Symfony

Tout le cours s’articule autour de la création d’une plateforme d’échange.

Table des matières

[Installer symfony 7](#_Toc468695493)

[Découvrir Symfony 7](#_Toc468695494)

[Les répertoires : 7](#_Toc468695495)

[Le contrôle frontal : 7](#_Toc468695496)

[Deux environnements de travail : 7](#_Toc468695497)

[Que contrôle le contrôle frontal ? 8](#_Toc468695498)

[L’architecture conceptuelle : 8](#_Toc468695499)

[Les Bundles : 9](#_Toc468695500)

[Structure d’un Bundle : 10](#_Toc468695501)

[Utiliser la console pour créer un Bundle : 10](#_Toc468695502)

[Créer le Bundle : 10](#_Toc468695503)

[Symfony enregistre le Bundle près du Kernel : 10](#_Toc468695504)

[Symfony enregistre nos routes auprès du Routeur : 11](#_Toc468695505)

[Premier script 12](#_Toc468695506)

[Créer le route : 12](#_Toc468695507)

[Créer le contrôleur : 13](#_Toc468695508)

[Les templates (ou vues) Twig : 14](#_Toc468695509)

[Appeler le template depuis le controller : 15](#_Toc468695510)

[Notre objectif : créer une plateforme d’annonce : 16](#_Toc468695511)

[Un peu de nettoyage : 16](#_Toc468695512)

[Schéma de développement sous Symfony : 17](#_Toc468695513)

[Le routeur de Symfony 18](#_Toc468695514)

[Le fonctionnement : 18](#_Toc468695515)

[Fonctionnement du routeur : 18](#_Toc468695516)

[Les routes de base : 19](#_Toc468695517)

[Créer une route avec des paramètres : 20](#_Toc468695518)

[Les routes avancées : 21](#_Toc468695519)

[Paramètres facultatifs : 21](#_Toc468695520)

[Utiliser des paramètres systèmes : 22](#_Toc468695521)

[Ajouter un préfixe lors de l’import de nos routes : 22](#_Toc468695522)

[Générer des URL : 22](#_Toc468695523)

[Pourquoi générer des URL ? 22](#_Toc468695524)

[Comment générer des URL : 23](#_Toc468695525)

[Application : les routes de notre plateforme : 24](#_Toc468695526)

[Les contrôleurs avec Symfony 25](#_Toc468695527)

[Le rôle du contrôleur : 25](#_Toc468695528)

[L’objet Request : 26](#_Toc468695529)

[Les paramètres contenus dans les routes : 26](#_Toc468695530)

[Les paramètres hors routes : 26](#_Toc468695531)

[Les autres méthodes de l’objet Request : 28](#_Toc468695532)

[Réponses et vues : 29](#_Toc468695533)

[Réponse et redirection : 30](#_Toc468695534)

[Changer le Content-type de la réponse : 31](#_Toc468695535)

[Manipuler la session : 32](#_Toc468695536)

[Le contrôleur de note plateforme : 34](#_Toc468695537)

[Le moteur de template Twig 36](#_Toc468695538)

[Les templates Twig : 36](#_Toc468695539)

[Intérêt : 36](#_Toc468695540)

[Page web, email … 36](#_Toc468695541)

[En pratique : 36](#_Toc468695542)

[Afficher des variables : 37](#_Toc468695543)

[Twig et la sécurité : 38](#_Toc468695544)

[Les variables globales : 39](#_Toc468695545)

[Structure et contrôle des expressions : 40](#_Toc468695546)

[Les structures de contrôle : 40](#_Toc468695547)

[Hériter et inclure des templates : 42](#_Toc468695548)

[La pratique : 42](#_Toc468695549)

[Le nom du template père : 43](#_Toc468695550)

[Organiser son code en triple héritage : 43](#_Toc468695551)

[Héritage ou inclusion ? 44](#_Toc468695552)

[La pratique : 45](#_Toc468695553)

[Inclusion de contrôleur : 45](#_Toc468695554)

[Application : 46](#_Toc468695555)

[Layout général : 47](#_Toc468695556)

[Layout du Bundle : 48](#_Toc468695557)

[Templates finaux : 48](#_Toc468695558)

[Installer un Bundle avec Composer 49](#_Toc468695559)

[C’est quoi ? 49](#_Toc468695560)

[L’installation : 49](#_Toc468695561)

[Installer un Bundle : 50](#_Toc468695562)

[Installer un Bundle : 51](#_Toc468695563)

[Gérer l’autoload : 52](#_Toc468695564)

[Services, théories et créations 53](#_Toc468695565)

[Pourquoi utiliser des services ? 53](#_Toc468695566)

[Qu’est-ce qu’un service ? 53](#_Toc468695567)

[Avantage de la POS (Programmation Orientée Service) : 53](#_Toc468695568)

[Le conteneur des services : 54](#_Toc468695569)

[Comment définir une dépendance entre service ? 55](#_Toc468695570)

[Le partage des services : 56](#_Toc468695571)

[Utiliser un service en pratique : 56](#_Toc468695572)

[Récupérer un service : 56](#_Toc468695573)

[Créer un service simple : 57](#_Toc468695574)

[Création de la configuration du service : 57](#_Toc468695575)

[Utilisation des services : 58](#_Toc468695576)

[Créer un service avec des arguments : 59](#_Toc468695577)

[La couche métier : les entités : 60](#_Toc468695578)

[Notion d’ORM : 60](#_Toc468695579)

[Créer une première entité avec doctrine : 60](#_Toc468695580)

[Les commentaires : 61](#_Toc468695581)

[Générer une entité avec le générateur : 62](#_Toc468695582)

[Affiner l’entité avec de la logique métier : 63](#_Toc468695583)

[Tout sur le mapping : 64](#_Toc468695584)

[Entity : 64](#_Toc468695585)

[Class : 64](#_Toc468695586)

[Column : 64](#_Toc468695587)

[Manipuler ses entités avec doctrine : 66](#_Toc468695588)

[Matérialiser les tables en BDD : 66](#_Toc468695589)

[Modifier une entité : 67](#_Toc468695590)

[Enregistrer ses entités avec l’Entity Manager : 68](#_Toc468695591)

[Les services de Doctrine2 : 68](#_Toc468695592)

[EntityManager : 68](#_Toc468695593)

[Les repositories : 68](#_Toc468695594)

[Enregistrer dans la base : 69](#_Toc468695595)

[Doctrine utilise les transactions : 71](#_Toc468695596)

[Doctrin simplifie la vie : 71](#_Toc468695597)

[Les autres méthodes de l’EntityManager : 72](#_Toc468695598)

[Récupérer ses entités avec un repositories : 73](#_Toc468695599)

[Relation entre entité et Doctrine 74](#_Toc468695600)

[Présentation : 74](#_Toc468695601)

[Notion de propriétaire et d’inverse : 74](#_Toc468695602)

[Notion d’unidirectionnalité et bidirectionnalité : 75](#_Toc468695603)

[Relation OneToOne : 75](#_Toc468695604)

[Définition de la relation : 76](#_Toc468695605)

[Rendre une relation non-facultative : 77](#_Toc468695606)

[Les opérations de cascade : 77](#_Toc468695607)

[Relation ManyToOne : 79](#_Toc468695608)

[Définir la relation : 81](#_Toc468695609)

[Relation ManyToMany : 82](#_Toc468695610)

[Remplir la BDD avec les fixtures : 84](#_Toc468695611)

[Relation ManyToMany avec attribut : 87](#_Toc468695612)

[Les relations bidirectionnelles : 91](#_Toc468695613)

[Récupérer ses entités avec Doctrine 94](#_Toc468695614)

[Le rôle des repositories : 94](#_Toc468695615)

[Deux façons pour contruire les query et récupérer des entités : 94](#_Toc468695616)

[Les méthodes de récupérations de base : 95](#_Toc468695617)

[Find($id) : 95](#_Toc468695618)

[findAll() : 95](#_Toc468695619)

[findBy() : 95](#_Toc468695620)

[findOneBy() : 96](#_Toc468695621)

[Les méthodes magiques : findByX et findOneByX : 96](#_Toc468695622)

[Méthodes de récupération personnelle : 97](#_Toc468695623)

[Le QueryBuilder : 97](#_Toc468695624)

[Méthode La Query : 100](#_Toc468695625)

[GetResult() : 100](#_Toc468695626)

[GetArrayResult() : 101](#_Toc468695627)

[GetOneOrNullResult() : 101](#_Toc468695628)

[getSingleResult() : 101](#_Toc468695629)

[Execute() : 101](#_Toc468695630)

[Utilisation du DQL : 102](#_Toc468695631)

[Utiliser les jointures dans les requêtes : 103](#_Toc468695632)

[Pourquoi utiliser les jointures ? 103](#_Toc468695633)

[Jointures avec le Query Builder : 103](#_Toc468695634)

[Evènements et extensions Doctrine 105](#_Toc468695635)

[Les évènements : 105](#_Toc468695636)

[Utiliser des services : 109](#_Toc468695637)

[Les extensions Doctrine : 111](#_Toc468695638)

[Installer le SoftDoctrineExtensionBundle : 111](#_Toc468695639)

# Installer symfony

On doit télécharger un certificat de sécurité : présent dans le dossier symfony.

Dans php.ini on doit spécifier dans CURL =, le chemin d’accès absolu vers ce fichier. Ensuite on peut enfin créer un fichier de travail avec « php symfony.phar new test ».

Sous Linux, une partie sur les droits d’accès est à revoir sur le cours.

# Découvrir Symfony

## Les répertoires :

* App : contient tout ce qui concerne le site sauf son code source.
* Bin : contient les exécutables dont nous avons besoin, comme des commandes PHP.
* Tests : contient tous les tests de l’application, pas évoqué ici mais utile.
* Var : tout ce qui est utile au bon fonctionnement. On n’écrit pas dedans nous-même.
* Vendor : contient toutes les bibliothèques externes au projet.
* Web : contient tout ce qui est destiné au visiteur : image, css, JS … C’est aussi le seul qui sera accessible par celui-ci.

On utilisera donc toujours Symfony/web, pour être sûr que le visiteur n’accède qu’à celui-ci. On passe donc du temps dans le répertoire **SRC** pour travailler sur les **BUNDLES**. Au répertoire **APP** pour configurer les applications. Et **VENDOR** pour installer des bundles téléchargés.

### Le contrôle frontal :

C’est l’index.php, la page d’entrée du site. Avec Symfony on en a deux :

* Un pour les visiteurs : app.
* Un pour le dév’ app\_dev.

### Deux environnements de travail :

Chaque personne n’a pas besoin des mêmes informations sur la page :

* Un développeur a besoin d'informations sur la page afin de l'aider à développer. En cas d'erreur, il veut tous les détails pour pouvoir déboguer facilement. Il n'a pas besoin de rapidité.
* Un visiteur normal n'a pas besoin d'informations particulières sur la page. En cas d'erreur, l'origine de celle-ci ne l'intéresse pas du tout, il veut juste retourner d'où il vient. Par contre, il veut que le site soit le plus rapide possible à charger.

Si on essaye d’accéder à la page app.php/\_profiler au lieu de app\_dev, on n’a rien, parce qu’on n’a pas défini pour l’url \_profiler. On obtient une error 404. Quand on essaye d’aller sur une page qui n’existe pas on obtient une tout autre page.

