Symfony 5 : contrôleur

Achref El Mouelhi

Docteur de l'université d'Aix-Marseille
Chercheur en Programmation par contrainte (IA)
Ingénieur en Génie logiciel

elmouelhi.achref@gmail.com

Plan

Plan

Symfony

Rôle

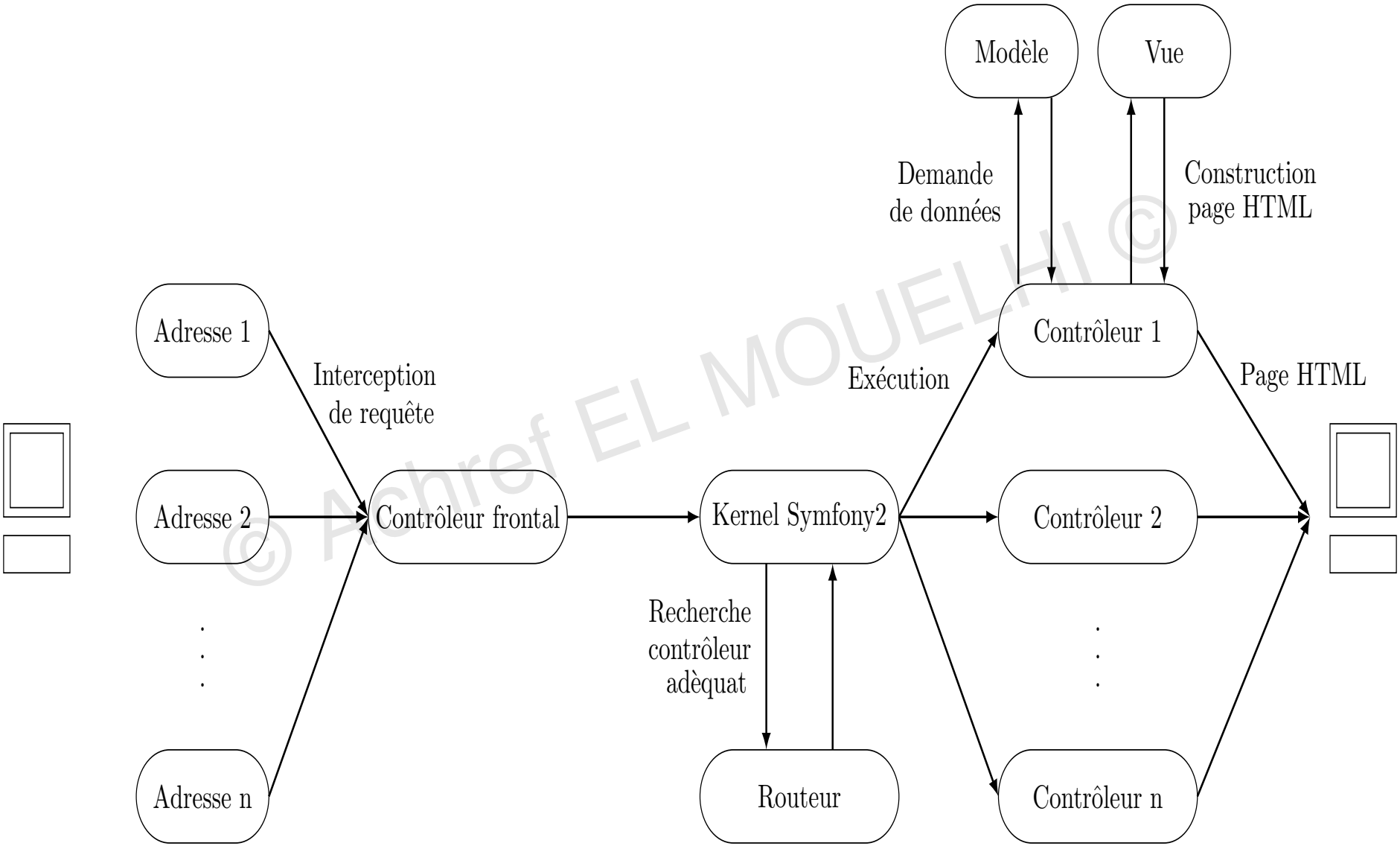
- Un élément indispensable de l'architecture **MVC**
- Il reçoit une requête et il interagit avec les différents composants d'une application **Symfony** :
  - les vues
  - les services
  - les modèles
  - les constructeurs de formulaires
  - ...
- pour retourner une réponse

