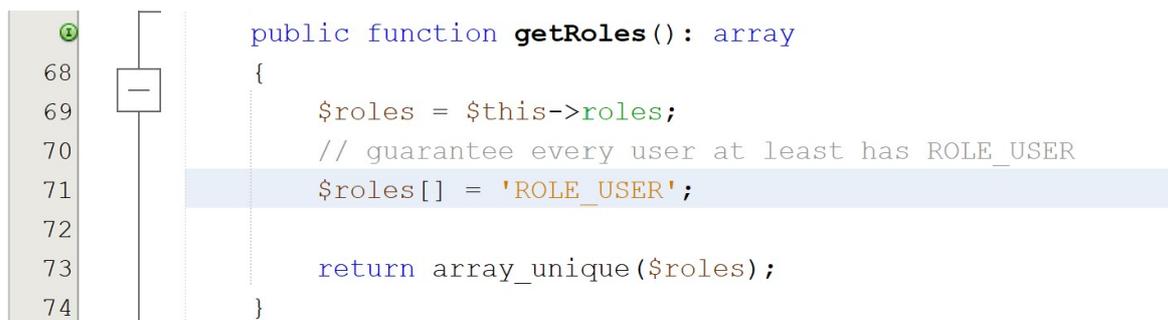
Do you want to store user data in the database (via Doctrine)? (yes/no) [yes]:
>

Enter a property name that will be the unique "display" name for the user (e.g. email, username, uuid) [email]:
>

Will this app need to hash/check user passwords? Choose No if passwords are not needed or will be checked/hashed by some other system (e.g. a single sign-on server).

Does this app need to hash/check user passwords? (yes/no) [yes]:
>

created: src/Entity/User.php
created: src/Repository/UserRepository.php
updated: src/Entity/User.php
updated: config/packages/security.yaml
```



```
68 public function getRoles(): array
69 {
70     $roles = $this->roles;
71     // guarantee every user at least has ROLE_USER
72     $roles[] = 'ROLE_USER';
73     return array_unique($roles);
74 }
```

Dans la base de données j'insère deux utilisateurs, un ayant le rôle de USER et un autre ayant le rôle d'ADMIN. L'objectif sera que seuls les utilisateurs au rôle d'admin peuvent accéder à la partie admin. L'accès au site web n'est cependant pas conditionné par l'authentification, il reste possible pour un internaute n'ayant pas de compte de consulter les formations disponibles. Un utilisateur non-admin peut avoir un compte personnel mais n'accédera qu'à la partie publique. J'estime que cela peut être utile par la suite si on souhaite proposer des produits ou services réservés aux abonnés.

```

✓ 1 ligne insérée.
Identifiant de la ligne insérée : 1 (traitement en 0,0196 seconde(s).)

INSERT INTO `user` (`id`, `email`, `roles`, `password`) VALUES (NULL, 'hello@user.com', '["ROLE_USER"]',
'$argon2id$v=19$m=65536,t=4,p=1$Q0JwT0V1SGdKY2R2N0w2Uw$9J2jbSipnCyxbuHkpk7xLNqGRq2/fsKG5EKisFYcY8')

[Éditer en ligne] [ Éditer ] [ Créer le code source PHP ]

```

```

✓ 1 ligne insérée.
Identifiant de la ligne insérée : 2 (traitement en 0,0222 seconde(s).)

INSERT INTO `user` (`id`, `email`, `roles`, `password`) VALUES (NULL, 'hello@admin.com', '["ROLE_ADMIN"]',
'$argon2id$v=19$m=65536,t=4,p=1$VjQ4RWNvcG4zVDEueGh6Ng$m1rF4vDQds6QRUZ1jk2kHPr0YL07k0iHT0Ft49J67U')

[Éditer en ligne] [ Éditer ] [ Créer le code source PHP ]

```

```

C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console security:encode-password

Symfony Password Encoder Utility
=====

Type in your password to be encoded:
>

-----
Key                Value
-----
Encoder used       Symfony\Component\Security\Core\Encoder\MigratingPasswordEncoder

Encoded password   $argon2id$v=19$m=65536,t=4,p=1$Q0JwT0V1SGdKY2R2N0w2Uw$9J2jbSipnCyxbuHk
pk7xLNqGRq2/fsKG5EKisFYcY8

-----

! [NOTE] Self-salting encoder used: the encoder generated its own built-in salt.

[OK] Password encoding succeeded

```

Encodage d'un mot de passe avec l'utilitaire Symfony

## c) Formulaire d'authentification

```
Administrateur : Invite de commandes
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console make:auth

What style of authentication do you want? [Empty authenticator]:
 [0] Empty authenticator
 [1] Login form authenticator
 > 1

The class name of the authenticator to create (e.g. AppCustomAuthenticator):
 > LoginFormAuthenticator

Choose a name for the controller class (e.g. SecurityController) [SecurityController]:
 > SecurityController

Do you want to generate a '/logout' URL? (yes/no) [yes]:
 >

created: src/Security/LoginFormAuthenticator.php
updated: config/packages/security.yaml
created: src/Controller/SecurityController.php
created: templates/security/login.html.twig

Success!

Next:
- Customize your new authenticator.
- Finish the redirect "TODO" in the App\Security\LoginFormAuthenticator::onAuthenticationSuccess() method.
- Review & adapt the login template: templates/security/login.html.twig.
```

L'utilitaire Symfony nous permet une fois de plus de créer automatiquement un formulaire sécurisé. Ensuite, il nous faut finaliser la mise en place du formulaire de connexion dans LoginFormAuthenticator du dossier Security, et adapter la page twig par défaut.

```
public function onAuthenticationSuccess(Request $request, TokenInterface $token, $providerKey)
{
    # Essaie de rediriger l'utilisateur vers la page cible
    if ($targetPath = $this->getTargetPath($request->getSession(), $providerKey)) {
        return new RedirectResponse($targetPath);
    }

    # Si l'utilisateur est admin, redirection vers la page
    if($token->getUser()->isAdmin()){
        return new RedirectResponse($this->urlGenerator->generate('admin.formations'));
    }

    # Sinon redirection vers la page d'accueil
    return new RedirectResponse($this->urlGenerator->generate('accueil'));
}
```

Redirection en fonction du rôle

## d) Interface de connexion



Invalid credentials.

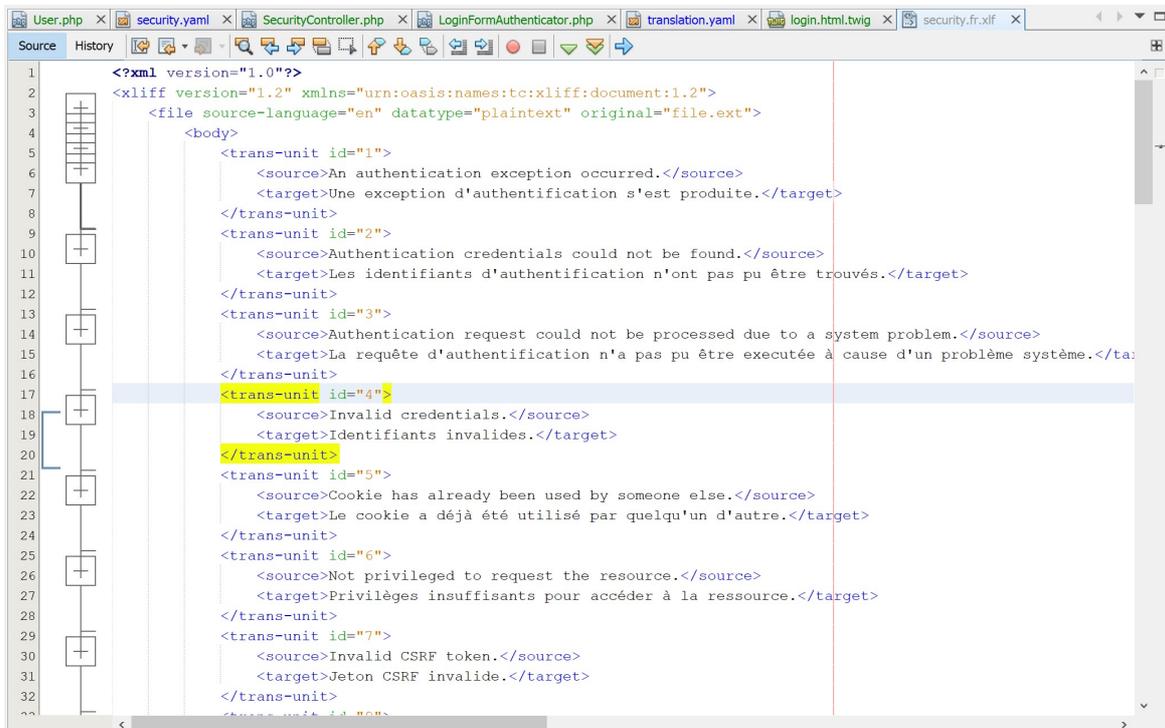
Please sign in

Email  
hello@hello.com

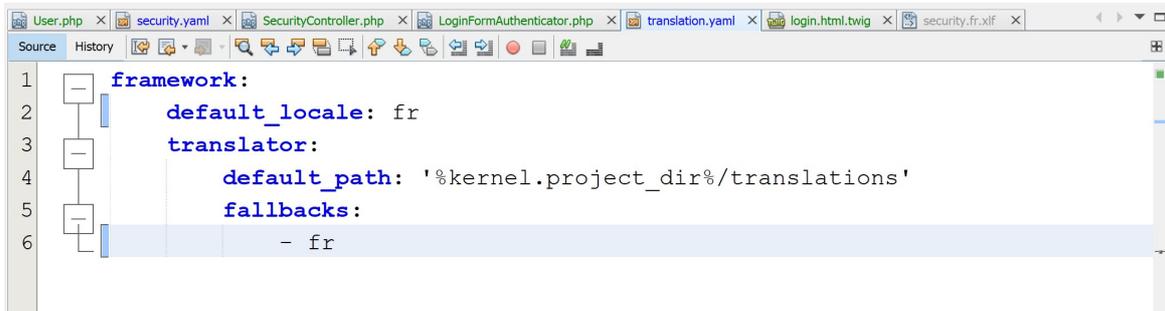
Password

Sign in

Un test est effectué avec des identifiants incorrects. Le "block body" peut facilement être modifié, par contre les messages d'erreur sont en anglais.

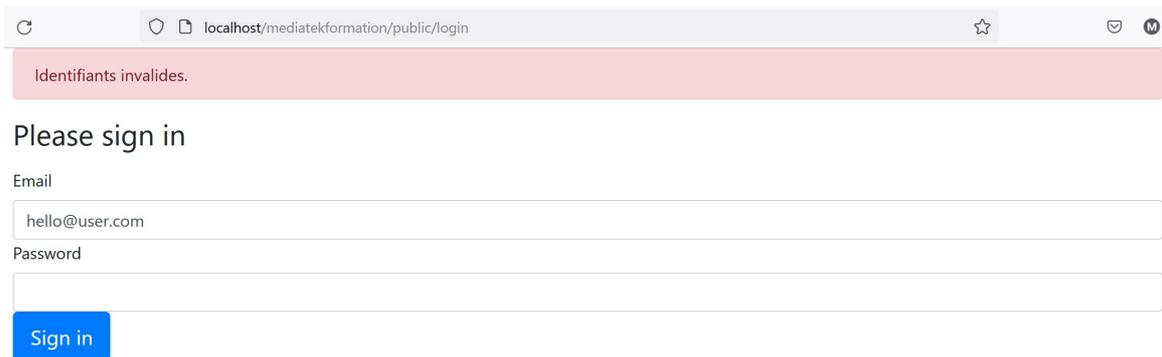