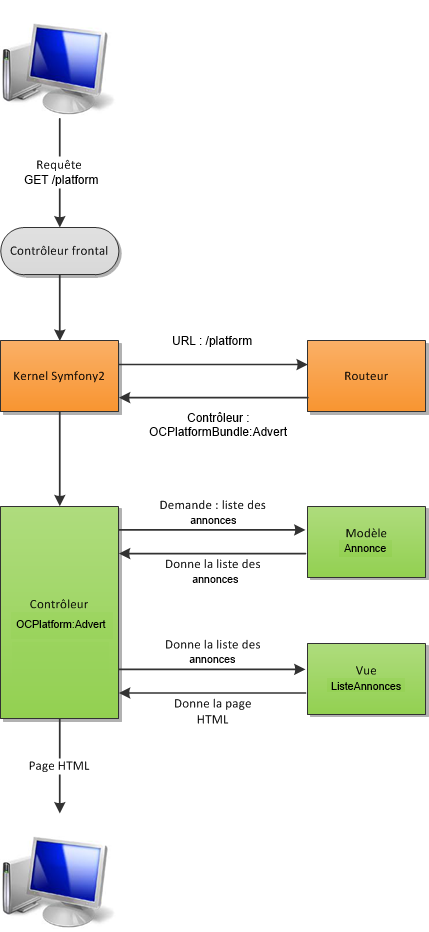
Pour trouver les erreurs on regarde le fichier var/logs/prod.log.

### Que contrôle le contrôle frontal ?

Ici on se limite à appeler le noyau (kernel) de Symfony.

## L’architecture conceptuelle :

Le modèle MVC, on peut voir le chemin d’une requête :



* **Le contrôleur** : son rôle est de générer la réponse à la requête http demandée. Il analyse et traite la réponse de l’utilisateur.
* **Le modèle** : gère les données et le contenu.
* **La vue** : affiche les pages.

L’utilisateur fait une requête 🡺 le contrôleur les reçoit et demande au modèle 🡺 il les renvoie au contrôleur 🡺 qui envoie à la vue et l’affiche 🡺 le contrôleur a son information.

## Les Bundles :

On regroupe les fonctionnalités par Bundle, chaque Bundle gère une tâche bien précise.

Exemple : le Bundle blog contiendra contrôleur, modèle, vue, code JS et CSS qui concerne uniquement le blog.

* Un bundle Utilisateur, qui va gérer les utilisateurs ainsi que les groupes, intégrer des pages d'administration de ces utilisateurs, et des pages classiques comme le formulaire d'inscription, de récupération de mot de passe, etc.
* Un bundle Blog, qui va fournir une interface pour gérer un blog sur le site. Ce bundle peut utiliser le bundle Utilisateur pour faire un lien vers les profils des auteurs des articles et des commentaires.
* Un bundle Boutique, qui va fournir des outils pour gérer des produits et des commandes dans un site e-commerce par exemple.

On peut donc importer des exporter des fonctionnalités, des Bundles que l’on réutilisera par la suite.

Quand on fait son programme, pour être rapide si on ne souhaite pas le partager on fait souvent dans un seul et même Bundle appelé souvent Core ou App.  
Les Bundles de la communauté sur ce site : [les Bundles](http://knpbundles.com).

**Quelques Bundles utiles :**

* [FOSUserBundle](http://knpbundles.com/FriendsOfSymfony/FOSUserBundle) pour gérer ses utilisateurs.
* [FOSCommentBundle](http://knpbundles.com/FriendsOfSymfony/FOSCommentBundle) gère les commentaires.
* [GravatarBundle](http://knpbundles.com/ornicar/GravatarBundle) gère les avatars des utilisateurs depuis Gravatar.

### Structure d’un Bundle :

/Controller          | Contient vos contrôleurs

/DependencyInjection | Contient des informations sur votre bundle (chargement automatique de la configuration par exemple)

/Entity              | Contient vos modèles

/Form                | Contient vos éventuels formulaires

/Resources

-- /config             | Contient les fichiers de configuration de votre bundle (nous placerons les routes ici, par exemple)

-- /public             | Contient les fichiers publics de votre bundle : fichiers CSS et JavaScript, images, etc.

-- /views              | Contient les vues de notre bundle, les templates Twig

# Utiliser la console pour créer un Bundle :

Symfony utilise des commandes disponibles sur la console et non le navigateur.

Pour faire une commande, on se place dans le dossier de Symfony et on exécute une commande PHP : php bin/console.

Grace à ça on pourra par exemple, créer une BDD ou en vider une sans phpmyadmin, vider le cache etc …

Ici on va générer le code de base pour les Bundles qui est identiques à chacun. Le code bin/console fait la même chose que app.php mais définit la requête comme venant de la console.

## Créer le Bundle :

On utilise toujours la même syntaxe :

Php bin/console generate :bundle

Pour nommer son Bundle comme ainsi : OC/PlatformBundle, on a OC qui est la présentation de site, entreprise … en racine, puis le nom du Bundle puis « Bundle » qui est obligatoire. Le nom final est sans slash : OCPlatformBundle.

Ensuite on a le choix du format (plus tard) ici yml.

### Symfony enregistre le Bundle près du Kernel :

La configuration se fait dans App, ainsi on a app/AppKernel.php dans lequel il faut indiquer que l’on veut charger notre Bundle.

Les premières lignes indiquent les Bundles à charger pour la production et les suivants (dans le if) pour le développement. Le générateur de Bundle a généré lui-même une ligne supplémentaire en production avec notre nouveau Bundle.

### Symfony enregistre nos routes auprès du Routeur :

Routeur : défini quel contrôleur appliqué en fonction de l’URL appelé. Pour cela il utilise les routes.

Chaque Bundle a ses propres routes, que l’on peut voir ici : src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml.

Pour le moment il n’y en a que une :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_homepage:

path: /

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Default:index }

Les routes ne se chargent pas toute seul, il faut dire au routeur de les charger. Ca se fait dans « application »

# app/config/routing.yml

oc\_platform:

resource: "@OCPlatformBundle/Resources/config/routing.yml"

prefix: /

# ...

**Ce qu’il faut retenir :**

Ce qu'il faut retenir de tout cela, c'est que pour qu'un bundle soit opérationnel, il faut :

* Son code source, situé dans src/Application/Bundle, et dont le seul fichier obligatoire est la classe à la racine OCPlatformBundle.php ;
* Enregistrer le bundle dans le noyau pour qu'il soit chargé, en modifiant le fichier app/AppKernel.php ;
* Enregistrer les routes (si le bundle en contient) dans le Routeur pour qu'elles soient chargées, en modifiant le fichier app/config/routing.yml.

Ces tâches se font automatiquement avec le générateur. Mais elles sont à faire manuellement si on ne l’utilise pas.

# Premier script

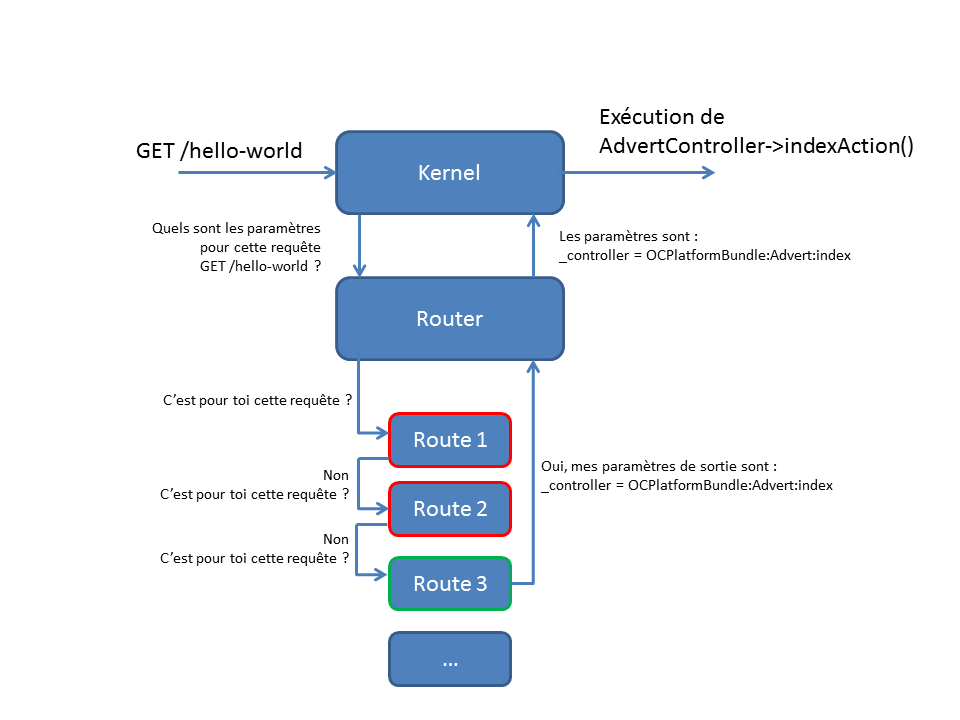
## Créer le route :

On va dans src/oc/PlateformBundle.

Pour créer une page il faut définir l’URL à laquelle elle est disponible. Il faut donc créer le route de cette page.

**L’objectif du routeur est de faire correspondance entre l’URL et des paramètres.**

Exemple : on pourrait avoir une route qui dit : quand l’URL est /hello-world, le contrôleur à exécuter est « Advert ».



Donc dans notre Bundle OC/PlateformBundle on exécute le contrôleur Advert.

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

hello\_the\_world:

path: /hello-world

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:index }

Attention l'indentation se fait avec 4 espaces par niveau, et non avec des tabulations ! Je le précise parce qu'un jour vous ferez l'erreur (l'inévitable ne peut être évité), et vous me remercierez de vous avoir mis sur la voie. Et cela est valable pour tous vos fichiers YAML (.yml).

Attention également, il semble y avoir des erreurs lors des copier-coller depuis le tutoriel vers les fichiers .yml. Si vous rencontrez une obscure erreur, pensez à bien définir l'encodage du fichier en « UTF-8 sans BOM » et à supprimer les éventuels caractères non désirés. C'est un bug étrange qui provient du site, mais dont on ne connaît pas l'origine. L'esquive est de toujours recopier les exemples YAML que je vous donne, et de ne pas les copier-coller.

* Hello\_the\_world est le nom de la route. Il doit être **unique**.
* Path est l’URL à laquelle on souhaite qu’il soit accessible.
* Defaults correspond aux paramètres de la route.
  + \_controller correspond à l’action que l’on veut exécuter et au contrôleur que l’on va appeler. Action = index, contrôleur = Advert.

On donne la valeur OCPlateformBundle:Advert:index à \_controller.

* OCPlatformBundle est le nom du Bundle, celui dans lequel Symfony ira chercher le contrôleur.
* Advert est le nom du contrôleur à ouvrir : src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php.
* Index est le nom de la méthode à exécuter au sein du contrôleur.

On a déjà vu dans app/config/routing.yml que le fichier route du Bundle est déjà inclus dans la configuration générale.

On aurait pu ajouter hello\_the\_world directement dans le routing.yml mais on irait à l’encontre des principes des Bundles.

Au moins plus tard on pourra modifier le fichier : **src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml** au lieu de **app/config/routing.yml**.