Symfony

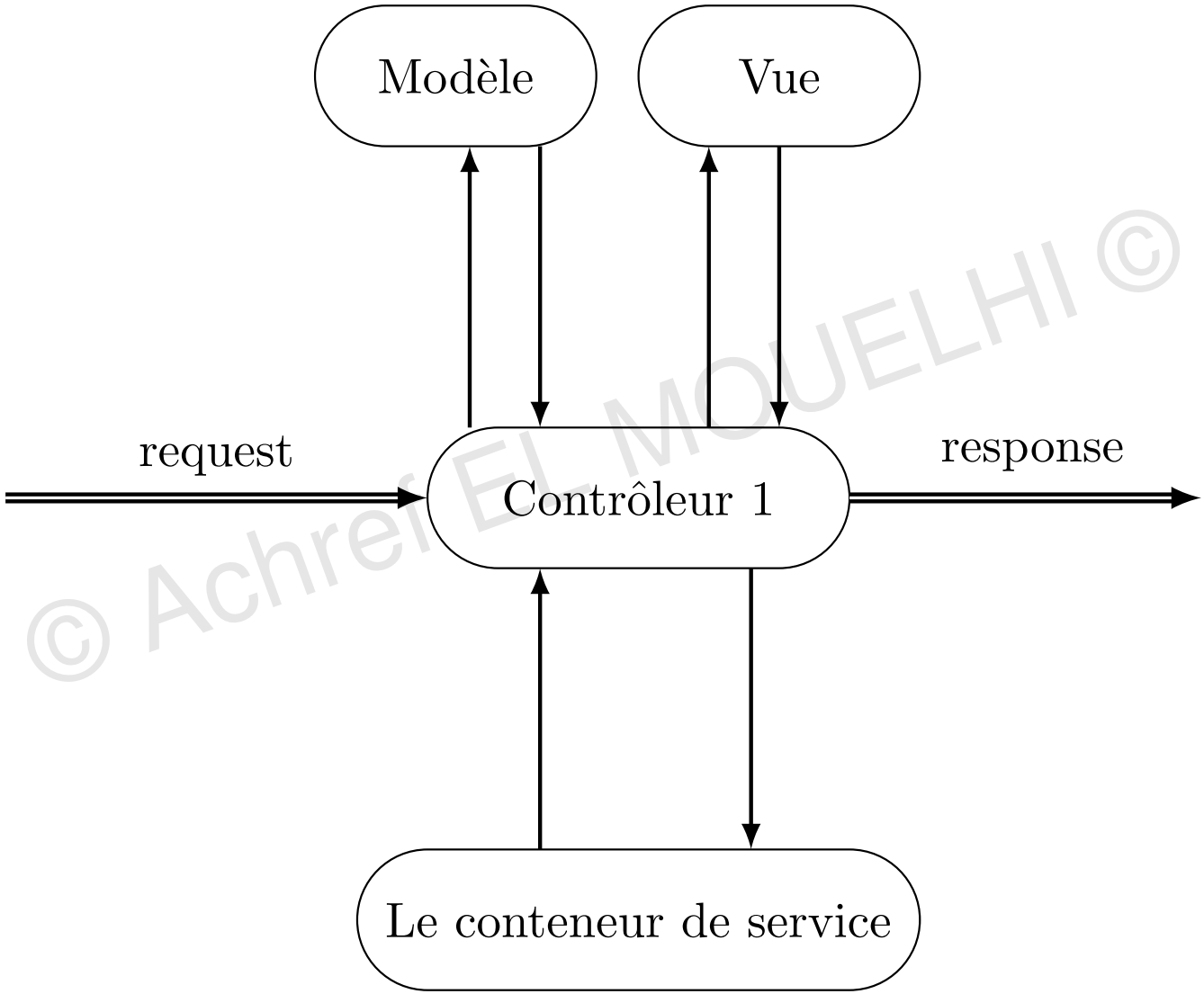
Techniquement

- Un contrôleur est une classe **PHP** qui hérite d'`AbstractControl`
- Chaque méthode (action) de contrôleur est associée à une route
- Dans un contrôleur, il n'y a que du code **PHP** (pas de **HTML** ni **CSS** ni **JS**)

Symfony



Symfony



Symfony

Explication

- `request` et `response` sont deux objets
- `request` contient les données concernant la requête utilisateur
- `response` correspond à la réponse préparée puis retourner par le contrôleur
- Les services, les modèles... vont nous permettre de réaliser tout le travail nécessaire pour préparer le contenu de la réponse.