```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <xliff version="1.2" xmlns="urn:oasis:names:tc:xliff:document:1.2">
3   <file source-language="en" datatype="plaintext" original="file.ext">
4     <body>
5       <trans-unit id="1">
6         <source>An authentication exception occurred.</source>
7         <target>Une exception d'authentification s'est produite.</target>
8       </trans-unit>
9       <trans-unit id="2">
10        <source>Authentication credentials could not be found.</source>
11        <target>Les identifiants d'authentification n'ont pas pu être trouvés.</target>
12      </trans-unit>
13      <trans-unit id="3">
14        <source>Authentication request could not be processed due to a system problem.</source>
15        <target>La requête d'authentification n'a pas pu être exécutée à cause d'un problème système.</ta
16      </trans-unit>
17      <trans-unit id="4">
18        <source>Invalid credentials.</source>
19        <target>Identifiants invalides.</target>
20      </trans-unit>
21      <trans-unit id="5">
22        <source>Cookie has already been used by someone else.</source>
23        <target>Le cookie a déjà été utilisé par quelqu'un d'autre.</target>
24      </trans-unit>
25      <trans-unit id="6">
26        <source>Not privileged to request the resource.</source>
27        <target>Privilèges insuffisants pour accéder à la ressource.</target>
28      </trans-unit>
29      <trans-unit id="7">
30        <source>Invalid CSRF token.</source>
31        <target>Jeton CSRF invalide.</target>
32      </trans-unit>
33    </body>
34  </file>
35 </xliff>
```

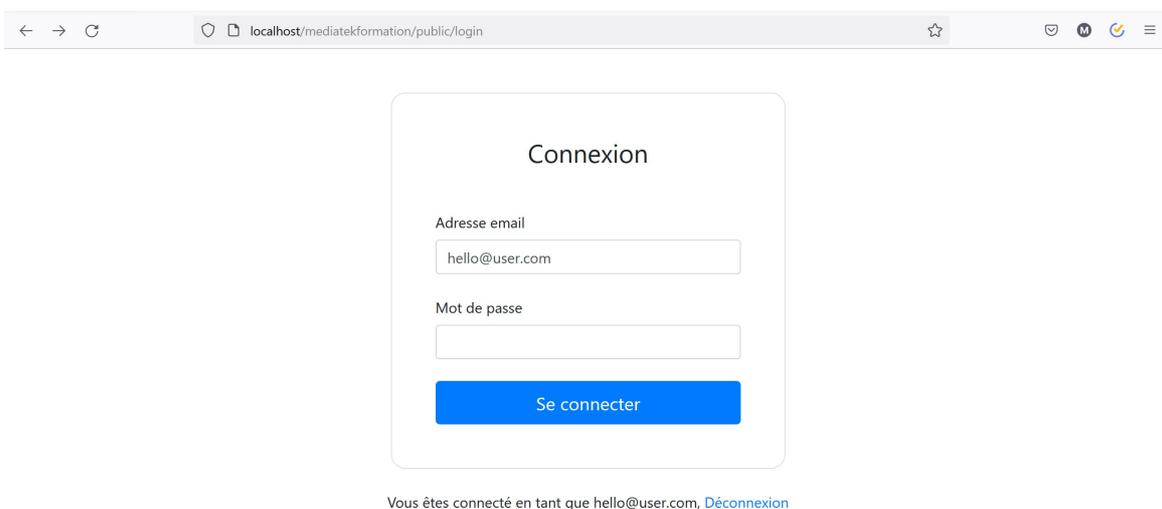


```
1 framework:
2   default_locale: fr
3   translator:
4     default_path: '%kernel.project_dir%/translations'
5     fallbacks:
6       - fr
```

Une traduction en français existe déjà, je ne change que la langue.



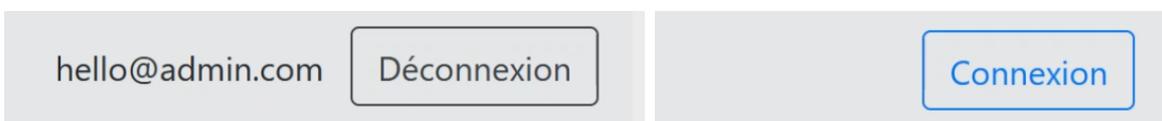
## Les messages d'erreur de sécurité sont en français



## Interface finale de la page de connexion

```
+      {% if app.user %}
+          <span class="btn text-center">{{ app.user.username }}</span>
+          <a class="btn btn-dark" href="{{ path('app_logout') }}">Déconnexion</a>
+      {% else %}
+          <a class="btn btn-outline-primary" href="{{ path('app_login') }}">Connexion</a>
+      {% endif %}
```

Des boutons de connexion/déconnexion sont créés et redirigent soit vers la page de login soit vers la page d'accueil pour la partie publique ou la page des formations pour la partie admin.



## e) Restriction de l'accès

```
34     # Easy way to control access for large sections of your site
35     # Note: Only the *first* access control that matches will be used
36     access_control:
37         - { path: ^/admin, roles: ROLE_ADMIN }
```

Il existe plusieurs façons de restreindre l'accès, on peut par exemple utiliser des annotations (@Security, @IsGranted) directement dans le contrôleur pour limiter son accès. On pourrait faire un test if dans la vue pour vérifier si l'utilisateur est connecté, récupérer son rôle et lui afficher le contenu en fonction de son rôle. Mais je vais aller au plus simple et ajouter une règle de sécurité dans le fichier security.yaml qui permettra d'interdire l'accès de toutes les pages admin aux utilisateurs qui n'ont pas le rôle d'admin.

```
C:\wamp64\www\mediatekformation>php bin/console cache:clear
// Clearing the cache for the prod environment with debug false
[OK] Cache for the "prod" environment (debug=false) was successfully cleared.
```

Dans le fichier .env, je change la variable APP\_ENV de dev à prod, et je nettoie le cache. Puis je me connecte en tant que User et essaye d'accéder à la partie admin à partir de l'URL : localhost/mediatekformation/public/admin.

L'utilisateur est immédiatement redirigé vers une page d'erreur 403 avec le message d'erreur "Access Denied" ou "Access Forbidden". Notre règle de sécurité fonctionne bien. Cependant, j'aimerais personnaliser cette page et ajouter un lien de redirection vers la page d'accueil.

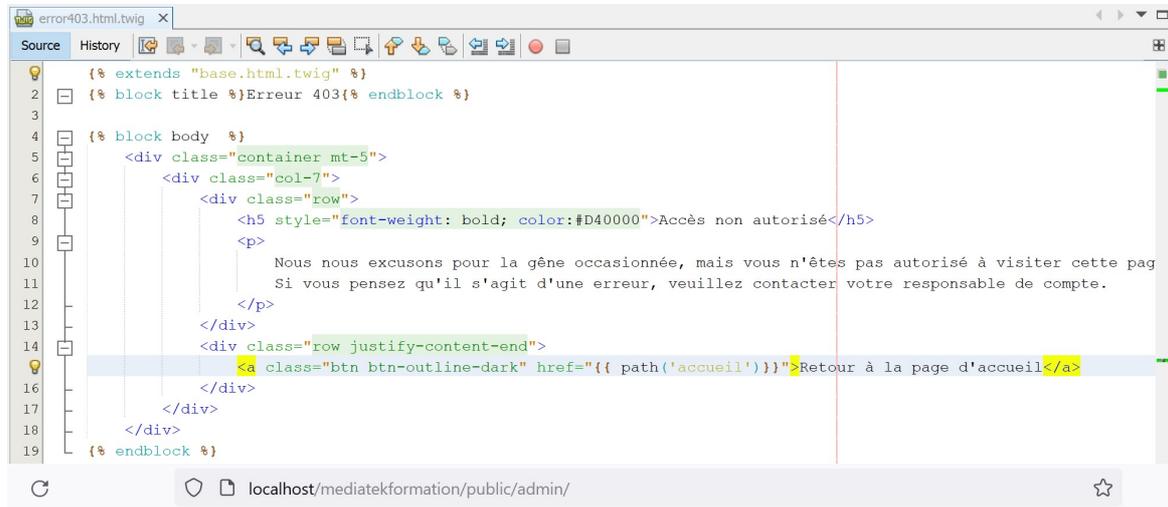
## Oops! An Error Occurred

### The server returned a "404 Not Found".

Something is broken. Please let us know what you were doing when this error occurred. We will fix it as soon as possible. Sorry for any inconvenience caused.

Modèle Symfony d'une page d'erreur

À l'aide de la documentation, je trouve le moyen de "override" la page par défaut en ajoutant un fichier twig spécifique à l'erreur 403 dans le dossier vendor/Symfony/twig-bundle/resources/views/Exception.