## Créer le contrôleur :

Dans le Bundle, les contrôleurs se trouvent dans « Controller ». On a comme convention d’avoir le suffixe « controller » dans les fichiers :

Src/OC/PlatformBudle/Controller/AdvertController.php.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController

{

public function indexAction()

{

return new *Response*("Notre propre Hello World !");

}

}

* Ligne 5 : on se place dans le namespace des contrôleurs de notre bundle. Suivez juste la structure des répertoires dans lequel se trouve le contrôleur.
* Ligne 7 : notre contrôleur va utiliser l'objet Response, il faut donc le définir grâce au use.
* Ligne 9 : le nom de notre contrôleur respecte le nom du fichier pour que l'*autoload* fonctionne.
* Ligne 11 : on définit la méthode indexAction(). N'oubliez pas de mettre le suffixe Action derrière le nom de la méthode.
* Ligne 13 : on crée une réponse toute simple. L'argument de l'objet Response est le contenu de la page que vous envoyez au visiteur, ici « Notre propre Hello World ! ». Puis on retourne cet objet.

Si on parle de l’action « index », le contrôleur doit définir la méthode indexAction().

## Les templates (ou vues) Twig :

**Twig est un moteur de template** : un script qui affiche le contenu dynamiquement de note page HTML. Chaque moteur de template a son propre langage.

Exemple : code 1 en PHP, code 2 en langage Twig

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Bienvenue dans Symfony2 !</title>

</head>

<body>

<h1><?php echo $titre\_page; ?></h1>

<ul id="navigation">

<?php foreach ($navigation as $item) { ?>

<li>

<a href="<?php echo $item->getHref(); ?>"><?php echo $item->getTitre(); ?></a>

</li>

<?php } ?>

</ul>

</body>

</html>

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Bienvenue dans Symfony2 !</title>

</head>

<body>

<h1>{{ titre\_page }}</h1>

<ul id="navigation">

{% for item in navigation %}

<li><a href="{{ item.href }}">{{ item.titre }}</a></li>

{% endfor %}

</ul>

</body>

</html>

On va donc utiliser le moteur Twig au lieu d’afficher notre texte de manière standard.

Le répertoire des templates est dans Resources/views.

On va donc y insérer :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/index.html.twig #}

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Bienvenue sur ma première page avec OpenClassrooms !</title>

</head>

<body>

<h1>Hello World !</h1>

<p>

Le Hello World est un grand classique en programmation.

Il signifie énormément, car cela veut dire que vous avez

réussi à exécuter le programme pour accomplir une tâche simple :

afficher ce hello world !

</p>

</body>

</html>

### Appeler le template depuis le controller :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

// N'oubliez pas ce use :

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function indexAction()

{

$content = $this->get('templating')->render('OCPlatformBundle:Advert:index.html.twig');

return new *Response*($content);

}

}

Dans la ligne de $content on a : NomDuBundle :NomDuContrôleur :NomDeLAction.

$this->get(‘templating’) retourne un objet dont le nom ici est templating. La méthode render de l’objet templating permet de récupérer le contenu.

**La toolbar en bas de page apparait quand on a la balise fermante de Body.**

On peut modifier le contenu en ajoutant un tableau :

<?php

$content = $this

->get('templating')

->render('OCPlatformBundle:Advert:index.html.twig', array('nom' => 'winzou'))

;

## Notre objectif : créer une plateforme d’annonce :

La plateforme que nous allons créer est très simple. En voici les grandes lignes :

* Nous aurons des annonces (*advert* en anglais) de mission : développement d'un site internet, création d'une maquette, intégration HTML, etc. ;
* Nous pourrons consulter, créer, modifier et rechercher des annonces ;
* À chaque annonce, nous pourrons lier une image d'illustration ;
* À chaque annonce, nous pourrons lier plusieurs candidatures (*application* en anglais) ;
* Nous aurons plusieurs catégories (Développement, Graphisme, etc.) qui seront liées aux annonces. Nous pourrons créer, modifier et supprimer ces catégories ;
* À chaque annonce, nous pourrons enfin lier des niveaux de compétence requis (Expert en PHP, maîtrise de Photoshop, etc.).
* Au début, nous n'aurons pas de système de gestion des utilisateurs : nous devrons saisir notre nom lorsque nous rédigerons une annonce. Puis, nous rajouterons la couche utilisateur.

Pour éviter les redondances, on supprime :

* Controller/DefaultController.php
* Resources/views/Default
* Oc\_platform\_homepage dans Resources/config/routing.yml

### Un peu de nettoyage :

On va supprimer tous les fichiers « par défaut » de l’application :

* Le contrôleur Controller/DefaultController.php ;
* Le répertoire de vues Resources/views/Default ;
* La route oc\_platform\_homepage dans Resources/config/routing.yml.

Supprimez également tout ce qui concerne le bundle AppBundle,  un bundle de démonstration intégré dans la distribution standard de Symfony2 et dont nous ne nous servirons pas :

* Le répertoire src/AppBundle  ;
* La lignes 19 du fichier app/AppKernel.php, celle qui active le bundle : new AppBundle\AppBundle() ;
* Les lignes 7 à 9 du fichier app/config/routing.yml, celles qui importent le fichier de route du bundle AppBundle (app: resource: "@AppBundle/Controller/" type: annotation" ).

Ainsi on va se concentrer uniquement sur nos Bundles.

### Schéma de développement sous Symfony :

Il faut penser à vider le cache !

* En mode prod’, inutile, on peut vider la cache à la main avec la commande : php bin/console cache :clear –env=prod.
* En mode dév’, Symfony construit une bonne partie du cache à la prochaine page que l’on charge, donc pas besoin de le vider. Au cas où : php bin/console cache :clear.

Parfois ça ne marche qu’au deuxième coup. Sinon pour le vider à la main on supprime les répertoires var/cache/dev et var/cache/prod.

On respecte donc ce schéma :

* Je fais des changements, je teste ;
* Je fais des changements, je teste ;
* Je fais des changements, je teste : ça ne marche pas, je vide le cache : ça marche ;
* Je fais des changements, je teste ;

**En résumé :**

On créée un Bundle, dans lequel on a le modèle MVC ainsi que du code autre. Le bundle est stocké dans **SRC**.

Php bin/console generate :bundle

Dedans on a :

* Controller dans lequel on a le nom du controller et à l’intérieur de celui-ci des méthodes.
* Resources dans lequel on a :
  + Configu pour définir les routes avec le Routeur.
  + Views pour les templates (ici Twig).

On définit les routes dans notre Bundle pour éviter de le faire dans App (qui marcherait aussi). Par contre il faut définir dans route.yml de App que notre Bundle possède des routes :

oc\_platform:

resource: "@OCPlatformBundle/Resources/config/routing.yml"

prefix: /

# Le routeur de Symfony

Comme vu précédemment, le routeur a pour rôle **de définir quel contrôleur appelé en fonction de l’URL**.

## Le fonctionnement :

Le paramètre qui nous intéresse le plus est *\_controller* qui correspond au contrôleur à exécuter.

On va maintenant travailler avec cette feuile de route :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_home:

path: /platform

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:index }

oc\_platform\_view:

path: /platform/advert/{id}

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:view }

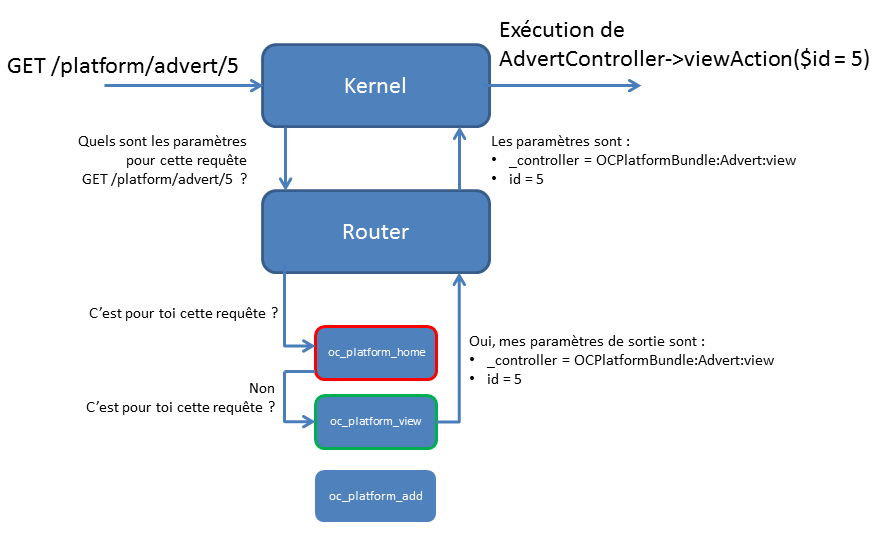
oc\_platform\_add:

path: /platform/add

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:add }

### Fonctionnement du routeur :

Pour chaque route on a donc une entrée : ‘path’ et une sortie ‘defaults’.



Pour chaque page, il est possible de voir toutes les routes que le routeur essaye une à une et celle qu’il utilise au final. C’est le **Profiler** qui s’occupe de gérer tout ça. On clique sur le nom de la route dans la barre d’outils ‘’oc\_platform\_home’’ si on est dans /platform.

Rappel sur les contrôleurs : OCPlatformBundle:Advert:view

Ici on indique que l’on utilise le Bundle OC/PlatformBundle, que l’on va chercher le contrôleur Advert et la méthode view.

## Les routes de base :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_home:

path: /platform

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:index

* Oc\_platform\_home n’a pas d’importance dans le fonctionnement, mais il doit être unique et pour être logique, respecter une certaine convention de nommage : oc\_platform en référence à OC/Platform.
* Path : /platform est l’URL sur laquelle la route s’applique.
* Defaults: \_controller : OCPlatformBundle :Advert :index est le paramètre de sortie de la route. Ici le seul contrôleur à appeler est mentionné, mais ce tableau defaults peut contenir d’autres paramètres.

### Créer une route avec des paramètres :

C’est la route 2 :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view:

path: /platform/advert/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:view

Ici {id} prend n’importe quoi, ainsi la route sera sélectionnée pour : /platform/advert/5 par exemple. En revanche il doit être **OBLIGATOIREMENT PRESENT**.

Mais l’intérêt est d’avoir cet id en argument, on souhaite donc le récupérer.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

// La route fait appel à OCPlatformBundle:Advert:view,

// on doit donc définir la méthode viewAction.

// On donne à cette méthode l'argument $id, pour

// correspondre au paramètre {id} de la route

public function viewAction($id)

{

// $id vaut 5 si l'on a appelé l'URL /platform/advert/5

// Ici, on récupèrera depuis la base de données

// l'annonce correspondant à l'id $id.

// Puis on passera l'annonce à la vue pour

// qu'elle puisse l'afficher

return new *Response*("Affichage de l'annonce d'id : ".$id);

}

// ... et la méthode indexAction que nous avons déjà créée

}

En multipliant les paramètres on a comme route :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view\_slug:

path: /platform/{year}/{slug}.{format}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:viewSlug

Et aussi dans le contrôleur :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

// On récupère tous les paramètres en arguments de la méthode

public function viewSlugAction($slug, $year, $format)

{

return new *Response*(

"On pourrait afficher l'annonce correspondant au

slug '".$slug."', créée en ".$year." et au format ".$format."."

);

}

}

L’ordre n’a pas d’importance dans la déclaration de l’URL, ce qui compte c’est le nom des variables. On peut séparer les variables par un point ou un slash, les variables ne doivent donc pas contenir de point.

## Les routes avancées :

Pour éviter que l’utilisateur ne raconte trop de connerie, on va spécifier les types de variables que l’on attend :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view\_slug:

path: /platform/{year}/{slug}.{format}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:viewSlug

requirements:

year: \d{4}

format: html|xml

Avec requirements on spécifie ce qu’on attend dans year et format avec des expressions régulières.

