

Audit de qualité du code



Table des matières

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Outils utilisés pour évaluer la qualité du code | 3 |
| 2. | Vérification de la conformité du code selon les normes PSR12 et les normes de codage officielles de Symfony | 3 |
| 3. | Analyse statique du code avec PHPStan | 3 |
| 4. | Analyse statique avec Codacy | 8 |
| 5. | Tests - rapport de couverture de code..... | 8 |
| 6. | Intégration continue | 9 |
| 7. | Améliorations de l'application | 9 |
| 7.1. | Mise à jour vers Symfony 5.3..... | 9 |
| 7.2. | Corrections d'anomalies et implémentation de nouvelles fonctionnalités .. | 9 |
| 7.3. | Amélioration de la sécurité..... | 10 |

1. Outils utilisés pour évaluer la qualité du code

Les outils suivants ont été utilisés afin d'analyser la qualité du code de l'application :

- php-cs-fixer pour vérifier la conformité du code PHP selon différentes normes (PSR)
- PHPStan pour effectuer une analyse statique du code PHP et capturer les erreurs avant qu'elles ne se produisent.
- Codacy en complément de PHPStan
- L'exécution de nos tests unitaires et fonctionnels

Remarque : Les fichiers internes à Symfony ne seront pas couverts par les différentes analyses.

2. Vérification de la conformité du code selon les normes PSR12 et les normes de codage officielles de Symfony

L'analyse de php-cs-fixer n'a détecté aucune anomalie.

```
Loaded config default from "TodoList\.php-cs-fixer.dist.php".
Paths from configuration file have been overridden by paths provided as command
arguments.
..... 14 / 14 (100%)
Legend:
  ?-unknown,
  I-invalid file syntax (file ignored),
  S-skipped (cached or empty file),
  .-no changes, F-fixed, E-error
```

3. Analyse statique du code avec PHPStan

Rappel : Les règles vérifiées par PHPStan sont classées en 9 « niveaux », étiquetés de 0 à 8.

Au niveau 8, 48 erreurs sont détectées :

```
-----
Line   public\config.php
-----
27     Instantiated class SymfonyRequirements not found.
      fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
29     Call to method getFailedRequirements() on an unknown class SymfonyRequirements.
      fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
30     Call to method getFailedRecommendations() on an unknown class SymfonyRequirements.
```

```

fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
397 Call to method hasPhpIniConfigIssue() on an unknown class SymfonyRequirements.
fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
399 Call to method getPhpIniConfigPath() on an unknown class SymfonyRequirements.
fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
400 Call to method getPhpIniConfigPath() on an unknown class SymfonyRequirements.
fÃ¡ Learn more at https://phpstan.org/user-guide/discovering-symbols
-----

-----

Line   src\Controller\TaskController.php
-----

15     Property App\Controller\TaskController::$entityManager has no typehint specified.
28     Cannot call method getRoles() on object|null.
34     Cannot call method getDoneTasks() on object|null.
36     Cannot call method getNotDoneTasks() on
object|null.
38     Cannot call method getTasks() on object|null.
41     Cannot call method getTasks() on object|null.
59     Parameter #1 $user of method App\Entity\Task::setUser() expects App\Entity\User|null, object|null
given.
74     Method App\Controller\TaskController::edit() has no return typehint
specified.
128    Parameter #2 $token of method Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController::isCsrfTokenValid()
expects
string|null, bool|float|int|string|null
given.
-----

-----

Line   src\Controller\UserController.php
-----

18     Property App\Controller\UserController::$entityManager has no typehint specified.
20     Property App\Controller\UserController::$encoder has no typehint specified.
71     Cannot access offset 'roles' on array<bool|float|int|string>|bool|float|int|string.
87     Parameter #2 $token of method Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\AbstractController::isCsrfTokenValid()
expects
string|null, bool|float|int|string|null
given.
-----

-----

Line   src\DataFixtures\UserFixtures.php
-----

13     Property App\DataFixtures\UserFixtures::$encoder has no typehint specified.
20     Method App\DataFixtures\UserFixtures::load() has no return typehint specified.
-----

-----

Line   src\Entity\Task.php
-----