```
1 {% extends "base.html.twig" %}
2 {% block title %}Erreur 403{% endblock %}
3
4 {% block body %}
5     <div class="container mt-5">
6         <div class="col-7">
7             <div class="row">
8                 <h5 style="font-weight: bold; color:#D40000">Accès non autorisé</h5>
9                 <p>
10                     Nous nous excusons pour la gêne occasionnée, mais vous n'êtes pas autorisé à visiter cette page. Si vous pensez qu'il s'agit d'une erreur, veuillez contacter votre responsable de compte.
11                 </p>
12             </div>
13             <div class="row justify-content-end">
14                 <a class="btn btn-outline-dark" href="{{ path('accueil') }}">Retour à la page d'accueil</a>
15             </div>
16         </div>
17     </div>
18 {% endblock %}
```

### Accès non autorisé

Nous nous excusons pour la gêne occasionnée, mais vous n'êtes pas autorisé à visiter cette page. Si vous pensez qu'il s'agit d'une erreur, veuillez contacter votre responsable de compte.

Retour à la page d'accueil

## f) Résolution des conflits

Plusieurs modifications ont été apportées et poussées vers le dépôt distant avant de trouver la solution qui convenait le mieux. Lors de la validation de la Pull Request, il n'est pas possible d'effectuer un "Rebase and merge" car il y a des conflits entre les fichiers, git ne sait pas quelle modification garder. Après avoir résolu tous les conflits, on peut faire un "commit and merge" et fermer la Pull Request. Toutes les fonctionnalités ont été apportées pour répondre aux besoins exprimés dans le dossier documentaire.

### Override 403 Error Page #26

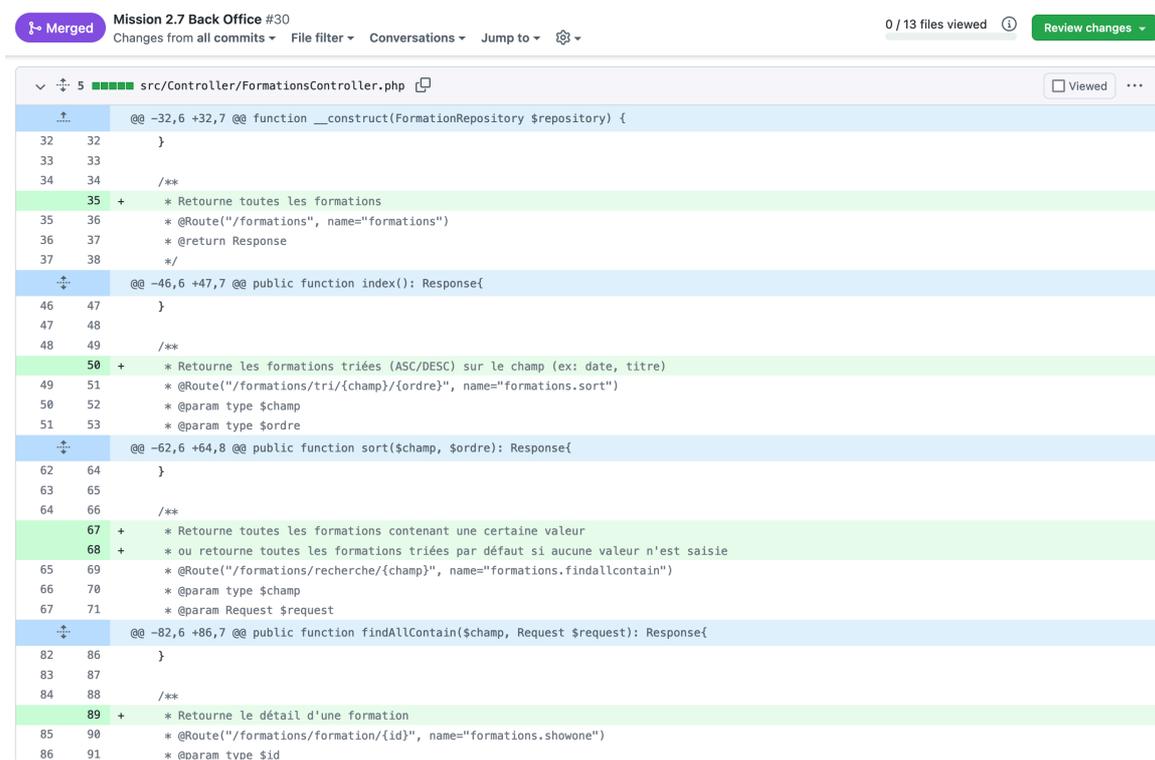
Resolving conflicts between mission-2-end and main and committing changes → mission-2-end

Commit merge

3 conflicting files	src/Security/LoginFormAuthenticator.php
security.yaml config/packages/security.yaml	1 <?php 2 3 namespace App\Security; 4 5 use App\Entity\User; 6 use Doctrine\ORM\EntityManagerInterface; 7 use Symfony\Component\HttpFoundation\RedirectResponse; 8 use Symfony\Component\HttpFoundation\Request; 9 use Symfony\Component\Routing\Generator\UrlGeneratorInterface; 10 use Symfony\Component\Security\Core\Authentication\Token\TokenInterface; 11 use Symfony\Component\Security\Core\Encoder\UserPasswordEncoderInterface; 12 use Symfony\Component\Security\Core\Exception\InvalidCsrfTokenException; 13 use Symfony\Component\Security\Core\Exception\UsernameNotFoundException;
User.php src/Entity/User.php	
LoginFormAuthenticator.php src/Security/LoginFormAuthenticator.php	

## 7. Documentation technique

La documentation technique est un document à destination des développeurs, ici en l'occurrence cela permet aux membres de mon équipe de comprendre mon code à l'aide des commentaires que j'ai inséré en début de classe ou fonction.



```
src/Controller/FormationsController.php
@@ -32,6 +32,7 @@ function __construct(FormationRepository $repository) {
    }
}
/**
35 + * Retourne toutes les formations
36 * @Route("/formations", name="formations")
37 * @return Response
38 */
@@ -46,6 +47,7 @@ public function index(): Response{
    }
}
/**
50 + * Retourne les formations triées (ASC/DESC) sur le champ (ex: date, titre)
51 * @Route("/formations/tri/{champ}/{ordre}", name="formations.sort")
52 * @param type $champ
53 * @param type $ordre
@@ -62,6 +64,8 @@ public function sort($champ, $ordre): Response{
    }
}
/**
67 + * Retourne toutes les formations contenant une certaine valeur
68 + * ou retourne toutes les formations triées par défaut si aucune valeur n'est saisie
69 * @Route("/formations/recherche/{champ}", name="formations.findAllContain")
70 * @param type $champ
71 * @param Request $request
@@ -82,6 +86,7 @@ public function findAllContain($champ, Request $request): Response{
    }
}
/**
89 + * Retourne le détail d'une formation
90 * @Route("/formations/formation/{id}", name="formations.showone")
91 * @param type $id
```

De nombreux outils existent pour générer automatiquement la documentation technique, nous utiliserons PHPDocumentor. Le mode opératoire décrit dans le dossier documentaire permet de créer la documentation à partir de Netbeans.



```
Output - phpDocumentor (mediatekformation)
"C:\wamp64\bin\php\php7.4.9\php.exe" "C:\wamp64\bin\php\php7.4.9\ext\phpdocumentor.phar" "run" "--ansi" "--progressbar" "--directory" "C:\wamp64\www\mediatekformation" "--target" "C:\User
Done.
21:41:40 CRITICAL [console] Error thrown while running command "run --ansi --progressbar --directory "C:\wamp64\www\mediatekformation" --target "C:\Users\Monica Tevy\Sen\Desktop\Atelier
The "--progressbar" option does not exist.
project:run [-t|--target [TARGET]] [--cache-folder [CACHE-FOLDER]] [-f|--filename [FILENAME]] [-d|--directory [DIRECTORY]] [--encoding [ENCODING]] [--extensions [EXTENSIONS]] [-i|--ignore
```

En exécutant les instructions je tombe sur une erreur qui empêche la génération du document. Je décide donc de faire autrement et me sers de la documentation de PHPDocumentor pour mener à bien cette tâche.

## By downloading the PHAR

You can download the latest PHAR file from <https://phpdoc.org/phpDocumentor.phar> or download a specific version from <https://github.com/phpDocumentor/phpDocumentor/releases>.

The phar file can be used by invoking PHP directly and providing the phar file as a parameter:

```
$ php phpDocumentor.phar -d . -t docs/api
```

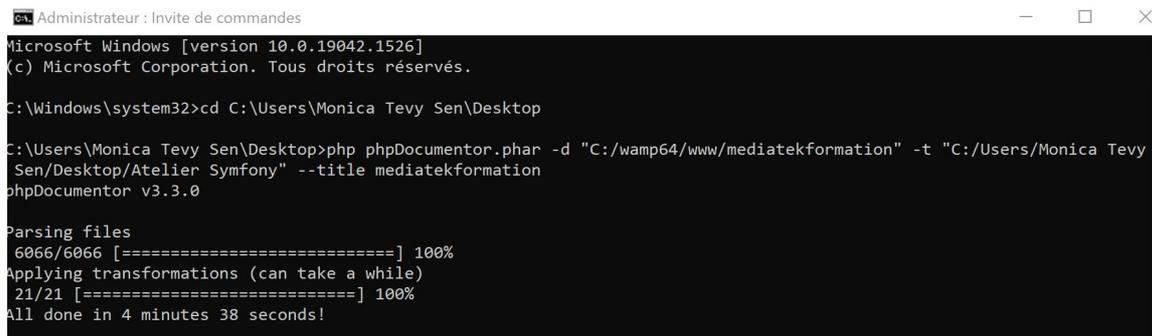
or, on Mac and Linux, you can mark it as executable and move it to your bin folder:

```
$ chmod +x phpDocumentor.phar
$ mv phpDocumentor.phar /usr/local/bin/phpDocumentor
```

After that you can run it globally:

```
$ phpDocumentor -d . -t docs/api
```

Une fois le fichier phpDocumentor.phar téléchargé, je le rends exécutable, puis en ligne de commande en mode administrateur, je lance l'instruction de générer la documentation en précisant le dossier du projet et le dossier d'arrivé où sera stocké la documentation.

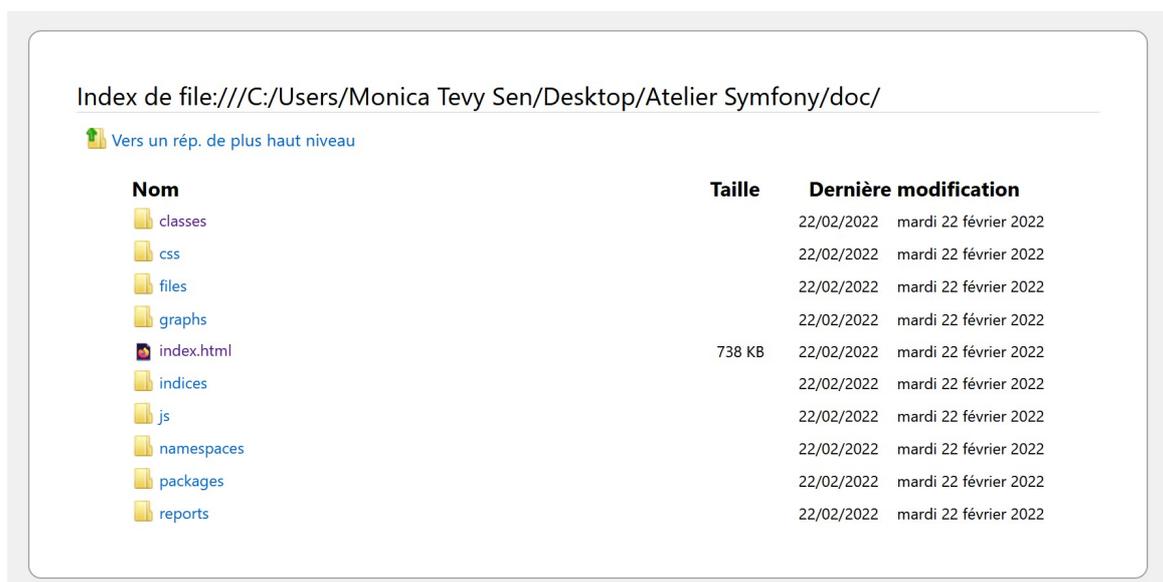