Symfony

Pour générer un contrôleur nommé `HomeController`

```
php bin/console make:controller HomeController
```

Symfony

Pour générer un contrôleur nommé `HomeController`

```
php bin/console make:controller HomeController
```

Le résultat est

```
created: src/Controller/HomeController.php
created: templates/home/index.html.twig
```

Symfony

Pour générer un contrôleur nommé `HomeController`

```
php bin/console make:controller HomeController
```

Le résultat est

```
created: src/Controller/HomeController.php
created: templates/home/index.html.twig
```


Constats

- `HomeController.php` : un contrôleur généré dans `src/controller`
- `index.html.twig` : une vue générée dans `templates/home`
- `home` : un répertoire créé pour le contrôleur `HomeController` qui contiendra toutes ses vues. Par défaut, **Symfony** cherchera les vues dans ce répertoire.

Symfony

Pour générer un contrôleur sans template

```
php bin/console make:controller HomeController --no-
    template
```

Symfony

Pour générer un contrôleur sans template

```
php bin/console make:controller HomeController --no-
    template
```

Si on oublie de spécifier le nom, Symfony nous le rappellera

```
Choose a name for your controller class (e.g.
    GrumpyPizzaController):
```

Symfony

Plusieurs modes de routage avec **Symfony**

- par annotation (par défaut)
- dans un fichier **YAML**
- dans un fichier **XML**
- dans un fichier **PHP**

Symfony

Plusieurs modes de routage avec **Symfony**

- par annotation (par défaut)
- dans un fichier **YAML**
- dans un fichier **XML**
- dans un fichier **PHP**

Pour le vérifier, allez dans `config/routes/annotations.yaml`

```
controllers:
    resource: ../../src/Controller/
    type: annotation
```

Symfony

Code généré pour `HomeController`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\
   AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

Symfony

Explication

- Tous les contrôleurs sont définis dans un namespace `App\Controller`
- La méthode `index` retourne la vue `home/index.html.twig` et lui envoie un paramètre `controller_name` avec comme valeur le nom du contrôleur `HomeController`
- La méthode `index` est annotée par `@Route` qui définit le chemin qui permettra d'exécuter cette méthode
- L'annotation `@Route` permet d'associer un nom à la route pour qu'on puisse l'appeler

Symfony

Explication

- Tous les contrôleurs sont définis dans un namespace `App\Controller`
- La méthode `index` retourne la vue `home/index.html.twig` et lui envoie un paramètre `controller_name` avec comme valeur le nom du contrôleur `HomeController`
- La méthode `index` est annotée par `@Route` qui définit le chemin qui permettra d'exécuter cette méthode
- L'annotation `@Route` permet d'associer un nom à la route pour qu'on puisse l'appeler

Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

Symfony

Routage dans un fichier **YAML** : démarche

- supprimer l'annotation de la méthode `index` du contrôleur `HomeController`
- vérifier que la route `/home` n'est plus accessible
- commenter la partie concernant l'annotation des contrôleurs dans `annotations.yaml`
- définir les routes dans `routes.yaml`

Symfony

Nouveau contenu de `HomeController`

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\
   AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{

    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

Symfony

Nouveau contenu de `annotations.yaml`

```
# controllers:
#     resource: ../../src/Controller/
#     type: annotation

kernel:
    resource: ../../src/Kernel.php
    type: annotation
```

Symfony

Définissons les routes dans `routes.yaml`

```
home:
    path: /home
    controller: App\Controller\HomeController::index
```

Symfony

Définissons les routes dans `routes.yaml`

```yaml
home:
    path: /home
    controller: App\Controller\HomeController::index
```


Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

Symfony

Routage dans un fichier **PHP** : démarche

- commenter code de `routes.yaml`
- vérifier que la route `/home` n'est plus accessible
- créer un fichier `routes.php` dans `config`
- définir les routes dans `routes.php`

Symfony

Définissons les routes dans `routes.php`

```php
<?php

use App\Controller\HomeController;
use Symfony\Component\Routing\Loader\Configurator\
   RoutingConfigurator;

return function (RoutingConfigurator $routes) {
    $routes->add('home', '/home')
        ->controller([HomeController::class, 'index']);

    };
?>
```