### Paramètres facultatifs :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view\_slug:

path: /platform/{year}/{slug}.{format}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:viewSlug

format: html

requirements:

year: \d{4}

format: html|xml

avec l’ajout de format : on a un paramètre facultatif. On peut ne pas renseigner le format il sera par défaut HTML dans ce cas.

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:viewSlug, format: html }

(Si on souhaite écrire sur une seule ligne).

### Utiliser des paramètres systèmes :

Si on a XML comme format, on va donc afficher du XML et on veut donc envoyer le Header avec le bon Content-type. On va donc utiliser des paramètres systèmes et le Kernel de Symfony va effectuer des actions supplémentaires :

**\_format :**

Quand il est utilisé, un header avec le Content-type est ajouté à la réponse.

Il faut aussi penser à mettre $\_format dans viewSlugAction(). Si on fait l’exemple, le navigateur gueule parce que ce n’est pas un format XML valide et bien formé.

**\_locale :**

Définit la langue avec laquelle affiché la page si on dispose de la page en plusieurs langues.

Penser à mettre un requirements pour éviter que les utilisateurs ne demandent une langue que l’on ne maitrise pas.

**\_controller :**

On ne le mettra jamais dans le path, mais c’est bien un paramètre système.

### Ajouter un préfixe lors de l’import de nos routes :

Au lieu de mettre /platfom au début de chaque path, on peut rajouter un prefix :

Ce coup-ci on modifie le fichier app/config/routing.yml

# app/config/routing.yml

oc\_platform:

resource: "@OCPlatformBundle/Resources/config/routing.yml"

prefix: /platform

## Générer des URL :

### Pourquoi générer des URL ?

Le routeur peut associer une route à une certaine URL mais aussi reconstruire l’URL à une certaine route.

Exemple :

On a une route nommée ‘’oc\_platform\_view’’ qui écoute l’URL /platform/advert/{id}, on peut décider de racourcir l’URL pour n’avoir que /platform/a/{id}.

### Comment générer des URL :

**Depuis le contrôleur :**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function indexAction()

{

// On veut avoir l'URL de l'annonce d'id 5.

$url = $this->get('router')->generate(

'oc\_platform\_view', // 1er argument : le nom de la route

array('id' => 5) // 2e argument : les valeurs des paramètres

);

// $url vaut « /platform/advert/5 »

return new *Response*("L'URL de l'annonce d'id 5 est : ".$url);

}

}

Le nom de la route ici est référencé dans le Routeur :

oc\_platform\_view:

path: /advert/{id}

defaults: { \_controller: OCPlatformBundle:Advert:view }

Le deuxième argument est facultatif si on n’utilise pas d’arguments.

La méthode nous renverra donc : l'URL de l'annonce d'id est : /Symfony/web/app\_dev.php/platform/advert/5.

On récupère l’URL pour l’afficher.

**Si on veut une URL absolue :**

On doit définir le troisième argument de la méthode generate :

<?php

use Symfony\Component\Routing\Generator\UrlGeneratorInterface;

$url = $this->get('router')->generate('oc\_platform\_home', array(), *UrlGeneratorInterface*::ABSOLUTE\_URL);

Ainsi on aura l’URL entière et pas uniquement la fin.

Comme notre contrôleur hérite de du contrôleur de Symfony on a accès à eux autres méthodes :

<?php

// Depuis un contrôleur

// Méthode longue

$url = $this->get('router')->generate('oc\_platform\_home');

// Méthode courte

$url = $this->generateUrl('oc\_platform\_home');

**Depuis une vue Twig :**

 On utilise path.

{# Dans une vue Twig, en considérant bien sûr

que la variable advert\_id est disponible #}

<a href="{{ path('oc\_platform\_view', { 'id': advert\_id }) }}">

Lien vers l'annonce d'id {{ advert\_id }}

</a>

Pour générer l’URL complète, on utilise url() à la place de path(). Pas besoin de troisème argument.

## Application : les routes de notre plateforme :

**Page d’accueil** : on veut pouvoir regarder les dernières annonces mais aussi les plus anciennes. On va donc définir {page}comme étant facultatif.

|  |  |
| --- | --- |
| /platform | page = 1 |
| /platform/1 | page = 1 |
| /platform/2 | page = 2 |

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_home:

path: /{page}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:index

page: 1

requirements:

page: \d\*

**Page de visualisation d’une annonce :**

On rajoute juste un {id} pour choisir la bonne annonce.

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view:

path: /advert/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:view

requirements:

id: \d+

**Ajout, modification et suppression :**

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_add:

path: /add

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:add

oc\_platform\_edit:

path: /edit/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:edit

requirements:

id: \d+

oc\_platform\_delete:

path: /delete/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:delete

requirements:

id: \d+

# Les contrôleurs avec Symfony

Le chef d’orchestre, doit renvoyer une réponse !

## Le rôle du contrôleur :

**Retourner une réponse :**

Symfony s’inspire des concepts http. Il existe donc dans Symfony les classes *Request* et *Response*. Renvoyer une réponse = instancier une de ces classes.

Comme $response et faire un return $response.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function indexAction()

{

return new *Response*("Hello World !");

}

}

## L’objet Request :

### Les paramètres contenus dans les routes :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_view:

path: /advert/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:view

requirements:

id: \d+

Le paramètre {id} est récupéré par la route et transformé en argument $id pour le contrôleur. Voici le code du contrôleur :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

// …

public function viewAction($id)

{

return new *Response*("Affichage de l'annonce d'id : ".$id);

}

}

### Les paramètres hors routes :

C’est la méthode « à l’ancienne », imaginons qu’on ait : /platform/advert/5?tag=developer et qu’on aimerait récupérer la variable tag. On utilise l’objet *Request*.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request; // N'oubliez pas ce use !

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id, Request $request)

{

// Vous avez accès à la requête HTTP via $request

}

}

On va d’abords récupérer la requête. L’action est réalisée par le Kernel, il regarde si l’un des arguments de la méthode est typé avec Request, si c’est le cas il ajoute la requête aux arguments avant d’exécuter le contrôleur.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

// …

// On injecte la requête dans les arguments de la méthode

public function viewAction($id, Request $request)

{

// On récupère notre paramètre tag

$tag = $request->query->get('tag');

return new *Response*(

"Affichage de l'annonce d'id : ".$id.", avec le tag : ".$tag

);

}

}

On a utilisé $request->query pour récupérer les paramètres de l’URL passés en GET, mais il y en a d’autre :

| **Type de paramètres** | **Méthode Symfony** | **Méthode traditionnelle** | **Exemple** |
| --- | --- | --- | --- |
| Variables d'URL | $request->query | $\_GET | $request->query->get('tag') |
| Variables de formulaire | $request->request | $\_POST | $request->request->get('tag') |
| Variables de cookie | $request->cookies | $\_COOKIE | $request->cookies->get('tag') |
| Variables de serveur | $request->server | $\_SERVER | $request->server->get('REQUEST\_URI') |
| Variables d'entête | $request->headers | $\_SERVER['HTTP\_\*'] | $request->headers->get('USER\_AGENT') |
| Paramètres de route | $request->attributes | n/a | On utilise $id dans les arguments de la méthode, mais vous pourriez également écrire  $request->attributes->get('id') |

Si on fait $request->query->get(‘sdf’) et que le paramètre sdf n’est pas dans l’URL, on aura une chaîne vide au lieu d’une erreur.

### Les autres méthodes de l’objet Request :

**Récupérer la méthode de la requête http :**

<?php

if ($request->isMethod('POST'))

{

// Un formulaire a été envoyé, on peut le traiter ici

}

**Savoir si la requête est une requête AJAX :**

<?php

if ($request->isXmlHttpRequest())

{

// C'est une requête AJAX, retournons du JSON, par exemple

}

**Les autres :**

[Sur le site de Symfony](http://api.symfony.com/3.0/Symfony/Component/HttpFoundation/Request.html) :

**Décomposition de la construction d’un objet Response :**

Cas d’une erreur 404 :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

// On modifie viewAction, car elle existe déjà

public function viewAction($id)

{

// On crée la réponse sans lui donner de contenu pour le moment

$response = new *Response*();

// On définit le contenu

$response->setContent("Ceci est une page d'erreur 404");

// On définit le code HTTP à « Not Found » (erreur 404)

$response->setStatusCode(*Response*::HTTP\_NOT\_FOUND);

// On retourne la réponse

return $response;

}

}

### Réponses et vues :

Templating dispose d’un raccourci : renderResponse(). Elle prend en paramètre le nom du template et ses variables.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id, Request $request)

{

// On récupère notre paramètre tag

$tag = $request->query->get('tag');

// On utilise le raccourci : il crée un objet Response

// Et lui donne comme contenu le contenu du template

return $this->get('templating')->renderResponse(

'OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig',

array('id' => $id, 'tag' => $tag)

);

}

}

Ou alors avec uniquement render() dont dispose le contrôleur comme raccourci :

<?php

public function viewAction($id, Request $request)

{

// On récupère notre paramètre tag

$tag = $request->query->get('tag');

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'id' => $id,

'tag' => $tag,

));

}

C’est ainsi qu’on gère la plupart des réponses, on ne manipule jamais directement les views.

Il faut bien sûr créer view.html.twig

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/view/Advert/view.html.twig #}

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Affichage de l'annonce {{ id }}</title>

</head>

<body>

<h1>Hello Annonce n°{{ id }} !</h1>

<p>Tag éventuel : {{ tag }}</p>

</body>

</html>

### Réponse et redirection :

**Une redirection est une réponse http**. Il existe l’objet **RedirectResponse** qui étend l’objet Response en ajoutant l’entête **Location**.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\RedirectResponse; // N'oubliez pas ce use

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id)

{

$url = $this->get('router')->generate('oc\_platform\_home');

return new *RedirectResponse*($url);

}

}

Pour faire une redirection depuis un contrôleur : **redirect** : inutile d’intégrer le use RedirectResponse.

<?php

public function viewAction($id)

{

$url = $this->get('router')->generate('oc\_platform\_home');

return $this->redirect($url);

}

Ou de manière raccourcie :

<?php

public function viewAction($id)

{

return $this->redirectToRoute('oc\_platform\_home');

}

Ici on prend la route et non l’URL en argument. Pratique.

En passant intercept\_redirect à true dans app/config/config\_dev.yml. On peut intercepter les redirections.

### Changer le Content-type de la réponse :

Exemple : une requête AJAX qui renvoie un tableau au format JSON :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id)

{

// Créons nous-mêmes la réponse en JSON, grâce à la fonction json\_encode()

$response = new *Response*(json\_encode(array('id' => $id)));

// Ici, nous définissons le Content-type pour dire au navigateur

// que l'on renvoie du JSON et non du HTML

$response->headers->set('Content-Type', 'application/json');

return $response;

}

De manière raccourci :

<?php

use Symfony\Component\HttpFoundation\JsonResponse;

// ...

public function viewAction($id)

{

return new *JsonResponse*(array('id' => $id));

}

## Manipuler la session :

On les défini et récupère avec GET et SET :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id, Request $request)

{

// Récupération de la session

$session = $request->getSession();

// On récupère le contenu de la variable user\_id

$userId = $session->get('user\_id');

// On définit une nouvelle valeur pour cette variable user\_id

$session->set('user\_id', 91);

// On n'oublie pas de renvoyer une réponse

return new *Response*("<body>Je suis une page de test, je n'ai rien à dire</body>");

}

}

Dans le Profiler on peut voir la session et ses paramètres.