```

```

19     Property App\Entity\Task::$id has no typehint specified.
24     Property App\Entity\Task::$createdAt has no typehint specified.
30     Property App\Entity\Task::$title has no typehint specified.
36     Property App\Entity\Task::$content has no typehint specified.
41     Property App\Entity\Task::$isDone has no typehint specified.
47     Property App\Entity\Task::$user has no typehint specified.
-----

-----
-----
Line   src\Entity\User.php
-----

-----
26     Property App\Entity\User::$id has no typehint
specified.
32     Property App\Entity\User::$username has no typehint
specified.
37     Property App\Entity\User::$roles has no typehint
specified.
50     Property App\Entity\User::$email has no typehint
specified.
55     Property App\Entity\User::$tasks has no typehint
specified.
105    Method App\Entity\User::setRoles() has parameter $roles with no value type specified in iterable type
array.
      fÄí See: https://phpstan.org/blog/solving-phpstan-no-value-type-specified-in-iterable-
type
141    Method App\Entity\User::eraseCredentials() has no return typehint
specified.
162    Method App\Entity\User::getTasks() return type with generic interface Doctrine\Common\Collections\Collection does not
specify
      its types: TKey,
T
      fÄí You can turn this off by setting checkGenericClassInNonGenericObjectType: false in
your
      PHPStan/phpstan.neon.

189    Method App\Entity\User::getDoneTasks() return type has no value type specified in iterable type
array.
      fÄí See: https://phpstan.org/blog/solving-phpstan-no-value-type-specified-in-iterable-
type
202    Method App\Entity\User::getNotDoneTasks() return type has no value type specified in iterable type
array.
      fÄí See: https://phpstan.org/blog/solving-phpstan-no-value-type-specified-in-iterable-
type
-----

-----
Line   src\Form\TaskType.php

```

```

-----
13     Method App\Form\TaskType::buildForm() has no return typehint specified.
22     Method App\Form\TaskType::configureOptions() has no return typehint specified.
-----

-----
Line   src\Form\UserType.php
-----

17     Method App\Form\UserType::buildForm() has no return typehint specified.
39     Method App\Form\UserType::configureOptions() has no return typehint specified.
-----

-----

-----
Line   src\Repository\TaskRepository.php
-----

-----

15     Class App\Repository\TaskRepository extends generic class
Doctrine\Bundle\DoctrineBundle\Repository\ServiceEntityRepository but
      does not specify its types:
TEntityClass
      fÁí You can turn this off by setting checkGenericClassInNonGenericObjectType: false in
your
      PHPStan/phpstan.neon.
-----

-----

-----
Line   src\Repository\UserRepository.php
-----

-----

18     Class App\Repository\UserRepository extends generic class
Doctrine\Bundle\DoctrineBundle\Repository\ServiceEntityRepository but
      does not specify its types:
TEntityClass
      fÁí You can turn this off by setting checkGenericClassInNonGenericObjectType: false in
your
      PHPStan/phpstan.neon.
-----

-----

-----
Line   src\Security\UserAuthenticator.php

```

```

-----
--
39     Parameter #1 $userIdentifier of class Symfony\Component\Security\Http\Authenticator\Passport\Badge\UserBadge
constructor
        expects string, bool|float|int|string
given.
40     Parameter #1 $password of class
Symfony\Component\Security\Http\Authenticator\Passport\Credentials\PasswordCredentials
        constructor expects string, bool|float|int|string
given.
-----
--

-----
Line   src\Security\Voter\TaskVoter.php
-----

16     Property App\Security\Voter\TaskVoter::$security has no typehint specified.
60     Method App\Security\Voter\TaskVoter::canEdit() has no return typehint specified.
65     Method App\Security\Voter\TaskVoter::canDelete() has no return typehint specified.
-----

[ERROR] Found 48 errors

```

La majorité de ces erreurs sont causées par des types non précisés.

Après avoir effectué différentes corrections dans le code, il reste trois erreurs :

```

-----
Line   src\Controller\UserController.php
-----

73     Cannot access offset 'roles' on array<bool|float|int|string>|bool|float|int|string.
-----

-----
Line   src\Entity\User.php
-----

32     Property App\Entity\User::$username type mapping mismatch: property can contain string|null but database expects
string.
51     Property App\Entity\User::$email type mapping mismatch: property can contain string|null but database expects
string.
-----

[ERROR] Found 3 errors

```

La première erreur est propre à Symfony et n'impacte pas la qualité de l'application.

Les deux erreurs suivantes ne sont également pas corrigées. En effet, lorsque l'utilisateur oublie de remplir le champ « username » ou « email » du formulaire de création ou d'édition d'utilisateurs, le formulaire doit afficher des messages d'erreurs

pour signaler ces oublis. Si nous corrigeons ces deux erreurs, le formulaire n’aura plus ce comportement et une erreur sera produite.

4. Analyse statique avec Codacy

<https://app.codacy.com/gh/Benlasc/ToDoList/issues/index?bid=25756338>

L’analyse détecte les cinq erreurs suivantes qui ne remettent pas en cause la qualité de l’application.

src/Controller/TaskController.php

MINOR

Code Style

The method list uses an else expression. Else clauses are basically not necessary and you can simplify the code by not using them.

33

} else {

src/Entity/Task.php

MINOR

Code Style

Avoid variables with short names like \$id. Configured minimum length is 3.

19

private int \$id;

src/Entity/User.php

MINOR

Code Style

Avoid variables with short names like \$id. Configured minimum length is 3.

26

private int \$id;

src/Form/TaskType.php

MEDIUM

Unused Code

Avoid unused parameters such as '\$options'.

13

public function buildForm(FormBuilderInterface \$builder, array \$options): void

src/Form/UserType.php

MEDIUM

Unused Code

Avoid unused parameters such as '\$options'.

