





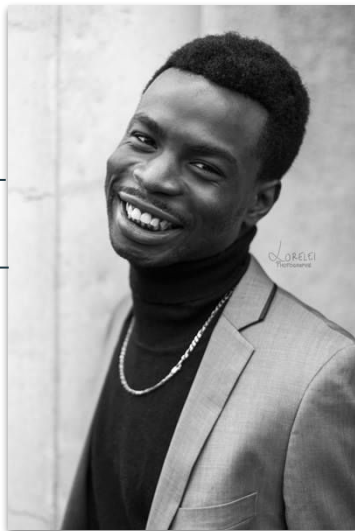
# Tests de performance 4IW



Qui suis-je ?



Symfony



COYOTE

OPENCLASSROOMS

Qui êtes-vous ?

# Déroulement du cours

- 15H
- Théorie et pratique
- Feedback en fin de cours
- Soutenance et contrôle continue

Règles d'or

Pas de retard

Respect

Plaisir

# Au programme

1. Définir et comprendre ce qu'est la performance d'une application
2. Analyser et comprendre le profiler de Symfony
3. Analyser et comprendre les performances lors d'une montée en charge avec Vegeta
4. Installation et prise en main de BlackFire
5. Auditer et améliorer les performances d'une application (cache, doctrine, etc...)
6. Contrôle continue
7. Comment aller plus loin avec BlackFire
8. Soutenance

# Qu'est-ce que la performance ?

- Optimiser l'utilisation des ressources matérielles à notre disposition
  - **Back** : Gestion des ressources côté serveur
  - **Communication réseau** : Envoie des données
  - **Front** : Affichage des données pour le client
- Plusieurs composantes à prendre en compte
  - Temps d'exécution
  - La mémoire utilisée
  - L'utilisation du réseau



# En php native

Le temps d'exécution se mesure en faisant la soustraction de `microtime(true)` en fin de script et `microtime(true)` en début de script

La mémoire utilisée se mesure en faisant la soustraction de `memory_get_usage(true)` en fin de script et `memory_get_usage(true)` en début de script

## Description

```
microtime ( [ bool $get_as_float = FALSE ] ) : mixed
```

**microtime()** retourne le timestamp Unix, avec les microsecondes. Cette fonction est uniquement disponible sur les systèmes qui supportent la fonction `gettimeofday()`.

## Description

```
memory_get_usage ( [ bool $real_usage = FALSE ] ) : int
```

Retourne la quantité de mémoire allouée à PHP à cet instant.

# Atelier 1

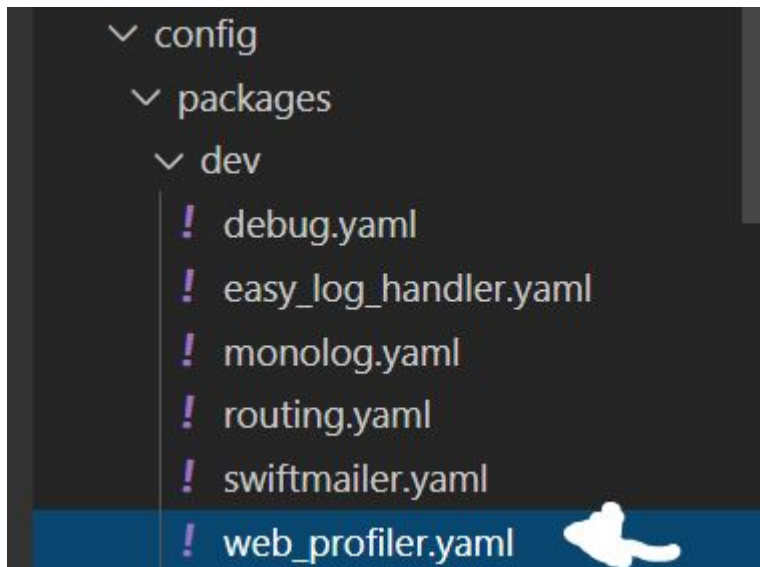
- Prendre le projet Symfony du semestre 1
- Regarder le temps d'exécution de la page d'index
- Regarder la mémoire utilisée de la page d'index
- Temps 20 minutes

# Plus de détails avec le profiler

- Visible en environnement dev ou test mais pas en environnement de production
- sinon, il faut l'installer : [https://symfony.com/doc/current/reference/configuration/web\\_profiler.html](https://symfony.com/doc/current/reference/configuration/web_profiler.html)