Il y a aussi une mémoire flash qui ne dure que le temps d’une page.

Exemple :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Response;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id)

{

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'id' => $id

));

}

// Ajoutez cette méthode :

public function addAction(Request $request)

{

$session = $request->getSession();

// Bien sûr, cette méthode devra réellement ajouter l'annonce

// Mais faisons comme si c'était le cas

$session->getFlashBag()->add('info', 'Annonce bien enregistrée');

// Le « flashBag » est ce qui contient les messages flash dans la session

// Il peut bien sûr contenir plusieurs messages :

$session->getFlashBag()->add('info', 'Oui oui, elle est bien enregistrée !');

// Puis on redirige vers la page de visualisation de cette annonce

return $this->redirectToRoute('oc\_platform\_view', array('id' => 5));

}

}

Le message flash s’affiche puis est détruit par la session.

La lecture des messages se fait dans la vue :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/view/Advert/view.html.twig #}

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Affichage de l'annonce {{ id }}</title>

</head>

<body>

<h1>Affichage de l'annonce n°{{ id }} !</h1>

<div>

{# On affiche tous les messages flash dont le nom est « info » #}

{% for message in app.session.flashbag.get('info') %}

<p>Message flash : {{ message }}</p>

{% endfor %}

</div>

<p>

Ici nous pourrons lire l'annonce ayant comme id : {{ id }}<br />

Mais pour l'instant, nous ne savons pas encore le faire, cela viendra !

</p>

</body>

</html>

En allant à [platform/add](http://localhost/Symfony/web/app_dev.php/platform/add) on est redirigé sur la page Avert/5 et on a bien les messages flashs.

## Le contrôleur de note plateforme :

Pour le mêment :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/routing.yml

oc\_platform\_home:

path: /{page}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:index

page: 1

requirements:

page: \d\*

oc\_platform\_view:

path: /advert/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:view

requirements:

id: \d+

oc\_platform\_add:

path: /add

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:add

oc\_platform\_edit:

path: /edit/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:edit

requirements:

id: \d+

oc\_platform\_delete:

path: /delete/{id}

defaults:

\_controller: OCPlatformBundle:Advert:delete

requirements:

id: \d+

Et le contrôleur Advert :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

public function indexAction($page)

{

// On ne sait pas combien de pages il y a

// Mais on sait qu'une page doit être supérieure ou égale à 1

if ($page < 1) {

// On déclenche une exception NotFoundHttpException, cela va afficher

// une page d'erreur 404 (qu'on pourra personnaliser plus tard d'ailleurs)

throw new *NotFoundHttpException*('Page "'.$page.'" inexistante.');

}

// Ici, on récupérera la liste des annonces, puis on la passera au template

// Mais pour l'instant, on ne fait qu'appeler le template

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:index.html.twig');

}

public function viewAction($id)

{

// Ici, on récupérera l'annonce correspondante à l'id $id

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'id' => $id

));

}

public function addAction(Request $request)

{

// La gestion d'un formulaire est particulière, mais l'idée est la suivante :

// Si la requête est en POST, c'est que le visiteur a soumis le formulaire

if ($request->isMethod('POST')) {

// Ici, on s'occupera de la création et de la gestion du formulaire

$request->getSession()->getFlashBag()->add('notice', 'Annonce bien enregistrée.');

// Puis on redirige vers la page de visualisation de cettte annonce

return $this->redirectToRoute('oc\_platform\_view', array('id' => 5));

}

// Si on n'est pas en POST, alors on affiche le formulaire

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:add.html.twig');

}

public function editAction($id, Request $request)

{

// Ici, on récupérera l'annonce correspondante à $id

// Même mécanisme que pour l'ajout

if ($request->isMethod('POST')) {

$request->getSession()->getFlashBag()->add('notice', 'Annonce bien modifiée.');

return $this->redirectToRoute('oc\_platform\_view', array('id' => 5));

}

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:edit.html.twig');

}

public function deleteAction($id)

{

// Ici, on récupérera l'annonce correspondant à $id

// Ici, on gérera la suppression de l'annonce en question

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:delete.html.twig');

}

}

# Le moteur de template Twig

## Les templates Twig :

### Intérêt :

Permettent de séparer le code HTML du code XML, texte … Il sécurise les variables, il y a des fonctionnalités en plus.

### Page web, email …

Les templates doivent être utilisés partout, email, flux RSS …

### En pratique :

<?php

// Depuis un contrôleur

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:index.html.twig', array(

'var1' => $var1,

'var2' => $var2

));

Et voici comment, au milieu d'un contrôleur, récupérer le contenu d'un template en texte :

<?php

// Depuis un contrôleur

$contenu = $this->renderView('OCPlatformBundle:Advert:email.txt.twig', array(

'var1' => $var1,

'var2' => $var2

));

// Puis on envoie l'e-mail, par exemple :

mail('moi@openclassrooms.com', 'Inscription OK', $contenu);

Et le template OCPlatformBundle:Advert:email.txt.twig contiendrait par exemple :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/email.txt.twig #}

Bonjour {{ pseudo }},

Toute l'équipe du site se joint à moi pour vous souhaiter

la bienvenue sur notre site !

Revenez nous voir souvent !

**A savoir :**

* {{ … }}*affiche* quelque chose ;
* {% … %}*fait* quelque chose ;
* {# … #}  n'affiche rien et ne fait rien : c'est la syntaxe pour les commentaires, qui peuvent être sur plusieurs lignes.

## Afficher des variables :

| **Description** | **Exemple Twig** | **Équivalent PHP** |
| --- | --- | --- |
| Afficher une variable | Pseudo : {{ pseudo }} | Pseudo : <?php echo $pseudo; ?> |
| Afficher l'index d'un tableau | Identifiant : {{ user['id'] }} | Identifiant : <?php echo $user['id']; ?> |
| Afficher l'attribut d'un objet, dont le getter respecte la convention $objet->getAttribut() | Identifiant : {{ user.id }} | Identifiant : <?php echo $user->getId(); ?> |
| Afficher une variable en lui appliquant un filtre. Ici, « upper » met tout en majuscules : | Pseudo en majuscules : {{ pseudo|upper }} | Pseudo en lettre majuscules : <?php echo strtoupper($pseudo); ?> |
| Afficher une variable en combinant les filtres. « striptags » supprime les balises HTML. « title » met la première lettre de chaque mot en majuscule. Notez l'ordre d'application des filtres, ici striptags est appliqué, puis title. | Message : {{ news.texte|striptags|title }} | Message : <?php echo ucwords(strip\_tags($news->getTexte())); ?> |
| Utiliser un filtre avec des arguments. Attention, il faut que date soit un objet de type Datetime ici. | Date : {{ date|date('d/m/Y') }} | Date : <?php echo $date->format('d/m/Y'); ?> |
| Concaténer | Identité : {{ nom ~ " " ~ prenom }} | Identité : <?php echo $nom.' '.$prenom; ?> |

**Quelques filtres :**

| **Filtre** | **Description** | **Exemple Twig** |
| --- | --- | --- |
| [upper](http://twig.sensiolabs.org/doc/filters/upper.html) | Met toutes les lettres en majuscules. | {{ var|upper }} |
| [striptags](http://twig.sensiolabs.org/doc/filters/striptags.html) | Supprime toutes les balises XML. | {{ var|striptags }} |
| [date](http://twig.sensiolabs.org/doc/filters/date.html) | Formate la date selon le format donné en argument. La variable en entrée doit être une instance de Datetime. | {{ date|date('d/m/Y') }} Date d'aujourd'hui : {{ "now"|date('d/m/Y') }} |
| [format](http://twig.sensiolabs.org/doc/filters/format.html) | Insère des variables dans un texte, équivalent à [printf](https://php.net/printf). | {{ "Il y a %s pommes et %s poires"|format(153, nb\_poires) }} |
| [length](http://twig.sensiolabs.org/doc/filters/length.html) | Retourne le nombre d'éléments du tableau, ou le nombre de caractères d'une chaîne. | Longueur de la variable : {{ texte|length }} Nombre d'éléments du tableau : {{ tableau|length }} |

### Twig et la sécurité :

Twig protège automatiquement les variables. Pour ne plus échapper les balises <> de l’HTML, on utilise RAW : {{ ma\_variable\_html|raw }}

### Les variables globales :

Twig créer automatiquement {{ app }}, on a donc accès à :

| **Variable** | **Description** |
| --- | --- |
| {{ app.request }} | La requête « request » qu'on a vue au chapitre précédent sur les contrôleurs. |
| {{ app.session }} | Le service « session » qu'on a vu également au chapitre précédent. |
| {{ app.environment }} | L'environnement courant : « dev », « prod », et ceux que vous avez définis. |
| {{ app.debug }} | True si le mode debug est activé, False sinon. |
| {{ app.user }} | L'utilisateur courant, que nous verrons également plus loin dans ce cours. |

Pour éditer ses propres variables globales, on peut faire ainsi :

# app/config/config.yml

# …

twig:

# …

globals:

webmaster: moi-même

Ainsi {{ webmaster }} sera accessible dans toutes les vues.

Je profite de cet exemple pour vous faire passer un petit message. Pour ce genre de valeurs paramétrables, la bonne pratique est de les définir non pas directement dans le fichier de configuration config.yml, mais dans le fichier des paramètres, à savoir parameters.yml. Attention, je parle bien de la valeur du paramètre, non de la configuration. Voyez par vous-mêmes.

Valeur du paramètre :

# app/config/parameters.yml

parameters:

# …

app\_webmaster: moi-même

Configuration (ici, injection dans toutes les vues) qui utilise le paramètre :

# app/config/config.yml

twig:

globals:

webmaster: %app\_webmaster%

On a ainsi séparé la valeur du paramètre, stockée dans un fichier simple, de l'utilisation de ce paramètre, perdue dans le fichier de configuration.

## Structure et contrôle des expressions :

### Les structures de contrôle :

##### Condition : [{% if %}](http://twig.sensiolabs.org/doc/tags/if.html)

Exemple Twig :

{% if membre.age < 12 %}

Il faut avoir au moins 12 ans pour ce film.

{% elseif membre.age < 18 %}

OK bon film.

{% else %}

Un peu vieux pour voir ce film non ?

{% endif %}

Équivalent PHP :

<?php if($membre->getAge() < 12) { ?>

Il faut avoir au moins 12 ans pour ce film.

<?php } elseif($membre->getAge() < 18) { ?>

OK bon film.

<?php } else { ?>

Un peux vieux pour voir ce film non ?