17

public function buildForm(FormBuilderInterface \$builder, array \$options): void

5. Tests - rapport de couverture de code

Vous pouvez consulter le rapport de couverture en ouvrant le fichier « coverage/index.html ».

| | Lines | | | Functions and Methods | | | Classes and Traits | | |
|------------|-------------|---------|-----------|-----------------------|---------|---------|--------------------|---------|--------|
| Total | <div></div> | 96.23% | 204 / 212 | <div></div> | 90.00% | 54 / 60 | <div></div> | 50.00% | 6 / 12 |
| Controller | <div></div> | 98.98% | 97 / 98 | <div></div> | 92.86% | 13 / 14 | <div></div> | 75.00% | 3 / 4 |
| Entity | <div></div> | 94.92% | 56 / 59 | <div></div> | 93.33% | 28 / 30 | <div></div> | 0.00% | 0 / 2 |
| Form | <div></div> | 100.00% | 16 / 16 | <div></div> | 100.00% | 4 / 4 | <div></div> | 100.00% | 2 / 2 |
| Repository | <div></div> | 90.00% | 9 / 10 | <div></div> | 66.67% | 2 / 3 | <div></div> | 50.00% | 1 / 2 |
| Security | <div></div> | 89.66% | 26 / 29 | <div></div> | 77.78% | 7 / 9 | <div></div> | 0.00% | 0 / 2 |

6. Intégration continue

Grâce à GitHub Actions, les analyses précédentes sont lancées à chaque mise à jour de la branche « main » du projet afin de s'assurer que chaque commit ne dégrade pas la qualité du code de l'application.

La configuration de l'intégration continue se trouve dans le fichier :

- **.github\workflows\symfony.yml :**

```
- name: Coding standards checks (php-cs-fixer)
  run: vendor/bin/php-cs-fixer fix src --rules="@PSR1, @PSR12, @Symfony" --dry-run -v

- name: Static analysis of PHP code (PHPStan)
  run: |
    php bin/console cache:warmup --env=dev
    vendor/bin/phpstan analyse -c PHPStan/phpstan.neon --memory-limit=1G

- name: Execute tests (Unit and Feature tests) via PHPUnit
  run: vendor/bin/phpunit

- name: Run codacy-coverage-reporter
  uses: codacy/codacy-coverage-reporter-action@v1
  with:
    project-token: ${ secrets.CODACY_PROJECT_TOKEN }
    coverage-reports: ${ github.workspace }/tests/coverage.xml
```

7. Améliorations de l'application

7.1. Mise à jour vers Symfony 5.3

L'application utilisait une version de Symfony qui n'était plus maintenue depuis 2017 et plusieurs messages de dépréciations étaient signalés. Or utiliser une version qui n'est plus maintenue expose l'application à des problèmes de sécurité. Nous avons donc migré l'application vers Symfony 5.3, la version actuellement stable du framework.

7.2. Corrections d'anomalies et implémentation de nouvelles fonctionnalités

Conformément au cahier des charges, les améliorations suivantes ont été implémentées dans l'application :

- **Les tâches :**
 - À la sauvegarde d'une tâche, l'utilisateur authentifié est rattaché à la tâche nouvellement créée.

- Lors de la modification de la tâche, l'auteur ne peut pas être modifié.
- Si une tâche n'a pas d'utilisateur, elle est rattachée à un utilisateur « anonyme ».

Par ailleurs, les boutons « **Consulter la liste des tâches à faire** » et « **Consulter la liste des tâches terminées** » n'étaient pas fonctionnels. Ce problème a été corrigé.

- **Les rôles des utilisateurs :**

- Lors de la création d'un utilisateur, il est possible de choisir un rôle pour celui-ci : ROLE_USER ou ROLE_ADMIN.
- Lors de la modification d'un utilisateur, il est possible de changer le rôle d'un utilisateur.

- **Les autorisations :**

- Seuls les utilisateurs ayant le rôle administrateur (ROLE_ADMIN) peuvent accéder aux pages de gestion des utilisateurs.
- Les tâches ne peuvent être modifiées ou supprimées que par les utilisateurs ayant créé les tâches en question (voir le fichier **Security\Voter\TaskVoter.php**).
- Les tâches rattachées à l'utilisateur "anonyme" peuvent être supprimées uniquement par les utilisateurs ayant le rôle administrateur.

- **Librairie non utilisée :**

La librairie Swiftmail est installée or elle n'est pas utilisée. Il convient donc de l'enlever du fichier « composer.json ».

7.3. Amélioration de la sécurité

- **Faible CSRF :**

Les formulaires n'étaient pas protégés contre la faille CSRF. Ce problème est à présent réglé.

- **L'authentification et les autorisations :**

La sécurité de l'application était insuffisante. N'importe quel utilisateur pouvait ajouter ou modifier un compte, sans même être authentifié. Nous avons utilisé le nouveau système d'authentification de Symfony et les rôles pour résoudre ce problème.