Symfony

Depuis Symfony 5.1, pour utiliser le routage XML ou PHP, il faut modifier la méthode `configureRoutes` **de** `src/Kernel.php`

```
protected function configureRoutes(RoutingConfigurator $routes): void
{
    $routes->import('../config/{routes}/' . $this->environment . '/*.yaml');
    $routes->import('../config/{routes}/*.yaml');

    if (is_file(\dirname(__DIR__) . '/config/routes.yaml')) {
        $routes->import('../config/routes.yaml');
    } elseif (is_file($path = \dirname(__DIR__) . '/config/routes.php')) {
        (require $path)($routes->withPath($path), $this);
    }
}
```

Symfony

Depuis Symfony 5.1, pour utiliser le routage XML ou PHP, il faut modifier la méthode `configureRoutes` de `src/Kernel.php`

```php
protected function configureRoutes(RoutingConfigurator $routes): void
{
    $routes->import('../config/{routes}/' . $this->environment . '/*.yaml');
    $routes->import('../config/{routes}/*.yaml');

    if (is_file(\dirname(__DIR__) . '/config/routes.yaml')) {
        $routes->import('../config/routes.yaml');
    } elseif (is_file($path = \dirname(__DIR__) . '/config/routes.php')) {
        (require $path)($routes->withPath($path), $this);
    }
}
```


Le nouveau code (mentionné dans le commit suivant : https://github.com/symfony/recipes/commit/5d24d659fc54e2ed564ae93f2f09a2fefe0c850f)

```php
protected function configureRoutes(RoutingConfigurator $routes): void
{
    $extensions = '{php,yaml,xml}';

    $routes->import('../config/{routes}/' . $this->environment . "/*.$extensions");
    $routes->import("../config/{routes}/*.$extensions");
    $routes->import("../config/{routes}.$extensions");
}
```

Symfony

Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

Symfony

Routage dans un fichier **XML** : démarche

- supprimer le fichier `routes.php`
- vérifier que la route `/home` n'est plus accessible
- créer un fichier `routes.xml` dans `config`
- définir les routes dans `routes.xml`

Symfony

Définissons les routes dans `routes.xml`

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<routes xmlns="http://symfony.com/schema/routing"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://symfony.com/schema/routing
        https://symfony.com/schema/routing/routing-1.0.xsd">

    <route id="home" path="/home"
           controller="App\Controller\HomeController::index"/>

</routes>
```

Symfony

Définissons les routes dans `routes.xml`

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<routes xmlns="http://symfony.com/schema/routing"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://symfony.com/schema/routing
        https://symfony.com/schema/routing/routing-1.0.xsd">

    <route id="home" path="/home"
           controller="App\Controller\HomeController::index"/>

</routes>
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

Symfony

Dans la suite

- Nous n'utiliserons que le routage par annotation.
- Pensez à supprimer tous les fichiers `routes.*`

Symfony

Dans la suite

- Nous n'utiliserons que le routage par annotation.
- Pensez à supprimer tous les fichiers `routes.*`

Pensez à réactiver le routage par annotation dans `annotations.yaml`

```
controllers:
    resource: ../../src/Controller/
    type: annotation

kernel:
    resource: ../../src/Kernel.php
    type: annotation
```

Il est possible d'associer une route à un contrôleur et une deuxième à la méthode `index`. Cette dernière sera exécutée en allant sur la route `/controller/home`

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

/**
 * @Route("/home")
 */
class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/index")
     */
    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

Symfony

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/index`

Il est aussi possible d'associer plusieurs routes à notre méthode

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\
   AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/")
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

Symfony

Pour tester, allez à `localhost:8000/home` ou `localhost:8000`

Symfony

Deux types de paramètre

- Paramètre de substitution : `/home/wick/john` (à définir dans la route avec {nomParametre})
- Paramètre hors route : `/home?nom=wick&prenom=john` (à ne pas inclure dans la route)

Pour récupérer un paramètre de substitution, il faut le définir dans la route et l'ajouter comme paramètre de l'action

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(string $nom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour récupérer un paramètre de substitution, il faut le définir dans la route et l'ajouter comme paramètre de l'action

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(string $nom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/wick`

On peut utiliser les expressions régulières pour définir des contraintes sur les paramètres

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age}", name="home_route", requirements={"age"="\d
        {2,3}"})
     */
    public function index(int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

On peut utiliser les expressions régulières pour définir des contraintes sur les paramètres

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age}", name="home_route", requirements={"age"="\d
        {2,3}"})
     */
    public function index(int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/50`

La contrainte peut être collée au paramètre (sans l'attribut `requirements`)

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age<\d+>}", name="home_route")
     */
    public function index(int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

La contrainte peut être collée au paramètre (sans l'attribut `requirements`)

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age<\d+>}", name="home_route")
     */
    public function index(int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/5`

On peut aussi rendre ce paramètre optionnel en lui attribuant une valeur par défaut

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age<\d+>}", name="home_route")
     */
    public function index(int $age = 7)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

On peut aussi rendre ce paramètre optionnel en lui attribuant une valeur par défaut

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age<\d+>}", name="home_route")
     */
    public function index(int $age = 7)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

Pour accepter la valeur `null`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age?}", name="home_route")
     */
    public function index(?int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

Pour accepter la valeur `null`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age?}", name="home_route")
     */
    public function index(?int $age)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $age,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home`

On peut aussi définir des constantes qu'on récupère comme des paramètres de substitution mais ils ne font pas partis de la route

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age}", name="home_route", defaults={"nom": "wick
        ", "prenom": "john"})
     */
    public function index(int $age, string $nom, string $prenom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "$age  $nom  $prenom",
        ]);
    }
}
```