```
Administrateur : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19042.1526]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop

C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop>php phpDocumentor.phar -d "C:/wamp64/www/mediatekformation" -t "C:/Users/Monica Tevy Sen/Desktop/Atelier Symfony" --title mediatekformation
phpDocumentor v3.3.0

Parsing files
6066/6066 [=====] 100%
Applying transformations (can take a while)
21/21 [=====] 100%
All done in 4 minutes 38 seconds!
```



Index de file:///C:/Users/Monica Tevy Sen/Desktop/Atelier Symfony/doc/

[Vers un rép. de plus haut niveau](#)

Nom	Taille	Dernière modification
classes		22/02/2022 mardi 22 février 2022
css		22/02/2022 mardi 22 février 2022
files		22/02/2022 mardi 22 février 2022
graphs		22/02/2022 mardi 22 février 2022
index.html	738 KB	22/02/2022 mardi 22 février 2022
indices		22/02/2022 mardi 22 février 2022
js		22/02/2022 mardi 22 février 2022
namespaces		22/02/2022 mardi 22 février 2022
packages		22/02/2022 mardi 22 février 2022
reports		22/02/2022 mardi 22 février 2022

mediatekformation

Namespaces

- DoctrineMigrations
- app
  - tests
- ContainerYjZcNl5
- Proxies
  - \_\_CG\_\_
- ContainerCrColPM
- ContainerNxISQu5
- Composer
  - Autoload
- PackageVersions
- Doctrine
  - Common
  - DBAL
  - StaticAnalysis

App

## Controller

### Namespaces

[N admin](#)

### Interfaces, Classes, Traits and Enums

[C AccueilController](#)

Description of AccueilController

[C FormationsController](#)

Description of FormationsController

[C SecurityController](#)

Description of SecurityController

### Documentation

#### Packages

[P Application](#)

#### Namespaces

[N DoctrineMigrations](#)

[N App](#)

[N app](#)

[N ContainerYjZcNl5](#)

[N Proxies](#)

[N ContainerCrColPM](#)

[N ContainerNxISQu5](#)

## Contenu de la documentation

```

/**
 * Suppression d'un niveau après confirmation par l'utilisateur
 * @Route("/admin/niveau/suppr/{id}", name="admin.niveau.suppr")
 * @param Niveau $niveau
 * @return Response
 * @throws ForeignKeyConstraintViolationException si le niveau est toujours utilisé
 */
public function suppr(Niveau $niveau): Response{
    try{
        $this->om->remove($niveau);
        $this->om->flush();
        $this->addFlash('success',
            'Le niveau a été supprimé avec succès.'
        );
    }
    catch (ForeignKeyConstraintViolationException $e){
        $this->addFlash('error',
            'La suppression est impossible car ce niveau a été utilisé par d\'autre(s)
        );
    }
    return $this->redirectToRoute('admin.niveaux');
}

```

### suppr()

[AdminNiveauxController.php : 77](#)

Suppression d'un niveau après confirmation par l'utilisateur

```
public suppr(Niveau $niveau) : Response
```

#### Parameters

\$niveau : [Niveau](#)

#### Tags

##### Route

("/admin/niveau/suppr/{id}", name="admin.niveau.suppr")

##### throws

[ForeignKeyConstraintViolationException](#) si le niveau est toujours utilisé

#### Return values

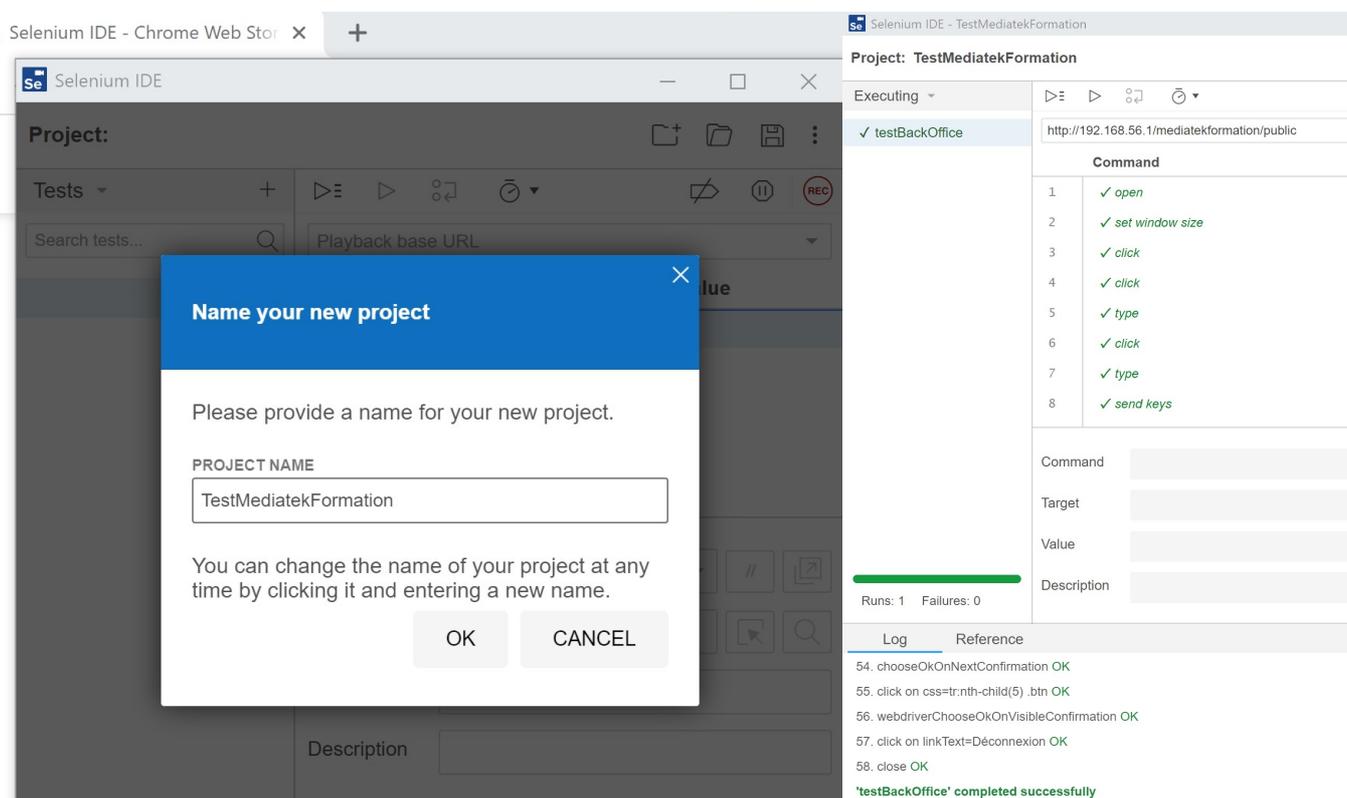
[Response](#) —



## 8. Tests de compatibilité

Lorsqu'un site est développé, il est pertinent de se poser des questions sur l'efficacité du site une fois en ligne, lorsqu'il sera sollicité par plusieurs internautes. Pour mesurer la capacité d'un site, on peut réaliser des tests de charge. Il en existe deux sortes, les tests de charge simples qui consistent à envoyer un grand nombre de requêtes et les tests qui consistent à enregistrer et jouer des scénarios de navigation à partir de clients différents. Nous verrons avec l'outil Selenium comment tester la compatibilité du site.

### a) Scénario de navigation



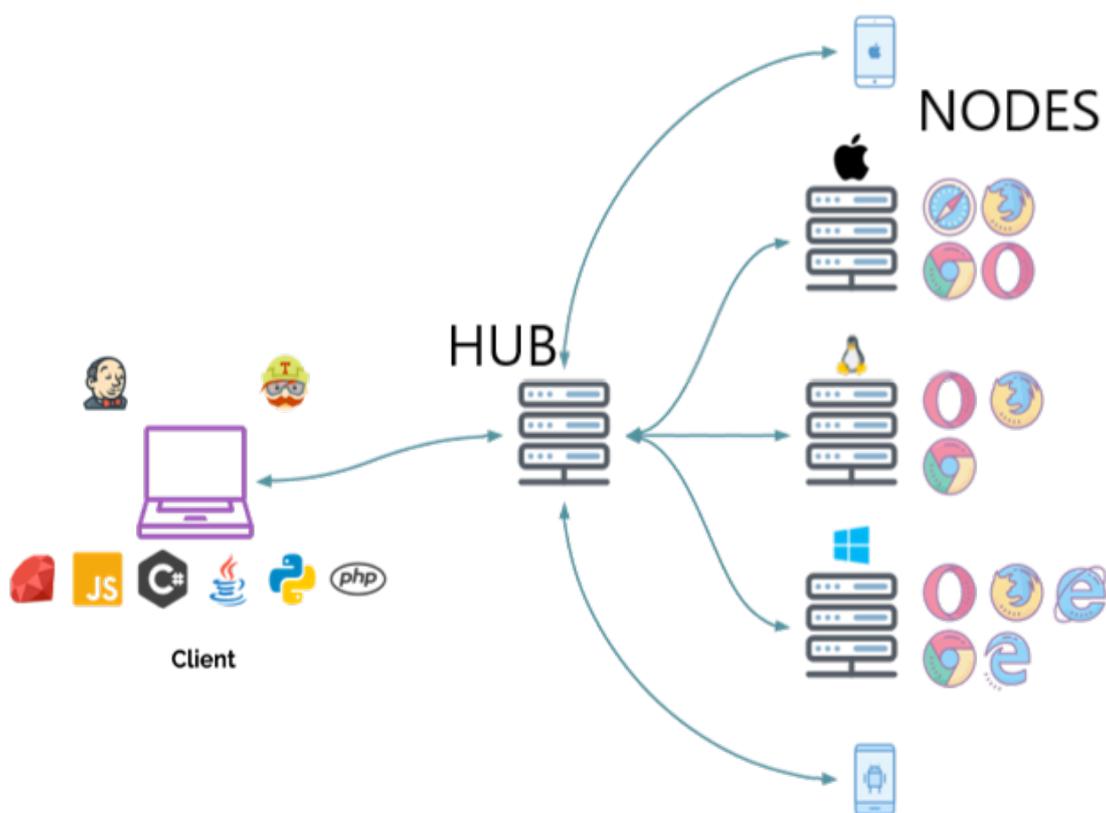
Après installation du framework Selenium, on crée un nouveau projet dans le lequel nous allons enregistrer notre scénario de navigation. Dans ce scénario, nous nous connecterons en tant qu'admin et testerons toutes les fonctionnalités du back office (tri, recherche, ajout d'une formation, d'un niveau, modification et suppression).

## b) Selenium Grid (Hub-Nodes)

Selenium Grid fait parti de la suite Selenium et se spécialise dans l'exécution automatique de tests à travers différents navigateurs, systèmes d'exploitation et machines en parallèle.

L'architecture est composée d'au moins deux machines :

- un serveur qui se comporte comme un hub, il s'agit du point central où tous les tests seront envoyés,
- un ou plusieurs noeuds qui reçoivent les requêtes du hub et les exécutent.



Source : [browserstack.com](http://browserstack.com)

Plusieurs outils sont nécessaires à l'exécution des tests :

- Selenium Server Grid
- NodeJs
- Selenium Side Runner
- Web drivers, nous installerons les drivers pour Chrome, Firefox et Edge