<?php } ?>

##### Boucle : [{% for %}](http://twig.sensiolabs.org/doc/tags/for.html)

Exemple Twig :

<ul>

{% for membre in liste\_membres %}

<li>{{ membre.pseudo }}</li>

{% else %}

<li>Pas d'utilisateur trouvé.</li>

{% endfor %}

</ul>

Et pour avoir accès aux clés du tableau :

<select>

{% for valeur, option in liste\_options %}

<option value="{{ valeur }}">{{ option }}</option>

{% endfor %}

</select>

Équivalent PHP :

<ul>

<?php if(count($liste\_membres) > 0) {

foreach($liste\_membres as $membre) {

echo '<li>'.$membre->getPseudo().'</li>';

}

} else { ?>

<li>Pas d'utilisateur trouvé.</li>

<?php } ?>

</ul>

Avec les clés :

<?php

foreach($liste\_options as $valeur => $option) {

// …

}

##### Définition : [{% set %}](http://twig.sensiolabs.org/doc/tags/set.html)

Exemple Twig :

{% set foo = 'bar' %}

Équivalent PHP :

<?php $foo = 'bar'; ?>

Une petite information sur la structure {% for %}, celle-ci définit une variable {{ loop }} au sein de la boucle, qui contient les attributs suivants :

| **Variable** | **Description** |
| --- | --- |
| {{ loop.index }} | Le numéro de l'itération courante (en commençant par 1). |
| {{ loop.index0 }} | Le numéro de l'itération courante (en commençant par 0). |
| {{ loop.revindex }} | Le nombre d'itérations restantes avant la fin de la boucle (en finissant par 1). |
| {{ loop.revindex0 }} | Le nombre d'itérations restantes avant la fin de la boucle (en finissant par 0). |
| {{ loop.first }} | true si c'est la première itération, false sinon. |
| {{ loop.last }} | true si c'est la dernière itération, false sinon. |
| {{ loop.length }} | Le nombre total d'itérations dans la boucle. |

#### Les tests utiles

##### [Defined](http://twig.sensiolabs.org/doc/tests/defined.html)

Pour vérifier si une variable existe.

Exemple Twig :

{% if var is defined %} … {% endif %}

Équivalent PHP :

<?php if(isset($var)) { }

##### [Even](http://twig.sensiolabs.org/doc/tests/even.html) / [Odd](http://twig.sensiolabs.org/doc/tests/odd.html)

Pour tester si un nombre est pair / impair.

Exemple Twig :

{% for valeur in liste %}

<span class="{% if loop.index is even %}pair{% else %}

impair{% endif %}">

{{ valeur }}

</span>

{% endfor %}

Équivalent PHP :

<?php

$i = 0;

foreach($liste as $valeur) {

echo '<span class="';

echo $i % 2 ? 'impair' : 'pair';

echo '">'.$valeur.'</span>';

$i++;

}

## Hériter et inclure des templates :

Problème : un seul design mais on ne veut pas le répéter dans chaque template.

Pour résoudre le problème, on a un design père avec des blocs « trous », on définit ensuite dans des classes fils, des designs pour remplir les trous.

### La pratique :

Les templates pères sont appelés layout :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/layout.html.twig #}

<!DOCTYPE HTML>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<title>{% block title %}OC Plateforme{% endblock %}</title>

</head>

<body>

{% block body %}

{% endblock %}

</body>

</html>

Template fils :

src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/index.html.twig :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/index.html.twig #}

{% extends "OCPlatformBundle::layout.html.twig" %}

{% block title %}{{ parent() }} - Index{% endblock %}

{% block body %}

Notre plateforme est un peu vide pour le moment, mais cela viendra !

{% endblock %}

### Le nom du template père :

Pour la notation, on ne fait pas OCPlatformBundle :Controleur :layout.html.twig mais plutôt OCPlatformBundle ::layout.html.twig.

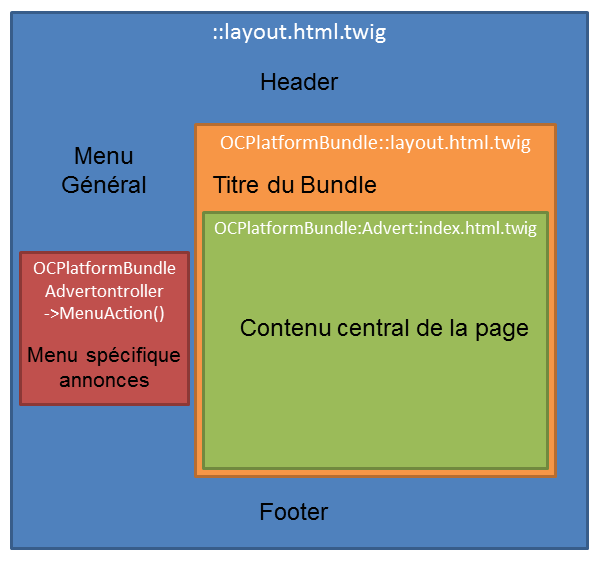
On peut mettre une valeur par défaut comme on a fait pour le titre.

* On peut récupérer cette valeur avec {{ parent() }}
* Si on ne redéfinit pas, on aura toujours une valeur.

### Organiser son code en triple héritage :

* Layout général : c'est le design de votre site, indépendamment de vos bundles. Il contient l'en-tête, le pied de page, etc. La structure de votre site donc (c'est notre template père).
* Layout du bundle : il hérite du layout général et contient les parties communes à toutes les pages d'un même bundle. Par exemple, pour notre plateforme d'annonce, on pourrait afficher un menu particulier, rajouter « Annonces » dans le titre, etc.
* Template de page : il hérite du layout du bundle et contient le contenu central de votre page.

Le layout général se met dans App. app/Resources/views/layout.html.twig



### Héritage ou inclusion ?

Ajouter et modifier une annonce utilisent le même formulaire. On ne va pas faire de copier-coller du code, on utilise l’inclusion : On a nos deux templates OCPlatformBundle:Advert:add.html.twig et OCPlatformBundle:Advert:edit.html.twig qui héritent chacun de OCPlatformBundle::layout.html.twig.

L'affichage exact de ces deux templates diffère un peu, mais chacun d'eux inclut OCPlatformBundle:Advert:form.html.twig à l'endroit exact pour afficher le formulaire.

### La pratique :

L’include ( ):

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/add.html.twig #}

{% extends "OCPlatformBundle::layout.html.twig" %}

{% block body %}

<h2>Ajouter une annonce</h2>

{{ include("OCPlatformBundle:Advert:form.html.twig") }}

<p>

Attention : cette annonce sera ajoutée directement

sur la page d'accueil après validation du formulaire.

</p>

{% endblock %}

Code du template inclus :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/form.html.twig #}

{# Cette vue n'hérite de personne, elle sera incluse par d'autres vues qui,

elles, hériteront probablement du layout. Je dis « probablement » car,

ici pour cette vue, on n'en sait rien et c'est une info qui ne nous concerne pas. #}

<h3>Formulaire d'annonce</h3>

{# On laisse vide la vue pour l'instant, on la comblera plus tard

lorsqu'on saura afficher un formulaire. #}

<div class="well">

Ici se trouvera le formulaire.

</div>

### Inclusion de contrôleur :

Pour inclure un contrôleur on utilise {{ render() }}. Exemple avec le layout :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/layout.html.twig #}

<!DOCTYPE HTML>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<title>{% block title %}OC Plateforme{% endblock %}</title>

</head>

<body>

<div id="menu">

{{ render(controller("OCPlatformBundle:Advert:menu")) }}

</div>

{% block body %}

{% endblock %}

</body>

</html>

On inclut un contrôleur quand on a besoin de quelque chose de précis qu’un template ne peut pas nous donner tout seul. On inclut le contrôleur qui génère les paramètres et appel ç son tour le template.

Il faut aussi ajouter la méthode menuAction dans le contrôleur.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

// ...

public function menuAction()

{

// On fixe en dur une liste ici, bien entendu par la suite

// on la récupérera depuis la BDD !

$listAdverts = array(

array('id' => 2, 'title' => 'Recherche développeur Symfony'),

array('id' => 5, 'title' => 'Mission de webmaster'),

array('id' => 9, 'title' => 'Offre de stage webdesigner')

);

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:menu.html.twig', array(

// Tout l'intérêt est ici : le contrôleur passe

// les variables nécessaires au template !

'listAdverts' => $listAdverts

));

}

}

Exemple de ce que pourrait être un template :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/menu.html.twig #}

{# Ce template n'hérite de personne,

tout comme le template inclus avec {{ include() }}. #}

<ul class="nav nav-pills nav-stacked">

{% for advert in listAdverts %}

<li>

<a href="{{ path('oc\_platform\_view', {'id': advert.id}) }}">

{{ advert.title }}

</a>

</li>

{% endfor %}

</ul>

## Application :

On travaille avec des variables vides au lieu de BDD pour le moment.

### Layout général :

{# app/Resources/views/layout.html.twig #}

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<title>{% block title %}OC Plateforme{% endblock %}</title>

{% block stylesheets %}

{# On charge le CSS de bootstrap depuis le site directement #}

<link rel="stylesheet" href="//maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.2.0/css/bootstrap.min.css">

{% endblock %}

</head>

<body>

<div class="container">

<div id="header" class="jumbotron">

<h1>Ma plateforme d'annonces</h1>

<p>

Ce projet est propulsé par Symfony,

et construit grâce au MOOC OpenClassrooms et SensioLabs.

</p>

<p>

<a class="btn btn-primary btn-lg" href="https://openclassrooms.com/courses/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-symfony2">

Participer au MOOC »

</a>

</p>

</div>

<div class="row">

<div id="menu" class="col-md-3">

<h3>Les annonces</h3>

<ul class="nav nav-pills nav-stacked">

<li><a href="{{ path('oc\_platform\_home') }}">Accueil</a></li>

<li><a href="{{ path('oc\_platform\_add') }}">Ajouter une annonce</a></li>

</ul>

<h4>Dernières annonces</h4>

{{ render(controller("OCPlatformBundle:Advert:menu", {'limit': 3})) }}

</div>

<div id="content" class="col-md-9">

{% block body %}

{% endblock %}

</div>

</div>

<hr>

<footer>

<p>The sky's the limit © {{ 'now'|date('Y') }} and beyond.</p>

</footer>

</div>

{% block javascripts %}

{# Ajoutez ces lignes JavaScript si vous comptez vous servir des fonctionnalités du bootstrap Twitter #}

<script src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.1/jquery.min.js"></script>

<script src="//maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.2.0/js/bootstrap.min.js"></script>

{% endblock %}

</body>

</html>

### Layout du Bundle :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/layout.html.twig #}

{% extends "::layout.html.twig" %}

{% block title %}

Annonces - {{ parent() }}

{% endblock %}

{% block body %}

{# On définit un sous-titre commun à toutes les pages du bundle, par exemple #}

<h1>Annonces</h1>

<hr>

{# On définit un nouveau bloc, que les vues du bundle pourront remplir #}

{% block ocplatform\_body %}

{% endblock %}

{% endblock %}

### Templates finaux :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/views/Advert/index.html.twig #}

{% extends "OCPlatformBundle::layout.html.twig" %}

{% block title %}

Accueil - {{ parent() }}

{% endblock %}

{% block ocplatform\_body %}

<h2>Liste des annonces</h2>

<ul>

{% for advert in listAdverts %}

<li>

<a href="{{ path('oc\_platform\_view', {'id': advert.id}) }}">

{{ advert.title }}

</a>

par {{ advert.author }},

le {{ advert.date|date('d/m/Y') }}

</li>

{% else %}

<li>Pas (encore !) d'annonces</li>

{% endfor %}

</ul>

{% endblock %}

La suite de notre appli dans le cours sur Twig.

# Installer un Bundle avec Composer

## C’est quoi ?

Il gère les dépendances. Exemple, si on utilise SwiftMailer pour envoyer nos mail, SwiftMailer est une dépendance de notre projet.