# Configuration webprofiler



```
# config/packages/dev/web_profiler.yaml|
web_profiler:
    toolbar: true
    intercept_redirects: false
```

Trois options :

- **excluded\_ajax\_paths** : pour exclure des requêtes ajax selon une regex
- **intercept\_redirects** : à true, le profiler arrête le site pour vous montrer le profiler avant la redirection
- **toolbar** : permet d'afficher ou cacher la toolbar

# Web profiler

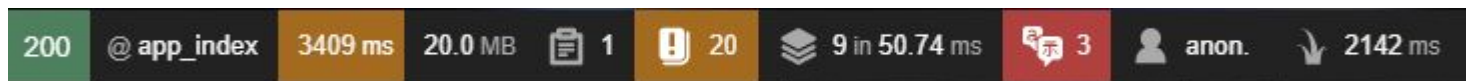


Dans l'ordre, le profiler montre :

1. *Le code HTTP*, en passant la souris on voit le controller, la route et si une session est active
2. *Le nom de la route*, en passant la souris on voit le controller, la route et si une session est active
3. *Le temps d'exécution de la page*, en passant la souris on voit le temps d'initialisation de Symfony
4. *La mémoire utilisée*, en passant la souris on voit la limite de mémoire autorisée
5. Le nombre de formulaire
6. Les erreurs, warnings et dépréciations
7. L'utilisation du cache
8. Les traductions manquantes
9. Les informations sur la session et la sécurité
10. Le temps d'exécution de Twig

# Importance du cache

Première connexion de la journée



Réactualisation



# Ouverture du profiler


*Sur une application FullStack* : il faut cliquer sur la toolbar

*Sur une API* : il faut regarder la réponse d'en-tête

The screenshot displays a web profiler interface. At the top, the 'Method' is 'GET' and the 'Request URL' is 'http://localhost:8001/api/blog/public/articles/apikeycecile98'. Below this, the 'Request parameters' section is collapsed. The 'HEADERS' tab is selected, showing options to 'COPY', 'SOURCE VIEW', and 'ADD HEADER'. The response status is '200 OK' with a duration of '477.20 ms'. The response details section shows the request method and URL, followed by tabs for 'RESPONSE HEADERS' (10 items), 'REQUEST HEADERS' (0 items), 'REDIRECTS' (0 items), and 'TIMINGS'. The response headers are listed as follows:

```
Host: localhost:8001
Date: Sat, 18 Jan 2020 13:44:36 GMT
Connection: close
X-Powered-By: PHP/7.2.25
Cache-Control: no-cache, private
Date: Sat, 18 Jan 2020 13:44:36 GMT
Content-Type: application/json
X-Debug-Token: f59b0a
X-Debug-Token-Link: http://localhost:8001/_profiler/f59b0a
X-Robots-Tag: noindex
```


# Ouverture du profiler - Général


 **Symfony Profiler**


search on symfony.com


http://127.0.0.1:8003/  
Method: GET HTTP Status: 200 IP: 127.0.0.1 Profiled on: Sat, 18 Jan 2020 13:27:33 +0000 Token: 0b561b


Last 10 Latest Search


 Request / Response


 Performance


 Validator


 Forms


 Exception


 Logs 20


 Events


 Routing


 Cache


 Translation 3


 Security

 Twig

 Doctrine

 E-mails

 Debug

 Configuration

Settings

AppController :: index

Request Response Cookies Session Flashes Server Parameters Sub Requests 1

GET Parameters

No GET parameters

POST Parameters

No POST parameters

Uploaded Files

No files were uploaded

Request Attributes

Key	Value
_controller	"App\Controller\AppController::index"
_firewall_context	"security.firewall.map.context.main"
_route	"app_index"
_route_params	[]



# Profiler - Request/Response

- La request pour savoir les requêtes HTTP effectuées
- La response pour savoir le retour de notre page
- Les cookies et la session que vous connaissez déjà
- Les Flashes qui sont des messages en session qui disparaissent au rechargement de la page
- Les sous requêtes pour les contrôleurs appelés dans le twig