```
Administrateur : Invite de commandes - java -jar selenium-server-4.1.2.jar hub --host 192.168.56.1
Microsoft Windows [version 10.0.19042.1526]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Windows\system32>cd C:\Selenium

C:\Selenium>java -jar selenium-server-4.1.2.jar hub --host 192.168.56.1
04:37:49.948 INFO [LoggingOptions.configureLogEncoding] - Using the system default encoding
04:37:49.952 INFO [OpenTelemetryTracer.createTracer] - Using OpenTelemetry for tracing
04:37:50.229 INFO [BoundZmqEventBus.<init>] - XPUB binding to [binding to tcp://*:4442, advertising as tcp://192.168.56.1:4442], XSUB binding to [binding to tcp://*:4443, advertising as tcp://192.168.56.1:4443]
04:37:50.283 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Connecting to tcp://192.168.56.1:4442 and tcp://192.168.56.1:4443
04:37:50.309 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Sockets created
04:37:51.320 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Event bus ready
04:37:51.934 INFO [Hub.execute] - Started Selenium Hub 4.1.2 (revision 9a5a329c5a): http://192.168.56.1:4444
```

## Mise en place du serveur (HUB)

### Node(s)

One or more Nodes can be started in this setup, and the server will detect the available drivers that it can use from the System `PATH`.

```
java -jar selenium-server-<version>.jar node
```

## Extrait de la documentation Selenium

```
Administrateur : Invite de commandes - java -jar selenium-server-4.1.2.jar node

C:\Selenium>java -jar selenium-server-4.1.2.jar node
14:26:56.296 INFO [LoggingOptions.configureLogEncoding] - Using the system default encoding
14:26:56.296 INFO [OpenTelemetryTracer.createTracer] - Using OpenTelemetry for tracing
14:26:56.427 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Connecting to tcp://0.0.0.0:4442 and tcp://0.0.0.0:4443
14:26:56.476 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Sockets created
14:26:57.485 INFO [UnboundZmqEventBus.<init>] - Event bus ready
14:26:57.715 INFO [NodeServer.createHandlers] - Reporting self as: http://192.168.56.1:5555
14:26:57.953 INFO [NodeOptions.getSessionFactories] - Detected 8 available processors
14:26:57.973 INFO [NodeOptions.discoverDrivers] - Discovered 3 driver(s)
14:26:58.001 INFO [NodeOptions.report] - Adding Firefox for {"browserName": "firefox"} 8 times
14:26:58.001 INFO [NodeOptions.report] - Adding Chrome for {"browserName": "chrome"} 8 times
14:26:58.001 INFO [NodeOptions.report] - Adding Edge for {"browserName": "MicrosoftEdge"} 8 times
14:26:58.011 INFO [Node.<init>] - Binding additional locator mechanisms: id, relative, name
14:26:58.344 INFO [NodeServer.$1.start] - Starting registration process for node id c9e7b23f-7c27-45ec-8d89-4a0b8335e8e7
14:26:58.345 INFO [NodeServer.execute] - Started Selenium node 4.1.2 (revision 9a5a329c5a): http://192.168.56.1:5555
14:26:58.347 INFO [NodeServer.$1.lambda$start$1] - Sending registration event...
14:26:58.488 INFO [NodeServer.lambda$createHandlers$2] - Node has been added
```

## Création d'un noeud en local (NODE)



Le noeud peut fonctionner avec les navigateurs Chrome, Firefox ou Edge

### c) Exécution des tests

```
Administrateur: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop\Atelier Symfony>selenium-side-runner -s http://192.168.56.1:4444
-c "browserName=firefox" TestMediatekFormation.side
info: Running TestMediatekFormation.side
FAIL ./DefaultSuite.test.js (20.384s)
  Default Suite
    × testBackOffice (11605ms)

    • Default Suite > testBackOffice

    NoSuchElementError: Unable to locate element: //option[. = 'Expert']

    52 | });
    53 | await driver.wait(until.elementLocated(By.css(`.text-center .sm`)), configuration.timeo
out);
    > 54 | await driver.findElement(By.css(`.text-center .sm`)).then(element => {
      | ^
    55 |   return element.findElement(By.xpath(`//option[. = 'Expert']`)).then(option => {
    56 |     return option.click();
    57 |   });
```

Des erreurs peuvent survenir lors de l'exécution des tests car la cible (target) n'est pas assez spécifique, par exemple il est plus facile de trouver un élément html par son identifiant que par sa classe car l'identifiant est unique. Après avoir apporter quelques modifications dans le scénario et enregistrer de nouveau le fichier .side, nous pouvons effectuer les tests.

```
Administrateur: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop\Atelier Symfony>selenium-side-runner -s http://192.168.56.1:4444
-c "browserName=MicrosoftEdge" TestMediatekFormation.side
info: Running TestMediatekFormation.side
PASS ./DefaultSuite.test.js (18.199s)
  Default Suite
    ✓ testBackOffice (13357ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests: 1 passed, 1 total
Snapshots: 0 total
Time: 18.712s, estimated 31s
Ran all test suites.

C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop\Atelier Symfony>selenium-side-runner
-c "browserName=firefox" TestMediatekFormation.side
info: Running TestMediatekFormation.side
PASS ./DefaultSuite.test.js (29.149s)
  Default Suite
    ✓ testBackOffice (22011ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests: 1 passed, 1 total
Snapshots: 0 total
Time: 31.37s
Ran all test suites.

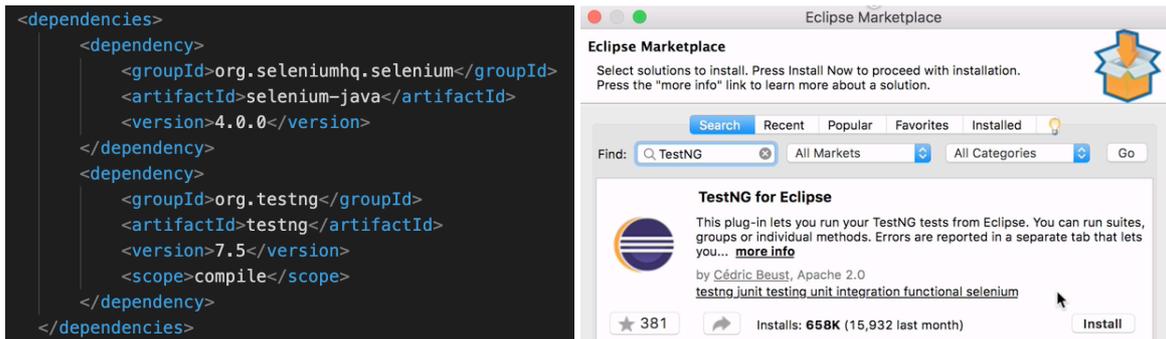
C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop\Atelier Symfony>selenium-side-runner
-c "browserName=chrome" TestMediatekFormation.side
info: Running TestMediatekFormation.side
PASS ./DefaultSuite.test.js (15.978s)
  Default Suite
    ✓ testBackOffice (13219ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests: 1 passed, 1 total
Snapshots: 0 total
Time: 16.62s, estimated 30s
Ran all test suites.
```

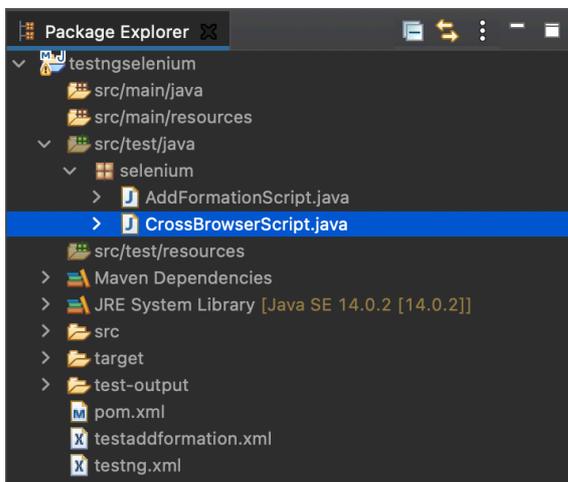
On constate que les tests ont été un succès, ainsi notre application est compatible sur les trois navigateurs testés. Mais on peut se demander pourquoi l'exécution a pris deux fois plus de temps sur Firefox.

## d) Intégration Selenium à un projet Maven

Une autre manière d'effectuer ces tests de compatibilité consiste à implémenter Selenium dans un projet, d'écrire le scénario de navigation en ligne de code et de l'exécuter sur plusieurs navigateurs à l'aide de framework de test. Dans l'IDE Eclipse, je crée un nouveau projet Java Maven et installe les dépendances et extensions nécessaires.



### Ajout des dépendances dans le fichier pom.xml & Installation du plugin TestNG



Tous les fichiers concernant les tests doivent être placés dans le dossier test de l'application. Je crée un package "selenium" et une classe "CrossBrowserScript" dans lequel je décris le scénario de navigation.

— Arborecence du projet

TestNG, inspiré de JUnit et NUnit et considéré comme une version améliorée de ces deux frameworks, offre des fonctionnalités qui n'existaient pas avant, comme la possibilité d'utiliser des "Test Annotations". Dans mon projet, j'utilise l'annotation `@BeforeTest` et `@AfterTest`, qui permet d'indiquer si le code doit être exécuter avant ou après le `@Test`.

L'objectif est de pouvoir lancer le scénario de navigation sur trois navigateurs différents (Chrome, Firefox, Edge) en même temps.