On peut aussi définir des constantes qu'on récupère comme des paramètres de substitution mais ils ne font pas partis de la route

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{age}", name="home_route", defaults={"nom": "wick
        ", "prenom": "john"})
     */
    public function index(int $age, string $nom, string $prenom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "$age  $nom  $prenom",
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/45`

Considérons le contrôleur suivant

```
class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(string $nom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "$nom",
        ]);
    }

    /**
     * @Route("/home/index", name="home_route2")
     */
    public function index2()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "HomeController",
        ]);
    }
}
```

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello index!` s'affiche.

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello index!` s'affiche.

Conclusion

La méthode `index2` n'a jamais été exécutée car la route de la première méthode match avec la route demandée.

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello index!` s'affiche.

Conclusion

La méthode `index2` n'a jamais été exécutée car la route de la première méthode match avec la route demandée.

Solution

- Depuis **Symfony 5.1**, il est possible d'associer une valeur de priorité à chaque route.
- Une route sans la propriété `priority` a la priorité par défaut : 0.
- Si la route demandée match avec plusieurs routes définies, alors celle qui a la priorité la pus forte sera retenue.

Ajoutons une priorité à la deuxième route

```
class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(string $nom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "$nom",
        ]);
    }
    /**
     * @Route("/home/index", name="home_route2", priority=2)
     */
    public function index2()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => "HomeController",
        ]);
    }
}
```

Symfony

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello HomeController!` s'affiche.

Symfony

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello HomeController!` s'affiche.

Question

Comment on faisait avant **Symfony 5.1** ?

Symfony

Constats

- En allant à `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/home/index` ⇒ `Hello HomeController!` s'affiche.

Question

Comment on faisait avant **Symfony 5.1** ?

Réponse

L'exécution est séquentielle, on jouait sur l'ordre de définition de nos actions (routes).

Symfony

Pour consulter les routes disponibles

```
php bin/console debug:router
```

Symfony

Pour consulter les routes disponibles

```
php bin/console debug:router
```

Le résultat

```
------------------------ -------- -------- ------ ----------------------------------
 Name                     Method   Scheme   Host   Path
------------------------ -------- -------- ------ ----------------------------------
 home_route2              ANY      ANY      ANY    /home/index
 _preview_error           ANY      ANY      ANY    /_error/{code}.{_format}
 _wdt                     ANY      ANY      ANY    /_wdt/{token}
 _profiler_home           ANY      ANY      ANY    /_profiler/
 _profiler_search         ANY      ANY      ANY    /_profiler/search
 _profiler_search_bar     ANY      ANY      ANY    /_profiler/search_bar
 _profiler_phpinfo        ANY      ANY      ANY    /_profiler/phpinfo
 _profiler_search_results ANY      ANY      ANY    /_profiler/{token}/search/results
 _profiler_open_file      ANY      ANY      ANY    /_profiler/open
 _profiler                ANY      ANY      ANY    /_profiler/{token}
 _profiler_router         ANY      ANY      ANY    /_profiler/{token}/router
 _profiler_exception      ANY      ANY      ANY    /_profiler/{token}/exception
 _profiler_exception_css  ANY      ANY      ANY    /_profiler/{token}/exception.css
 home_route               ANY      ANY      ANY    /home/{nom}
------------------------ -------- -------- ------ ----------------------------------
```

Symfony

On peut aussi spécifier le nom de la route

```
php bin/console debug:router home_route
```

Symfony

On peut aussi spécifier le nom de la route

```
php bin/console debug:router home_route
```