Les problèmes avec les bibliothèques externes et donc les dépendances :

* Ces bibliothèques sont mises à jour. Il vous faut donc les mettre à jour une à une pour vous assurer de corriger les bogues de chacune d'entre elles.
* Ces bibliothèques peuvent elles-mêmes dépendre d'autres bibliothèques. En effet, si une de vos bibliothèques dépend d'autres bibliothèques, cela vous oblige à gérer l'ensemble de ces dépendances (installation, mises à jour, etc.).
* Ces bibliothèques ont chacune leur paramètres d'*autoload*, et vous devez gérer leur *autoload* pour chacune d'entre elles.

Pour que Composer sache où sont nos bibliothèques : si on regarde sur la bibliothèque de Symfony [ici](https://packagist.org/packages/symfony/symfony), on voit dans Require tout ce dont on a besoin pour le faire fonctionner.

Pour savoir comment ça fonctionne :

* On définit dans un fichier la liste des bibliothèques dont le projet dépend, ainsi que leur version ;
* On exécute une commande pour installer ou mettre à jour ces bibliothèques (et leurs propres dépendances donc) ;
* On inclut alors le fichier d'*autoload* généré par Composer dans notre projet.

## L’installation :

#### Installer Composer

Installer Composer est très facile, il suffit d'une seule commande… PHP ! Exécutez cette commande dans la console :

C:\wamp\www> php -r "eval('?>'.file\_get\_contents('http://getcomposer.org/installer'));"

Cette commande télécharge et exécute le fichier PHP suivant : [http://getcomposer.org/installer](https://getcomposer.org/installer) . Vous pouvez aller le voir, ce n'est pas Composer en lui-même mais son installateur. Il fait quelques vérifications (version de PHP, etc.), puis télécharge effectivement Composer dans le fichier composer.phar.

Composer en lui-même, c'est le fichier PHAR composer.phar, c'est lui que nous devrons exécuter par la suite. Vous pouvez déjà l'exécuter pour vérifier que tout est OK :

C:\wamp\www>php composer.phar --version

Composer version a5eaba8

N'hésitez pas à mettre à jour Composer lui-même de temps en temps. Il faut pour cela utiliser la commande self-update de Composer, comme suit :

C:\wamp\www>php composer.phar self-update

Updating to version ded485d.

    Downloading: 100%

Et voilà, je viens de mettre à jour Composer très simplement !

Cependant, l'installation n'est pas finie. En effet, pour récupérer certaines bibliothèques, Composer utilise Git.

## Installer un Bundle :

D’abord on crée un dossier test là où on a installé Composer. Dedans on crée un fichier json :

{

"require": {

"twig/extensions": "~1.0"

}

}

| **Valeur** | **Exemple** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| Un numéro de version exact | "2.0.17" | Ainsi, Composer téléchargera cette version exacte. |
| Une plage de versions | ">=2.0,<2.6" | Ainsi, Composer téléchargera la version la plus à jour, à partir de la version 2.0 et en s'arrêtant avant la version 2.6. Par exemple, si les dernières versions sont 2.4, 2.5 et 2.6, Composer téléchargera la version 2.5. |
| Une plage de versions sémantique | "~2.1" | Ainsi, Composer téléchargera la version la plus à jour, à partir de la version 2.1 et en s'arrêtant avant la version 3.0. C'est une façon plus simple d'écrire ">=2.1,<3.0"  avec la syntaxe précédente. C'est la façon la plus utilisée pour définir la version des dépendances. |
| Un numéro de version avec joker « \* » | "2.0.\*" | Ainsi, Composer téléchargera la version la plus à jour qui commence par 2.0. Par exemple, il téléchargerait la version 2.0.17, mais pas la version 2.1.1. |
| Un nom de branche "dev-XXX" |  | C'est un cas un peu particulier, où Composer ira chercher la dernière modification d'une branche Git en particulier. N'utilisez cette syntaxe que pour les bibliothèques dont il n'existe pas de vraie version. Vous verrez assez souvent "dev-master", où "master" correspond à la branche principale d'un dépôt Git. |

Pour mettre à jour les dépendances on utilise update.

C:\wamp\www\test>php ../composer.phar update

Loading composer repositories with package information

Updating dependencies (including require-dev)

- Installing twig/twig (v1.23.1)

Downloading: 100%

- Installing twig/extensions (v1.3.0)

Downloading: 100%

Writing lock file

Generating autoload files

C:\wamp\www\test>

On peut vérifier dans le répertoire test/vendor :

* Composer a téléchargé la dépendance "twig/extensions" que l'on a définie, dans vendor/twig/extensions ;
* Composer a téléchargé la dépendance "twig/twig" de notre dépendance à nous, dans vendor/twig/twig ;
* Composer a généré les fichiers nécessaires pour l'*autoload*, allez vérifier le fichier vendor/composer/autoload\_namespaces.php.

### Installer un Bundle :

* On se rend [ici](https://packagist.org), ici on recherche ‘’fixture’’, et clique sur le Bundle de Doctrine : doctrine/doctrine-fixtures-bundle. On regarde les prérequis, ici on prend la version 2.3 qui peut prendre Symfony 2 et 3.
* Une fois que l’on connait le Bundle ET sa version, on modifie composer.json pour y rajouter :

"incenteev/composer-parameter-handler": "~2.0",

"doctrine/doctrine-fixtures-bundle": "~2.3"

* On remet à jour avec : php composer.phar update.

Enfin, on modifie AppKernel pour déclarer le Bundle :

<?php

// app/AppKernel.php

// …

if (in\_array($this->getEnvironment(), array('dev', 'test'))) {

// ...

$bundles[] = new *Doctrine*\Bundle\FixturesBundle\DoctrineFixturesBundle();

}

// …

Ici on indique que l’on veut le Bundle seulement en phase de dev et de test, si on le veut aussi en prod’ il faut le mettre en dehors du if.

Composer s’occupe de tout, même de déclarer les namespaces pour l’autoload. On peut vérifier dans vendor/composer/autoload\_namespace.php.

On y voit la ligne dans app/autoload.php :

<?php

$loader = require \_\_DIR\_\_.'/../vendor/autoload.php';

// …

### Gérer l’autoload :

On modifie le composer.json et pas les autres.

// composer.json

{

// …

"autoload": {

"psr-4": {

"": "src/",

"VotreNamespace": "chemin/vers/la/bibliotheque"

},

"files": [ "app/AppKernel.php" ]

},

// …

}

Ensuite il faut exécuter la commande :

C:\wamp\www\Symfony>php ../composer.phar dump-autoload

Generating autoload files

# Services, théories et créations

## Pourquoi utiliser des services ?

En PHP, on utilise beaucoup d’objets : envoyer des e-mail, BDD …

En générale, chaque objet utilise d’autres objets, comment organiser l’instanciation et par lequel commencer ?

Chaque objet est défini en **tant** que service et le **conteneur** permet d’instancier.

### Qu’est-ce qu’un service ?

Un service est un objet PHP qui remplir une fonction associée à une configuration. Il est accessible n’importe où dans le code. Pour chaque fonctionnalité on créée un ou plusieurs services. Un service est une **CLASSE**.

La configuration du service est un moyen de l’enregistrer dans le conteneur de service.

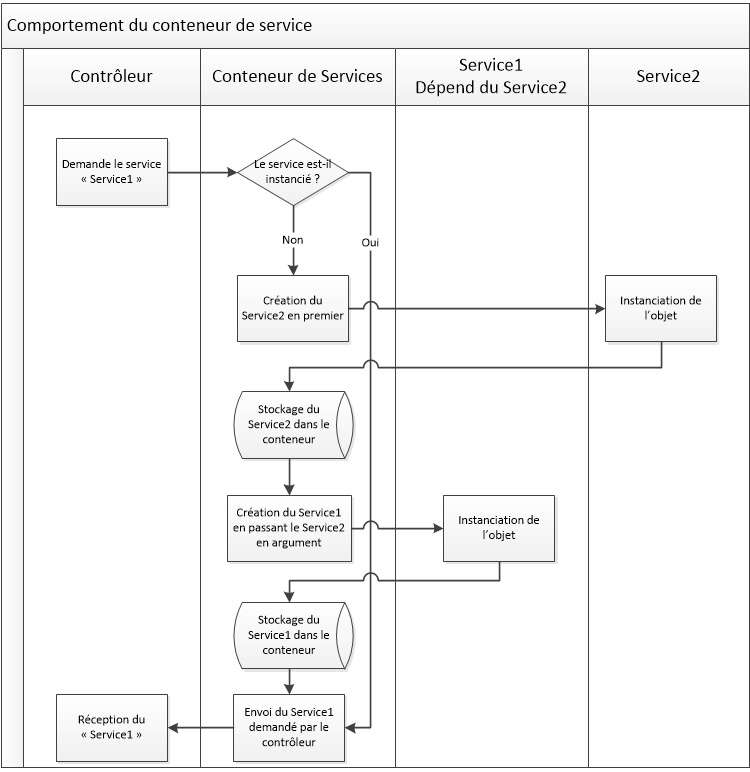
Prenons pour exemple l'envoi d'e-mails. Dans Symfony il existe le composant SwiftMailer qui permet de gérer les e-mails. Ce composant contient une classe nommée Swift\_Mailer qui envoie effectivement les e-mails. Symfony, qui intègre le composant SwiftMailer, définit déjà cette classe en tant que service mailer grâce à un peu de configuration. Le conteneur de service de Symfony peut donc accéder à la classe Swift\_Mailer  grâce au service mailer .

### Avantage de la POS (Programmation Orientée Service) :

Cela force à bien séparer chaque fonctionnalité. Comme chaque service ne remplit qu’une seule fonction, on peut facilement les réutiliser. On dit **Architecture Orienté Service**.

### Le conteneur des services :

C’est une sorte de super-objet qui gère tous les services. L’objectif est de simplifier au maximum la récupération des services. On l’appelle juste par son nom et le conteneur fait le reste.



Voilà ce qu’on aurait pu écrire dans ce code fictif si on avait dû écrire ce Container :

<?php

class Container

{

protected $service1 = null;

protected $service2 = null;

public function getService1()

{

if (null !== $this->service1) {

return $this->service1;

}

$service2 = $this->getService2();

$this->service1 = new *Service1*($service2);

return $this->service1;

}

public function getService2()

{

if (null !== $this->service2) {

return $this->service2;

}

$this->service2 = new *Service2*();

return $this->service2;

}

}

C’est comme ça que fait Symfony, preuve ici : var/cache/dev/appDevDebugProjectContainer.php

On a déjà utilisé un service de Templating, cette méthode a en fait :

<?php

protected function getTemplatingService()

{

$this->services['templating'] = $instance = new \Symfony\Bundle\TwigBundle\TwigEngine(

$this->get('twig'),

$this->get('templating.name\_parser'),

$this->get('templating.locator')

);

return $instance;

}

Ils se trouvent dans le cache, détruit à chaque fois donc. Comme ça si notre dépendance ajoute ou supprime une dépendance, le conteneur de service reflète le changement.

### Comment définir une dépendance entre service ?

L'idée est de définir pour chaque service :

* Son nom, qui permettra de l'identifier au sein du conteneur ;
* Sa classe, qui permettra au conteneur d'instancier le service ;
* Les arguments dont il a besoin. Un argument peut être un autre service, mais aussi un paramètre (défini dans le fichier parameters.yml par exemple).

### Le partage des services :

Dans Symfony, chaque service est partagé : la classe du service est instanciée une seule fois par le conteneur.

## Utiliser un service en pratique :

### Récupérer un service :

Le composant Swiftmailer permet d’envoyer des emails. Présent par défaut sous le service **Mailer**. On utilise simplement un **GET**.