```
public class CrossBrowserScript {

    WebDriver driver;

    @BeforeTest
    @Parameters("browser")
    public void setup(String browser) throws Exception{

        if(browser.equalsIgnoreCase("firefox")){
            System.setProperty("webdriver.gecko.driver", "C:\\selenium\\drivers\\geckodriver.exe");
            driver = new FirefoxDriver();
        }
        else if(browser.equalsIgnoreCase("chrome")){
            System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\selenium\\drivers\\chromedriver.exe");
            driver = new ChromeDriver();
        }
        else if(browser.equalsIgnoreCase("edge")){
            System.setProperty("webdriver.edge.driver", "C:\\selenium\\drivers\\msedgedriver.exe");
            driver = new EdgeDriver();
        }
        else{
            throw new Exception("Le navigateur n'est pas correct.");
        }
        driver.manage().timeouts().implicitlyWait(Duration.ofSeconds(10));
    }
}
```

Avant le test, je veux vérifier de quel navigateur il s'agit, pour lui donner le chemin du bon driver à utiliser dans la suite du test.

```
@Test
Run | Debug
public void backOffice() throws InterruptedException {

    driver.get("http://localhost/mediatekformation/public/");
    driver.manage().window().maximize();
    driver.manage().timeouts().implicitlyWait(Duration.ofSeconds(30));
    Thread.sleep(2000);

    WebElement connexion = driver.findElement(By.LinkText("Connexion"));
    connexion.click();
    Thread.sleep(1000);

    WebElement email = driver.findElement(By.id("inputEmail"));
    email.sendKeys("hello@admin.com");
    Thread.sleep(1000);

    WebElement pwd = driver.findElement(By.id("inputPassword"));
    pwd.sendKeys("HelloAdmin@90");
    Thread.sleep(1000);

    WebElement seconnecter = driver.findElement(By.xpath("//button[@class='btn btn-lg btn-primary btn-block']"));
    seconnecter.click();
    Thread.sleep(2000);

    WebElement valeur = driver.findElement(By.xpath("//input[@class='sm']"));
    valeur.sendKeys("UML");
    Thread.sleep(1500);
    WebElement filtrer = driver.findElement(By.xpath("//button[@class='btn btn-info mb-2 btn-sm']"));
    filtrer.click();
    Thread.sleep(2000);

    WebElement showone = driver.findElement(By.LinkText("UML : Diagramme de classes"));
    showone.click();
}

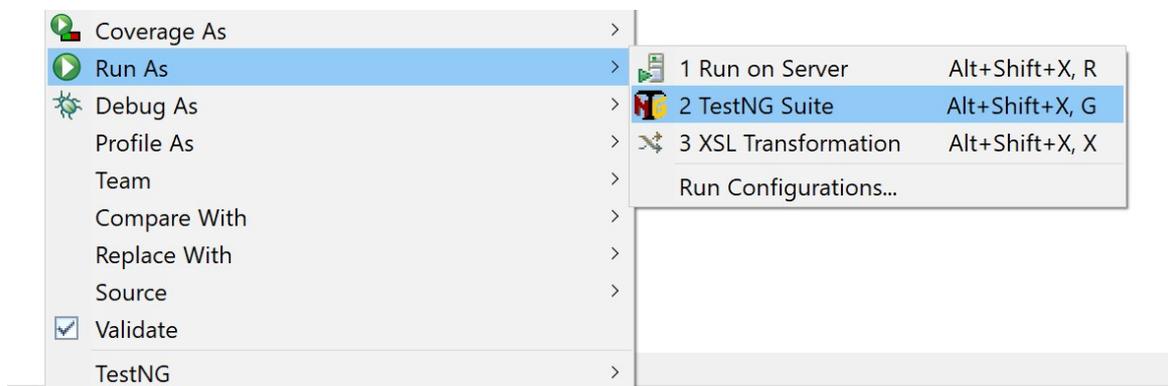
@AfterTest
public void tearDown() {
    driver.quit();
}
```

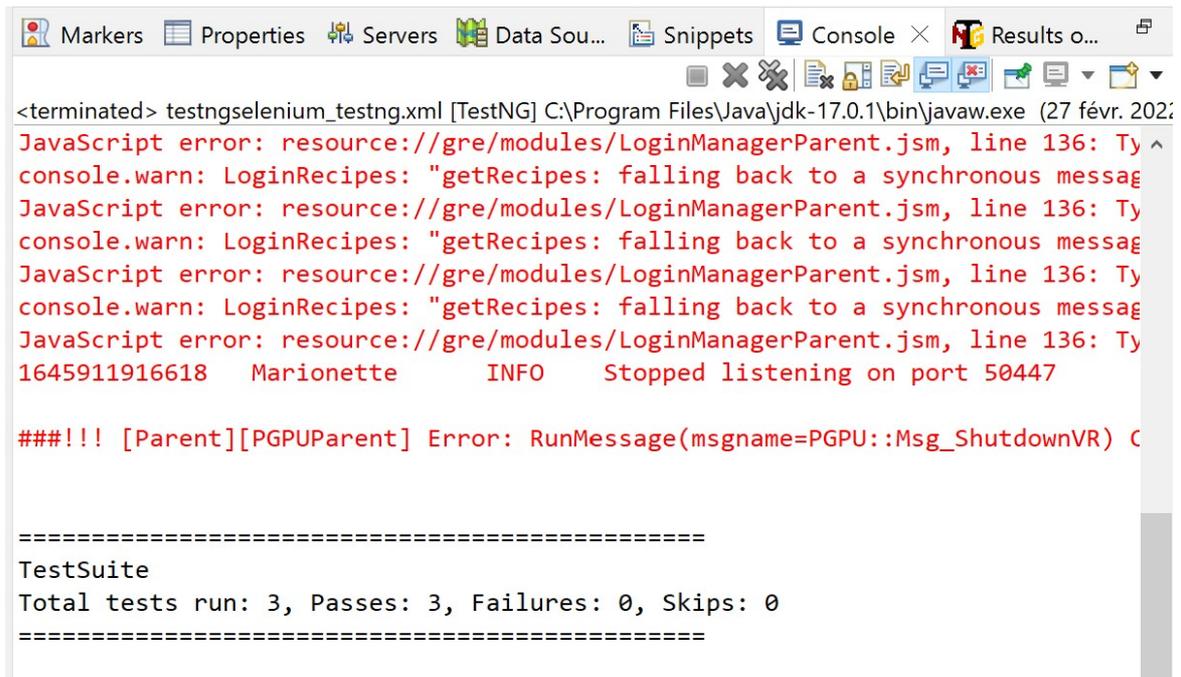
On remarque que c'est très similaire à ce qu'on peut faire dans Selenium IDE.

Dans un fichier xml, on renseigne les différents tests à réaliser en envoyant le paramètre "browser". Chaque test joue le même scénario mais avec un navigateur différent.

```
testng.xml ×
1 <?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
2 <!DOCTYPE suite SYSTEM "http://testng.org/testng-1.0.dtd" >
3 <suite name="TestSuite" thread-count="3" parallel="tests">
4
5     <test name="FirefoxTest">
6         <parameter name="browser" value="Firefox" />
7         <classes>
8             <class name="selenium.CrossBrowserScript"></class>
9         </classes>
10    </test>
11    <test name="ChromeTest">
12        <parameter name="browser" value="Chrome" />
13        <classes>
14            <class name="selenium.CrossBrowserScript"></class>
15        </classes>
16    </test>
17    <test name="EdgeTest">
18        <parameter name="browser" value="Edge" />
19        <classes>
20            <class name="selenium.CrossBrowserScript"></class>
21        </classes>
22    </test>
23 </suite>
24
```

Il ne reste plus qu'à tester, on exécute ce fichier en précisant TestNG Suite.





The screenshot shows an IDE console window with the following content:

```
<terminated> testngselenium_testng.xml [TestNG] C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\javaw.exe (27 févr. 2022)
JavaScript error: resource://gre/modules/LoginManagerParent.jsm, line 136: TypeError: console.warn is not a function
console.warn: LoginRecipes: "getRecipes: falling back to a synchronous message"
JavaScript error: resource://gre/modules/LoginManagerParent.jsm, line 136: TypeError: console.warn is not a function
console.warn: LoginRecipes: "getRecipes: falling back to a synchronous message"
JavaScript error: resource://gre/modules/LoginManagerParent.jsm, line 136: TypeError: console.warn is not a function
console.warn: LoginRecipes: "getRecipes: falling back to a synchronous message"
JavaScript error: resource://gre/modules/LoginManagerParent.jsm, line 136: TypeError: console.warn is not a function
1645911916618 Marionette INFO Stopped listening on port 50447

###!!! [Parent][PGPUParent] Error: RunMessage(msgname=PGPU::Msg_ShutdownVR) C

=====
TestSuite
Total tests run: 3, Passes: 3, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

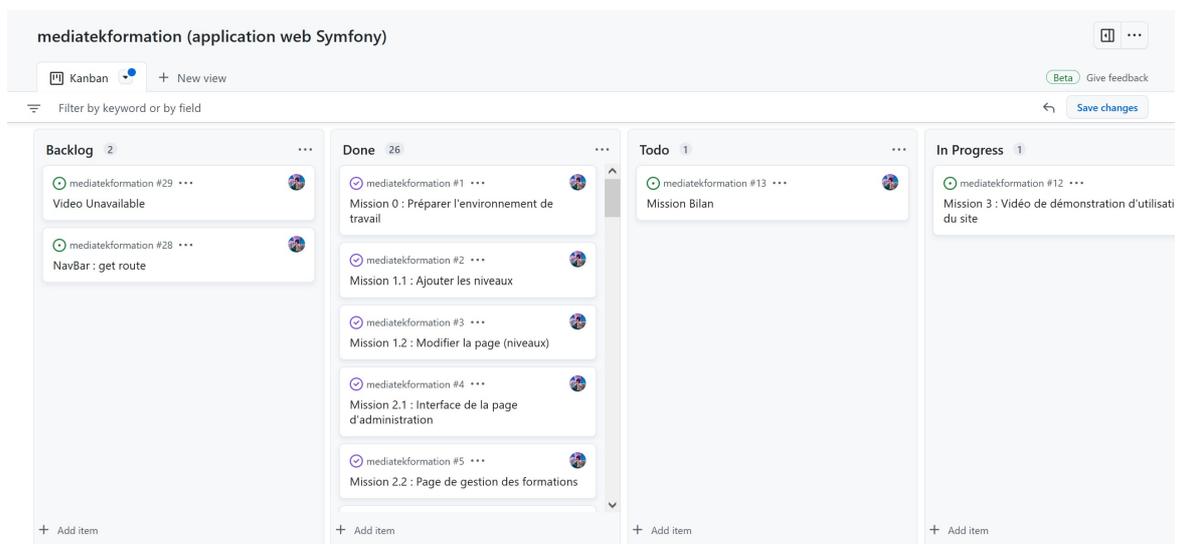
Les trois navigateurs s'ouvrent en même temps et effectue les manipulations décrites dans le scénario. Après le @Test, les fenêtres se ferment, la console nous renvoie le succès de la suite de tests.