Le résultat

```
+--------------+-------------------------------------------------------------+
| Property     | Value                                                       |
+--------------+-------------------------------------------------------------+
| Route Name   | home_route                                                  |
| Path         | /home/{nom}                                                 |
| Path Regex   | {^/home/(?P<nom>[^/]++)$}sDu                                |
| Host         | ANY                                                         |
| Host Regex   |                                                             |
| Scheme       | ANY                                                         |
| Method       | ANY                                                         |
| Requirements | NO CUSTOM                                                   |
| Class        | Symfony\Component\Routing\Route                             |
| Defaults     | _controller: App\Controller\HomeController::index()         |
| Options      | compiler_class: Symfony\Component\Routing\RouteCompiler     |
|              | utf8: true                                                  |
+--------------+-------------------------------------------------------------+
```

Symfony

Pour tester si une route match avec une route définie (A ne pas essayer depuis une console Bash)

```
php bin/console router:match /home/john
```

Symfony

Pour tester si une route match avec une route définie (A ne pas essayer depuis une console Bash)

```
php bin/console router:match /home/john
```

Le résultat

```
[OK] Route "home_route" matches


+--------------+-------------------------------------------------------------+
| Property     | Value                                                       |
+--------------+-------------------------------------------------------------+
| Route Name   | home_route                                                  |
| Path         | /home/{nom}                                                 |
| Path Regex   | {^/home/(?P<nom>[^/]++)$}sDu                                |
| Host         | ANY                                                         |
| Host Regex   |                                                             |
| Scheme       | ANY                                                         |
| Method       | ANY                                                         |
| Requirements | NO CUSTOM                                                   |
| Class        | Symfony\Component\Routing\Route                             |
| Defaults     | _controller: App\Controller\HomeController::index()         |
| Options      | compiler_class: Symfony\Component\Routing\RouteCompiler     |
|              | utf8: true                                                  |
+--------------+-------------------------------------------------------------+
```

Symfony

L'objet `request` permet de

- récupérer les paramètres de substitution
- récupérer les variables hors routes (les paramètres libres)
- récupérer la méthode de la requête **HTTP**
- récupérer le nom de la route
- ...

Pour récupérer un paramètre de substitution en utilisant l'objet request

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->attributes->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour récupérer un paramètre de substitution en utilisant l'objet `request`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->attributes->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/wick`

On peut aussi utiliser le raccourci `request->get('nom_parametre')`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

On peut aussi utiliser le raccourci `request->get('nom_parametre')`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/wick`

On peut aussi utiliser le raccourci `attributes` pour récupérer tous les paramètres

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}/{prenom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $params = $request->attributes->get('_route_params');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => implode(" ", $params),
        ]);
    }
}
```

On peut aussi utiliser le raccourci `attributes` pour récupérer tous les paramètres

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}/{prenom}", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $params = $request->attributes->get('_route_params');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => implode(" ", $params),
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/wick/john`

Pour les paramètres hors routes, pas besoin de les déclarer dans la route

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->query->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour les paramètres hors routes, pas besoin de les déclarer dans la route

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->query->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home?nom=wick`

On peut aussi utiliser le raccourci `request->get('nom_parametre')`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

On peut aussi utiliser le raccourci `request->get('nom_parametre')`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $nom = $request->get('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home?nom=wick`

Symfony

Pour récupérer le nom d'une route surtout en cas de multi-routing

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/index", name="index_route")
     * @Route("/home", name="home_route")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $route = $request->attributes->get('_route');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $route,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Constats

- En allant à `localhost:8000/home` ⇒ `Hello home_route!` s'affiche.
- En allant à `localhost:8000/index` ⇒ `Hello index_route!` s'affiche.

Symfony

Autres informations contenues dans `$request`

- `$request->server` : les variables de serveur
- `$request->cookies` : les variables de cookie
- `$request->getMethod()` : le type de la méthode de la requête **HTTP**
- `$request->attributes->get('_route')` ou son raccourci `$request->get('_route')` : le nom de la route
- `$request->request->get('var')` : une variable envoyée par le biais de la méthode `POST`
- ...

Symfony

Remarque

- Par défaut, chaque action d'un contrôleur peut être exécutée quel que soit le type de la méthode **HTTP**.
- Cependant, il est possible de spécifier pour chaque action les méthodes **HTTP** autorisées.

Exemple

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route", methods={"GET","POST"})
     */
    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

Exemple

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route", methods={"GET","POST"})
     */
    public function index()
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => 'HomeController',
        ]);
    }
}
```

L'action `index` sera exécutée pour les deux méthodes **HTTP** `GET` et `POST`.