# Profiler - Performance

## Performance metrics

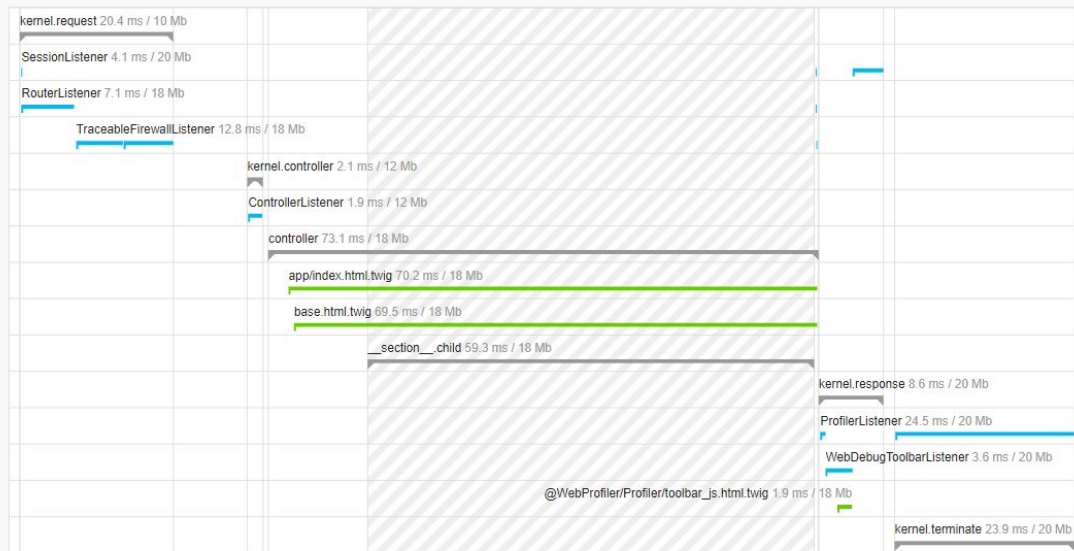
212 ms	74 ms	20.00 MB	1	59.3 ms
Total execution time	Symfony initialization	Peak memory usage	Sub-Request	Sub-Request time

## Execution timeline

Threshold  ms (timeline only displays events with a duration longer than this threshold)

## Main Request 138.6 ms

■ default ■ section ■ event\_listener ■ template



Note: sections with a striped background are shared to sub-requests

# Profiler - Métrique doctrine

Last 10LatestSearch

Request / Response

Performance

Validator

Forms

Exception

Logs26

Events

Routing

Cache

Translation

Security

Twig

Doctrine2

## Query Metrics

4	3	6.43 ms	2
Database Queries	Different statements	Query time	Invalid entities

## Queries

[Group similar statements](#)

#	Time	Info
1	5.63 ms	<pre>SELECT b0.id AS id_0, b0.title AS title_1, b0.slug AS slug_2, b0.cover AS cover_3, b0.description AS updated_at_5, b0.created_at AS created_at_6, b0.body_text AS body_text_7, b0.deleted_at AS deleted_at_9, b0.user_id AS user_id_10, b0.category_id AS category_id_11 FROM user u1_ ON b0.user_id = u1.id INNER JOIN jwtuser j2_ ON u1.id = j2.user_id INNER JOIN client j2.belongs_to_client_id = c3.id INNER JOIN configuration c4_ ON c3.app_configuration_id = c4.b5_ ON b0.category_id = b5.id WHERE c4.api_key = ? AND b0.deleted_at IS NULL ORDER BY b0.id</pre> <p>Parameters:</p> <pre>[   "apikeycecile98" ]</pre> <p><a href="#">View formatted query</a> <a href="#">View runnable query</a> <a href="#">Explain query</a></p>
2	0.29 ms	<pre>SELECT t0.id AS id_1, t0.public_key AS public_key_2, t3.id AS id_4, t3.name AS name_5, t3.email AS password_7, t3.roles AS roles_8, t3.client_id AS client_id_9, t3.user_id AS user_id_10, t3.belongs_to_client_id_11 FROM user t0 LEFT JOIN jwtuser t3 ON t3.user_id = t0.id WHERE t0.id = ?</pre>

# Atelier 2

- Ouvrir votre site internet et mesurer les performances
- Faire un rapport d'audit de performance pour chaque page => Important pour la soutenance
- Analyser ce qui est améliorable pour diminuer les performances
- Atelier d'1h30
- Ressources
  - <https://symfony.com/doc/current/performance.html>
  - <https://blog.nicolashachet.com/developpement-php/optimiser-les-performances-de-son-code-php/>
  - <https://symfony.com/doc/current/cache.html>
  - [https://symfony.com/doc/current/http\\_cache.html](https://symfony.com/doc/current/http_cache.html)
- **Correction**