# MISSION 3

## Documentation utilisateur en vidéo



La documentation utilisateur est un support à destination des utilisateurs qui leur permettent comprendre comment fonctionne un produit. Il s'agit ici de présenter notre application web MediaTek Formation en vidéo et d'expliquer ses différentes fonctionnalités. Les outils utilisés pour la création de la documentation sont : Bandicam pour l'enregistrement de l'écran, iMovie pour le montage image et son et enfin Youtube pour sa mise en ligne.



## Évolution du projet

## MISSION BILAN

Déploiement de l'application  
Rédaction du compte rendu  
Portfolio, page dédiée à l'atelier



Déployer une application ou un site web signifie appliquer un procédé permettant d'installer le site web sur un environnement donné. On souhaite déployer en ligne notre application web et la base de données de sorte que le site soit disponible sur internet, pour cela il nous faut trouver un nom de domaine ainsi qu'un hébergeur. Il existe généralement quatre types d'hébergement web (hébergement partagé/mutualisé, dédié, VPS et Cloud), cela dépend de la manière dont les informations sont stockés sur le serveur, du type de technologie utilisé, des ressources, etc.

Le choix de l'hébergeur dépend de plusieurs facteurs de choix (besoins, budget) qu'il faut prendre en considération. Après avoir testé sans succès plusieurs hébergeurs de type hébergement partagé, je fais le choix d'opter pour un VPS et ne pas lutter contre les limitations imposées par les hébergeurs mutualisés. Lorsque l'on utilise un VPS (Virtual Private Server), on loue un serveur virtuel dans un serveur physique. Cette solution a l'avantage d'offrir un hébergement taillé sur mesure en fonction des besoins en espace de stockage, mémoire vive, etc.

# 1. Déploiement

## a) Nom de domaine

The screenshot shows a search for the domain 'mediatekformation.com' on Namecheap. The search results are divided into 'Suggested Results' and 'Results'. In the 'Suggested Results' section, the domain 'mediatekformation.com' is listed with a price of \$8.98/yr (Retail \$13.98/yr) and a '29% OFF' badge. Other suggested domains include '.net', '.org', '.ai', and '.is'. The 'Results' section shows 'mediatekformation.com' at \$8.98/yr, 'mediatekformation.xyz' as 'TAKEN', and 'mediatekformation.io' at \$36.98/yr (Retail \$42.98/yr) with a 'SPECIAL' badge.

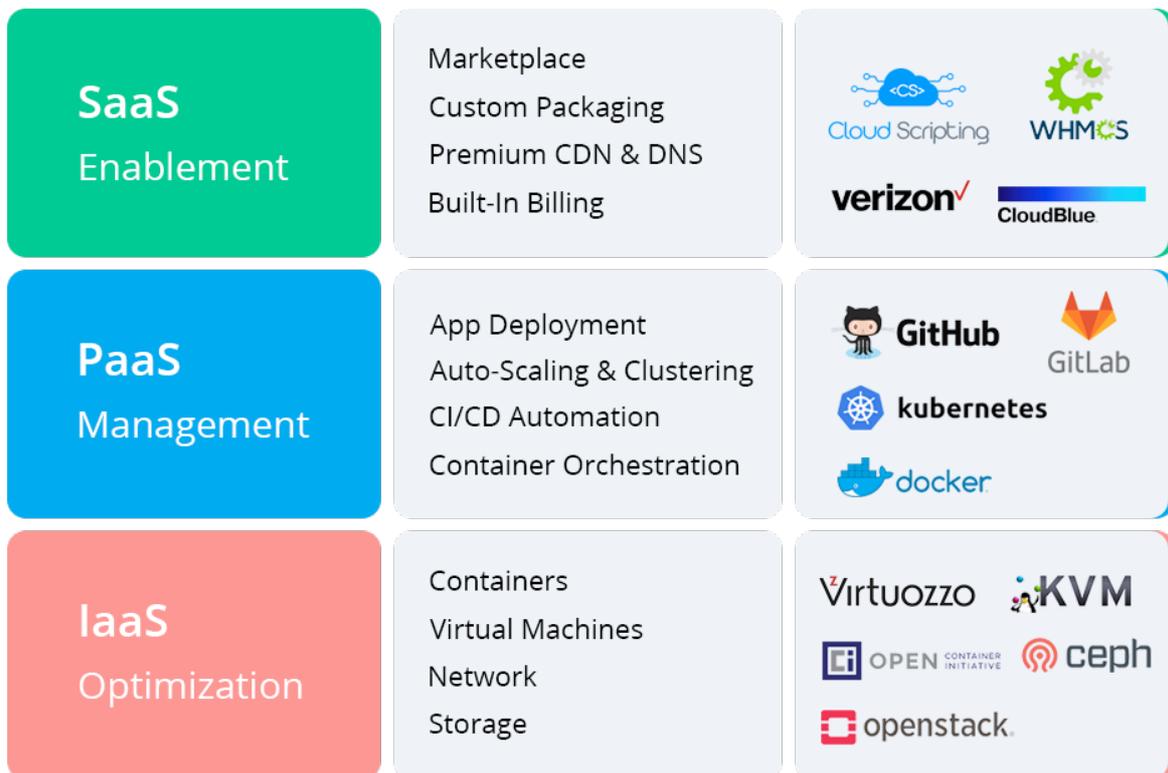
J'effectue mes recherches sur NameCheap sur lequel je trouve une offre très avantageuse à 1.06€ TTC la première année, pour le nom de domaine mediatekformation.xyz, ce nom me convient, je valide ma commande. Il ne reste plus qu'à configurer le DNS (Domain Name System). Il s'agit d'un système de nommage qui mappe le nom de domaine d'un serveur à une adresse IP, ce qui permet de diriger un nom de domaine vers le serveur web hébergeant le contenu de ce domaine.

The screenshot shows the 'NAMESERVERS' configuration page in Namecheap. A dropdown menu is set to 'Custom DNS'. Below the dropdown, there are three input fields for nameservers, each containing a default value: 'ns1.digitalocean.com.', 'ns2.digitalocean.com.', and 'ns3.digitalocean.com.'. A red plus sign and the text 'ADD NAMESERVER' are visible at the bottom of the list.

### Configuration des nameservers

## b) Hébergement VPS avec Digital Ocean

Les serveurs privés virtuels offerts par Digital Ocean sont connus sous le nom de "Droplets". Les utilisateurs de la plateforme peuvent gérer leurs applications par le biais d'une interface utilisateur web ou d'une interface en ligne de commande (CLI).



Source : [aalpha.net](http://aalpha.net)

La plateforme IaaS (Infrastructure as a service) de Digital Ocean est un choix populaire pour de nombreuses grandes entreprises clientes et développeurs dans le monde entier en raison de sa fiabilité, ses performances mais aussi son interface intuitive et de sa documentation étendue. Contrairement au PaaS (Platform as a service) qui offre un environnement complet pour le déploiement d'applications, et au SaaS (Software as a service), qui fournit des solutions logicielles complètes, l'IaaS ne donne accès qu'à des machines virtuelles basiques, du stockage, des réseaux et à de la puissance de calcul.

On-site	IaaS	PaaS	SaaS
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

■ You manage     
 ■ Service provider manages

Source : [leanix.net](http://leanix.net)

Pour déployer notre application Symfony, il est nécessaire de mettre en place un certain nombre de composants : création d'un serveur Ubuntu 20.04, installation de la pile applicative LAMP (Linux Apache MySQL PHP), installation de Composer et de Git. Le processus de déploiement sera donc : créer un compte système et un compte MySQL pour remplacer root, créer la base de données et exécuter le fichier SQL obtenu après exportation de la BDD, cloner le dépôt de l'application, configurer un virtual host avec Apache, ajouter des règles htaccess si besoin.

Les nouveaux comptes Digital Ocean bénéficient d'une période d'essai de 60 jours avec 100\$ de crédit. Après avoir créé mon droplet, je choisis la machine de mon choix, le plan tarifaire (basique à 5\$/mois), une zone géographique pour le datacenter et le type d'authentification.

Les manipulations permettant le déploiement de notre application web seront détaillés dans le tableau ci-dessous.