Symfony

Pour récupérer la méthode HTTP utilisée pour la requête

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route", methods={"GET","POST"})
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $methode = $request->getMethod();
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $methode,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Constat

En allant à `localhost:8000/home` ⇒ `Hello GET!` s'affiche.

Symfony

Expression Language

- Composant **Symfony** introduit dans la version 2.4
- Inspiré par **SpEL** (Spring Expression Language)
- Basé sur la syntaxe de **Twig**
- Permettant de simplifier les contrôles

Symfony

Exemple

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home", name="home_route", condition="context.getMethod
        () in ['GET', 'POST']")
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $methode = $request->getMethod();
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $methode,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Explication

- L'action `index` sera exécutée pour les deux méthodes **HTTP** `GET` et `POST`.
- `context` : instance de `Symfony\Component\Routing\RequestContext`.

Symfony

Explication

- L'action `index` sera exécutée pour les deux méthodes **HTTP** `GET` et `POST`.
- `context` : instance de `Symfony\Component\Routing\RequestContext`.

Autres variables disponibles dans EL

- `request` : instance de `Symfony\Component\HttpFoundation\Request`.
- `this` : pour accéder aux attributs de l'objet courant.
- ...

Symfony

Opérateurs arithmétiques supportés

- +
- -
- *
- /
-
- ** (puissance)

Symfony

Opérateurs de comparaison

- `==`
- `===`
- `!=`
- `!==`
- `<`
- `>`
- `<=`
- `>=`
- `matches`

Symfony

Opérateurs logiques

- `not` ou `!`
- `and` ou `&&`
- `or` ou `||`

Symfony

Opérateurs logiques

- `not` ou `!`
- `and` ou `&&`
- `or` ou `||`

Opérateurs de concaténation (string)

~

Symfony

Opérateurs pour les tableaux

- `in`
- `not in`
- `..`

Symfony

Opérateurs pour les tableaux

- `in`
- `not in`
- `..`

Opérateurs ternaires

- `condition ? vrai : faux`
- `condition ?: faux`
- `condition ? vrai`

Symfony

Commençons par générer un deuxième contrôleur nommé `VehiculeController`

```
php bin/console make:controller VehiculeController
```

Symfony

Commençons par générer un deuxième contrôleur nommé `VehiculeController`

```
php bin/console make:controller VehiculeController
```

Le résultat est

```
created: src/Controller/VehiculeController.php
created: templates/vehicule/index.html.twig
```

Symfony

Considérons le contenu suivant pour `HomeController`

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\
   AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom}",name="home_route")
     */
    public function index(string $nom)
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Objectif

- Dans `VehiculeController` : générer une route pour le contrôleur `HomeControlleur`
- Ensuite, utiliser cette route pour rediriger vers `HomeControlleur`

Dans `VehiculeController`, on génère une URL puis on redirige

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\HttpFoundation\RedirectResponse;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $url = $this->generateUrl('home_route', array(
            'nom' => 'abruzzi',
        ));
        return new RedirectResponse($url);
    }
}
```

Dans `VehiculeController`, on génère une URL puis on redirige

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\HttpFoundation\RedirectResponse;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $url = $this->generateUrl('home_route', array(
            'nom' => 'abruzzi',
        ));
        return new RedirectResponse($url);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/vehicule`

On peut aussi utiliser la méthode `redirect` de `AbstractController`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $url = $this->generateUrl('home_route', array(
            'nom' => 'abruzzi',
        ));
        return $this->redirect($url);
    }
}
```

On peut aussi utiliser la méthode `redirect` de `AbstractController`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $url = $this->generateUrl('home_route', array(
            'nom' => 'abruzzi',
        ));
        return $this->redirect($url);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/vehicule`

On peut aussi utiliser le raccourci `redirectToRoute`

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        return $this->redirectToRoute('home_route', ['nom' => 'abruzzi'
           ]);
    }
}
```

On peut aussi utiliser le raccourci `redirectToRoute`

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        return $this->redirectToRoute('home_route', ['nom' => 'abruzzi'
           ]);
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/vehicule`

Symfony

La méthode `redirect` permet aussi de rediriger vers une URL externe

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index()
    {
        return $this->redirect('http://symfony.com/doc');
    }
}
```

Symfony

La méthode `redirect` permet aussi de rediriger vers une URL externe

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class VehiculeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/vehicule", name="vehicule_route")
     */
    public function index()
    {
        return $this->redirect('http://symfony.com/doc');
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/vehicule`