Description	Ligne de commande
(1) Configuration initiale du serveur Ubuntu 20.04	
Connexion au serveur (root)	ssh root@139.59.181.44
Création d'un utilisateur	adduser monicatevy
Ajout dans le groupe sudo	usermod -aG sudo monicatevy
Autorisation des connexions SSH	ufw allow OpenSSH
Activation du pare-feu	ufw enable
Connexion au serveur (non-root)	ssh monicatevy@139.59.181.44
(2) Installation de la pile applicative LAMP (Linux Apache MySQL PHP)	
Mise à jour	sudo apt update
Installation d'Apache	sudo apt install apache2
Autorisation des connexions sur le port 80	sudo ufw allow in "Apache"
Installation de MySQL	sudo apt install mysql-server
Exécution d'un script de sécurité	sudo mysql_secure_installation
Installation de PHP	sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
(3) Installation de Composer	
Installation des dépendances	sudo apt install php-cli unzip
Récupération du programme d'installation	curl -sS <a href="https://getcomposer.org/installer">https://getcomposer.org/installer</a> -o /tmp/composer-setup.php
Installation globale de Composer	sudo php /tmp/composer-setup.php --install-dir=/usr/local/bin --filename=composer
(4) Installation de Git	
Installation de Git	sudo apt install git
Configuration de l'utilisateur Git	git config --global user.name "monicatevy"
Configuration de l'utilisateur Git	git config --global user.email "monicatevy.sen@pm.me"

Description	Ligne de commande
(5) Création de la base de données	
Connexion à MySQL (root)	mysql -u root -p
Création de la base de données	CREATE DATABASE mediatekformations;
Création d'un utilisateur (non-root)	CREATE USER 'mediatekadmin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
Élévation des privilèges de l'utilisateur non-root sur la base de données	GRANT ALL PRIVILEGES ON mediatekformations.* TO 'mediatekadmin'@'localhost';
Rechargement des tables de droits	FLUSH PRIVILEGES;
Déconnexion de MySQL	quit;
(6) Clone de l'application	
Création du dossier racine du projet	sudo mkdir -p /var/www/mediatekformation
Changement de propriétaire et de groupe pour le dossier créé	sudo chown monicatevy:monicatevy /var/www/mediatekformation
Changement de répertoire	cd /var/www
Clone du dépôt dans le dossier créé	git clone <a href="https://github.com/monicatevy/mediatekformation">https://github.com/monicatevy/mediatekformation</a> mediatekformation
(7) Remplissage de la base de données	
(machine locale) Changement de répertoire, dans lequel se trouve le fichier SQL	cd "C:\Users\Monica Tevy Sen\Desktop\Atelier Symfony"
Envoi du fichier SQL de notre machine locale vers la machine Ubuntu	scp -P 22 mediatekformations.sql monicatevy@139.59.181.44:/var/www/mediatekformation
(machine Ubuntu) Connexion à MySQL	mysql -u mediatekadmin -p
Accès à la base données	USE mediatekformations;
Exécution du script de la base de données	SOURCE /var/www/mediatekformation/mediatekformations.sql ;
Déconnexion de MySQL	quit;
(8) Configuration des variables d'environnement	
Changement de répertoire	cd /var/www/mediatekformation
Ouverture du fichier env	sudo nano .env
Contenu du fichier env	APP_ENV=prod APP_DEBUG=0 DATABASE_URL=mysql://mediatekadmin:password@localhost:3306/mediatekformations

Description	Ligne de commande
(9) Installation des dépendances du projet	
Installation d'une extension PHP	sudo apt install php-xml
Installation des dépendances	composer install
Nettoyage du cache	php bin/console cache:clear
(10) Configuration du serveur web	
Renommage du dossier public	mv /var/www/mediatekformation/public var/www/mediatekformation/public_html
Création d'un fichier virtual host	sudo nano /etc/apache2/sites-available/ mediatekformation.conf
Contenu du fichier conf	(voir ci-dessous)
Activation du fichier	sudo a2ensite mediatekformation.conf
Désactivation du fichier par défaut	sudo a2dissite 000-default.conf
Test les erreurs de configuration	sudo apache2ctl configtest
Redémarrage des services Apache	sudo systemctl restart apache2
(11) Certificat SSL avec Let's Encrypt	
Installation de Certbot	sudo apt install certbot python3-certbot- apache
Autoriser le trafic HTTPS	sudo ufw allow 'Apache Full'
Suppression du profil Apache redondant	sudo ufw delete allow 'Apache'
Génération du certificat SSL	sudo certbot --apache

```

-----
Congratulations! You have successfully enabled https://mediatekformation.xyz and
https://www.mediatekformation.xyz

You should test your configuration at:
https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=mediatekformation.xyz
https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=www.mediatekformation.xyz
-----

```

L'application devrait être disponible en tapant soit l'adresse IP du serveur, soit le nom de domaine dans la barre d'adresse du navigateur. Si l'on rencontre des erreurs il faudra modifier le fichier .env pour passer en mode "dev" et avoir des messages explicites. Lorsque le site sera totalement fonctionnel, il faudra revenir au mode "prod".

## DNS records

Type	Hostname	Value	TTL (seconds)	
A	www.mediatekformation.xyz	directs to 139.59.181.44	3600	<a href="#">More</a> ▾
A	mediatekformation.xyz	directs to 139.59.181.44	3600	<a href="#">More</a> ▾
NS	mediatekformation.xyz	directs to ns1.digitalocean.com.	1800	<a href="#">More</a> ▾
NS	mediatekformation.xyz	directs to ns2.digitalocean.com.	1800	<a href="#">More</a> ▾
NS	mediatekformation.xyz	directs to ns3.digitalocean.com.	1800	<a href="#">More</a> ▾

## Digital Ocean DNS records

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName mediatekformation.xyz
    ServerAlias www.mediatekformation.xyz
    DocumentRoot /var/www/mediatekformation/public_html
    <Directory /var/www/mediatekformation/public_html>
        DirectoryIndex index.php
        AllowOverride All
        Order Allow,Deny
        Allow from All

    <IfModule mod_negotiation.c>
        Options -MultiViews
    </IfModule>

    <IfModule mod_rewrite.c>
        RewriteEngine On
        RewriteCond %{REQUEST_URI}::$0 ^(/.+)/(.*):\2$
        RewriteRule .* - [E=BASE:%1]
        RewriteCond %{HTTP:Authorization} .+
        RewriteRule ^ - [E=HTTP_AUTHORIZATION:%0]
        RewriteCond %{ENV:REDIRECT_STATUS} =""
        RewriteRule ^index\.php(?:/(.*)!$) %{ENV:BASE}/$1 [R=301,L]
        RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
        RewriteRule ^ %{ENV:BASE}/index.php [L]
    </IfModule>

    <IfModule !mod_rewrite.c>
        <IfModule mod_alias.c>
            # When mod_rewrite is not available, we instruct a temporary redirect of
            # the start page to the front controller explicitly so that the website
            # and the generated links can still be used.
            RedirectMatch 307 ^/$ /index.php/
            # RedirectTemp cannot be used instead
        </IfModule>
    </IfModule>

    </Directory>
    ErrorLog /var/log/apache2/project_error.log
    CustomLog /var/log/apache2/project_access.log combined
</VirtualHost>
```

## Fichier mediatekformation.conf

## 2. Portfolio



### WORK Second year project (PPE)



PPE stands for "Projet Personnalisé Encadré" in French. As part of my second year in Computer Science, I've implemented new features to an existing web application. You can check my work by downloading the PDF or check the app! Link of the website : [MediaTek Formation](#)

Related documents :

[Download Contexte](#)

[Download Dossier Documentaire](#)

[View Documentation Technique](#)

[DOWNLOAD PDF](#)

[GITHUB REPO](#)

Dans mon portfolio, une page dédiée à cet atelier est créée et contient :

- la vidéo de démonstration de l'utilisation du site
- le lien de l'application web
- le lien vers le PDF qui présente le contexte
- le lien vers le PDF qui présente l'expression des besoins
- le lien vers la documentation technique
- le lien pour télécharger le compte rendu d'activité
- le lien vers le dépôt distant

# ATELIER DE PROFESSIONNALISATION



Application web en ligne : [mediatekformation](#)

*Identifiants dans le cadre du test de l'application. Pour ne pas avoir à divulguer ces informations sensibles, il aurait fallu créer un formulaire de création de compte.*

Adresse e-mail	Mot de passe
<a href="mailto:hello@user.com">hello@user.com</a>	HelloUser@90
<a href="mailto:hello@admin.com">hello@admin.com</a>	HelloAdmin@90

Documentation utilisateur : [MediaTek Formation Demo](#)

Documentation technique : [mediatekformationdoc](#)

Page de portfolio dédiée à l'atelier : [PPE 2](#)

Dépôt distant du projet : [Github](#)

Compétences officielles couvertes :

B1.4	Travailler en mode projet
B1.5	Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique
B2.1	Conception et développer une solution applicative
B2.2	Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative
B2.3	Gérer les données
B3.5	Assurer la cybersécurité d'une solution applicative et de son développement

## BILAN

Cet atelier a été très bénéfique pour moi, autant sur le plan professionnel que personnel. Cela m'a permis de gagner en confiance, notamment en mes capacités à mener à bien un projet. Ce que j'ai appris lors de mon stage de première année m'a aidé à adopter de bonnes habitudes, dans ce projet je me suis efforcée à travailler comme si j'étais réellement dans une équipe : coder sur une branche isolée, maîtriser git, écrire du code lisible, etc. Dans le dossier documentaire, plusieurs besoins étaient exprimés, j'aurai pu me contenter d'y répondre en faisant le minimum pour que l'application soit fonctionnelle, mais je me suis investie pleinement.

Cet atelier nous permet d'être libre dans les choix que nous faisons, et nous invite à prendre des initiatives tant que nous le justifions. À maintes reprises je me suis questionnée sur les solutions que j'apportais au problème : Est-ce qu'il existe une meilleure façon de faire ? Comment rendre cette application plus agréable pour l'utilisateur (esthétique, expérience) ? Ces questions m'ont souvent conduit à des heures de recherche et d'approfondissement. En pratiquant soi-même on comprend et intègre mieux les choses, de ce projet je peux tirer plusieurs leçons. Il est essentiel de prendre le temps de lire et comprendre les messages d'erreur lorsque nous les rencontrons avant de se hâter à les copier coller et trouver une solution sur un forum. Plus j'avancais dans le projet, plus je prenais compte de l'importance de savoir lire une documentation, cela peut paraître fastidieux aux premiers abords mais elle apporte une vue d'ensemble sur ce qu'il est possible de faire et surtout des réponses aux questions que je me posais.

Dans cette mise en situation professionnelle, plusieurs compétences étaient sollicitées à travers les différentes missions, et j'ai donné le meilleur de moi-même, motivée par l'envie de faire mieux, de faire plus que ce qu'on me demande et de rendre un travail qui soit professionnel.

# SOURCES

## Documentation Symfony

[Validation constraints reference](#)

[Security](#)

[How to build a login form](#)

[@Security & @IsGranted](#)

[How to customize error pages](#)

[How to override any part of a bundle](#)

[Configuring a web server](#)

## Documentation PHPDocumentor

[Installation](#)

## Documentation Selenium

[Getting started with Selenium Grid](#)

[Install a Selenium Library](#)

[Install browser drivers](#)

[Write your Selenium first script](#)

## Documentation TestNG

[Selenium and TestNG](#)

## Documentation Digital Ocean

[How to deploy a Symfony 4 application to production with LEMP](#)

[Initial server setup with Ubuntu 20.04](#)

[How to install Linux, Apache, MySQL, PHP \(LAMP\) stack on Ubuntu](#)

[How to install and use Composer on Ubuntu 20.04](#)

[How to install Git on Ubuntu 20.04](#)

[Point to Digital Ocean nameservers from common domain registrars](#)

[How to secure Apache with Let's Encrypt on Ubuntu 20.04](#)

## Illustrations

Designed by [vectorjuice](#) / Freepik