Pour renvoyer une page d'erreur, on peut utiliser `HTTPException`

```
use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\HttpException;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom?}",name="home_route")
     */
    public function index(?string $nom): Response
    {
        if (!isset($nom)) {
            throw new HttpException(
                404,
                'On ne peut vous afficher la page de cette personne'
            );
        }
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Pour tester

- allez à une URL avec paramètre `localhost:8000/home/wick`
- et une deuxième sans `localhost:8000/home`

On peut aussi utiliser la méthode `createNotFoundException`

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom?}",name="home_route")
     */
    public function index(?string $nom): Response
    {
        if (!isset($nom)) {
            throw $this->createNotFoundException('On ne peut vous
               afficher la page de cette personne');
        }
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Deux utilisations possibles pour l'objet `response`

- explicite : en construisant la réponse
- implicite : on n'utilise pas l'objet `response` pour retourner la réponse mais il sera utilisé en coulisses, nous n'avons pas à le manipuler directement.

Utilisation explicite

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom?}",name="home_route")
     */
    public function index(?string $nom): Response
    {
        $response = new Response(
            "<p>Bonjour $nom</p>",
            Response::HTTP_OK,
            ['content-type' => 'text/html']
        );
        return $response;
    }
}
```

Utilisation explicite

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom?}",name="home_route")
     */
    public function index(?string $nom): Response
    {
        $response = new Response(
            "<p>Bonjour $nom</p>",
            Response::HTTP_OK,
            ['content-type' => 'text/html']
        );
        return $response;
    }
}
```

Pour tester, allez à `localhost:8000/home/wick`

Symfony

Utilisation implicite

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home/{nom?}",name="home_route")
     */
    public function index(?string $nom): Response
    {
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Symfony

Deux types de paramètre d'application

- prédéfinis : quelle que soit l'application **Symfony**
- personnalisés : à définir par le développeur

Pour récupérer le chemin absolu vers notre projet

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home",name="home_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $path = $this->getParameter('kernel.project_dir');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $path,
        ]);
    }
}
```

Pour récupérer le chemin absolu vers notre projet

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home",name="home_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $path = $this->getParameter('kernel.project_dir');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $path,
        ]);
    }
}
```

En allant `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello C:\Users\elmou\Desktop\premier_projet_symfony!` est affiché

Symfony

Autres paramètres définis

- `kernel.charset` pour l'encodage.
- `kernel.cache_dir` pour le chemin vers le dossier du cache (`C:\Users\elmou\Desktop\premier_projet_symfony\var\cache\dev`).
- `kernel.logs_dir` pour le chemin vers le dossier de journalisation (`C:\Users\elmou\Desktop\premier_projet_symfony\var\log`).
- ...

Symfony

Paramètres personnalisés

- Pour définir nos paramètres, il faut aller dans `config/services.yaml` et ajouter le nouveau paramètre dans la section `parameters` sous format : `clé: valeur`.
- Ensuite, on utilise la méthode `$this->getParameter()` pour récupérer le paramètre.

Symfony

Commençons par définir le paramètre suivant dans la section `parameters` **de** `config/services.yaml`

```
# This file is the entry point to configure your own
    services.
# Files in the packages/ subdirectory configure your
    dependencies.

# Put parameters here that don't need to change on
   each machine where the app is deployed
# https://symfony.com/doc/current/best_practices/
   configuration.html#application-related-
   configuration
parameters:
    nom: 'wick'
```

Pour récupérer le paramètre personnalisé

```
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home",name="home_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $nom = $this->getParameter('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

Pour récupérer le paramètre personnalisé

```php
namespace App\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController;
use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;
use Symfony\Component\Routing\Annotation\Route;

class HomeController extends AbstractController
{
    /**
     * @Route("/home",name="home_route")
     */
    public function index(): Response
    {
        $nom = $this->getParameter('nom');
        return $this->render('home/index.html.twig', [
            'controller_name' => $nom,
        ]);
    }
}
```

En allant `localhost:8000/home/wick` ⇒ `Hello wick!` est affiché

Symfony

Bonnes pratiques

- Faire hériter son contrôleur de `AbstractController`.
- Utiliser plutôt les annotations pour la configuration : routage, sécurité...
- Favoriser l'injection de dépendance pour l'utilisation des services.
- Ne plus organiser l'application par **Bundle** et utiliser plutôt les namespaces. (Les bundles ont été utilisés dans les premières versions de **Symfony** pour créer des fragments réutilisables).