<?php

$container->get('mailer');

Pour avoir la liste des services disponibles, utilisez la commande php bin/console debug:container.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

class AdvertController extends Controller

{

public function indexAction()

{

// On a donc accès au conteneur :

$mailer = $this->container->get('mailer');

// On peut envoyer des e-mails, etc.

}

}

On a déjà utilisé $this->get() c’est parce que la classe Controller permet d’utiliser un raccourci, au lieu d’utiliser $this->controller->get( ).

## Créer un service simple :

La seule convention à respecter dans Symfony, c’est de **mettre notre classe dans un namespace correspondant au dossier où est le fichier**.

Par exemple, la classeOC\PlatformBundle\Antispam\OCAntispam doit se trouver dans le répertoiresrc/OC/PlatformBundle/Antispam/OCAntispam.php

On va créer un système anti-spam, il pourra être utilisable dans d’autres projets, on va le créer dans un Bundle à part donc. Pour que ce soit un simple exemple, on le laisse dans notre Bundle.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Antispam/OCAntispam.php

namespace OC\PlatformBundle\Antispam;

class OCAntispam

{

/\*\*

\* Vérifie si le texte est un spam ou non

\*

\* @param string $text

\* @return bool

\*/

public function isSpam($text)

{

return strlen($text) < 50;

}

}

Rien besoin de plus pour créer un service. On a respecté le namespace. Ici on considère que c’est un spam au-delà de 50 caractères.

### Création de la configuration du service :

Il faut maintenant la signaler au conteneur de service. (DependencyInjection/OCPlatformExtension.php) devrait être créé automatiquement, sinon se référer au cours.

Dans services.yml de Ressources/config, on ajoute ou créée :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/services.yml

services:

oc\_platform.antispam:

class: OC\PlatformBundle\Antispam\OCAntispam

Dans cette configuration :

* oc\_platform.antispamest le nom de notre service fraîchement créé. De cette manière, le service sera accessible via $container->get('oc\_platform.antispam');. Essayez de respecter la convention en préfixant le nom de vos services par le nom du bundle, ici « oc\_platform ».
* class est un attribut obligatoire de notre configuration, il définit simplement le namespace complet de la classe du service. Cela indique au conteneur de services quelle classe instancier lorsqu'on lui demandera le service.

Pour définir un paramètre, la technique est la même que pour un service, dans le fichier services.yml:

parameters:

mon\_parametre: ma\_valeur

services:

# ...

Et pour accéder à ce paramètre, la technique est la même également, sauf qu'il faut utiliser la méthode $container->getParameter('nomParametre');au lieu deget(). C'est d'ailleurs comme cela que vous pouvez récupérer les paramètres qui sont dans le fichier app/config/parameters.yml  comme les identifiants de votre base de données, etc.

### Utilisation des services :

Exemple :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class AdvertController extends Controller

{

public function addAction(Request $request)

{

// On récupère le service

$antispam = $this->container->get('oc\_platform.antispam');

// Je pars du principe que $text contient le texte d'un message quelconque

$text = '...';

if ($antispam->isSpam($text)) {

throw new \Exception('Votre message a été détecté comme spam !');

}

// Ici le message n'est pas un spam

}

}

## Créer un service avec des arguments :

Pour lui passer des arguments on utilise sa configuration.

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/services.yml

services:

oc\_platform.antispam:

class: OC\PlatformBundle\Antispam\OCAntispam

arguments:

- "@mailer"

- %locale%

- 50

Les arguments peuvent être :

* Des valeurs normales en YAML (des booléens, des chaînes de caractères, des nombres, etc.) ;
* Des paramètres (définis dans leparameters.ymlpar exemple) : l'identifiant du paramètre est encadré de signes « **%** » :%nomDuParametre%;
* Des services : l'identifiant du service est précédé d'une arobase :@nomDuService.

Dans cet exemple, notre service utilise :

* @mailer: le service Mailer (pour envoyer des e-mails) ;
* %locale%: le paramètre locale (pour récupérer la langue, définit dans le fichierapp/config/parameters.yml) ;
* 50: et le nombre 50 (qu'importe son utilité !).

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Antispam/OCAntispam.php

namespace OC\PlatformBundle\Antispam;

class OCAntispam

{

private $mailer;

private $locale;

private $minLength;

public function \_\_construct(\Swift\_Mailer $mailer, $locale, $minLength)

{

$this->mailer = $mailer;

$this->locale = $locale;

$this->minLength = (int) $minLength;

}

/\*\*

\* Vérifie si le texte est un spam ou non

\*

\* @param string $text

\* @return bool

\*/

public function isSpam($text)

{

return strlen($text) < $this->minLength;

}

}

isSpam est aussi modifié, maintenant on ne touche plus qu’à la config au lieu du code si on veut modifier des valeurs.

Comme on a fait avec Mailer, si on a besoin d’un service dans un service, on le passe en arguments dans les paramètres et Symfony se charge d’instancier la class.

# La couche métier : les entités :

On utilise un ORM : Object-Relation-manager qui se charge d’enregistrer les informations à notre place. Plus de phpmyadmin.

## Notion d’ORM :

Si on dispose d’une variable $variable contenant un objet User qui représente une personne qui s’inscrit.

On se contentera de faire :

$orm->save($utilisateur) ;

Il faut penser objet et non plus SQL.

Un objet à enregistrer s’appelle une **ENTITE** et on dit **PERSISTER** une entité et non enregistrer …

## Créer une première entité avec doctrine :

Ca ressemblerait à ça, avec son utilisation :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

class Advert

{

protected $id;

protected $content;

// Et bien sûr les getters/setters :

public function setId($id)

{

$this->id = $id;

}

public function getId()

{

return $this->id;

}

public function setContent($content)

{

$this->content = $content;

}

public function getContent()

{

return $this->content;

}

}

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use OC\PlatformBundle\Entity\Advert;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction()

{

$advert = new *Advert*;

$advert->setContent("Recherche développeur Symfony3.");

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'advert' => $advert

));

}

}

### Les commentaires :

On utilise des commentaires pour ajouter des fonctionnalités, ils s’appellent **ANNOTATIONS**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

// On définit le namespace des annotations utilisées par Doctrine2

// En effet, il existe d'autres annotations, on le verra par la suite,

// qui utiliseront un autre namespace

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

protected $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="date", type="date")

\*/

protected $date;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="title", type="string", length=255)

\*/

protected $title;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="author", type="string", length=255)

\*/

protected $author;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="content", type="text")

\*/

protected $content;

// Les getters

// Les setters

}

**Important à noter qu’on utilise /\*\* et non /\* !**

Ça s’appelle **MAPPER** l’objet. [Documentation DOctrine2](https://symfony.com/doc/master/doctrine.html)

### Générer une entité avec le générateur :

Pour générer on fait :

1. **Console : Php bin/console doctrine :generate :entity**
2. **On donne le sous la forme : OCPlatformBundle :Advert**
3. **Enter car on utilise les annotations (par défaut)**
4. **On entre le nom des champs**
5. **Leur type**
6. **Facultatif ?**
7. **Unique ?**
8. **On recommence pour les autres champs**
9. **Entrée quand on a fini**

Maintenant entity.php est créé avec les annotations déjà prêtes (le code est faisable à la main).

### Affiner l’entité avec de la logique métier :

Exemple :

Si on a une entité **COMMANDE** avec :

ants :

* ListeProduitsqui contient un tableau des produits de la commande ;
* AdresseLivraisonqui contient l'adresse où expédier la commande ;
* Datequi contient la date de la prise de la commande ;
* Etc.

Les attributs devront être **MAPPE** c’est-à-dire défini comme des colonnes pour l’ORM via des annotations.

Mais certains résultats demandent des calculs :

<?php

// Exemple :

class Commande

{

public function getPrixTotal()

{

$prix = 0;

foreach($this->getListeProduits() as $produit) {

$prix += $produit->getPrix();

}

return $prix;

}

}

Si on crée getListeProduits dans l’objet.

Nos entités étant des objets, on fait appel au constructeur et définir des variables :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* Advert

\*

\* @ORM\Table()

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\*/

class Advert

{

// ...

public function \_\_construct()

{

// Par défaut, la date de l'annonce est la date d'aujourd'hui

$this->date = new \Datetime();

}

// ...

}

## Tout sur le mapping :

[Documentation sur le mapping](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/basic-mapping.html).

### Entity :

S’applique à une classe, elle définit un objet comme étant une entité, elle sera donc persistée par ORM.

@ORM\Entity

Il existe un paramètre facultatif qui précise le namespace.

@ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

### Class :

S’applique aussi à une classe. Facultatif il permet de préciser le nom :

@ORM\Table(name="oc\_advert")

### Column :

Définit les caractéristiques de la colonne concernée.

Plusieurs types :

| **Type Doctrine** | **Type SQL** | **Type PHP** | **Utilisation** |
| --- | --- | --- | --- |
| string | VARCHAR | string | Toutes les chaînes de caractères jusqu'à 255 caractères. |
| integer | INT | integer | Tous les nombres jusqu'à 2 147 483 647. |
| smallint | SMALLINT | integer | Tous les nombres jusqu'à 32 767. |
| bigint | BIGINT | string | Tous les nombres jusqu'à 9 223 372 036 854 775 807. Attention, PHP reçoit une chaîne de caractères, car il ne supporte pas un si grand nombre (suivant que vous êtes en 32 ou en 64 bits). |
| boolean | BOOLEAN | boolean | Les valeurs booléennestrueetfalse. |
| decimal | DECIMAL | double | Les nombres à virgule. |
| date ou datetime | DATETIME | objet DateTime | Toutes les dates et heures. |
| time | TIME | objet DateTime- | Toutes les heures. |
| text | CLOB | string | Les chaînes de caractères de plus de 255 caractères. |
| object | CLOB | Type de l'objet stocké | Stocke un objet PHP en utilisantserialize/unserialize. |
| array | CLOB | array | Stocke un tableau PHP en utilisantserialize/unserialize. |
| float | FLOAT | double | Tous les nombres à virgule. Attention, fonctionne uniquement sur les serveurs dont la locale utilise un point comme séparateur. |

@ORM\Column(type="string")

Plusieurs paramètres facultatifs :

| **Paramètre** | **Valeur par défaut** | **Utilisation** |
| --- | --- | --- |
| type | string | Définit le type de colonne comme nous venons de le voir. |
| name | Nom de l'attribut | Définit le nom de la colonne dans la table. Par défaut, le nom de la colonne est le nom de l'attribut de l'objet, ce qui convient parfaitement. Mais vous pouvez changer le nom de la colonne, par exemple si vous préférez « isExpired » en attribut, mais « is\_expired » dans la table. |
| length | 255 | Définit la longueur de la colonne. Applicable uniquement sur un type de colonnestring. |
| unique | false | Définit la colonne comme unique. Par exemple sur une colonne e-mail pour vos membres. |
| nullable | false | Permet à la colonne de contenir desNULL. |
| precision | 0 | Définit la précision d'un nombre à virgule, c'est-à-dire le nombre de chiffres en tout. Applicable uniquement sur un type de colonnedecimal. |
| scale | 0 | Définit le *scale* d'un nombre à virgule, c'est-à-dire le nombre de chiffres après la virgule. Applicable uniquement sur un type de colonnedecimal. |

Pour définir plusieurs options en même temps, il faut simplement les séparer avec une virgule. Par exemple, pour une colonne « e-mail » enstring255 et unique, il faudra faire :

@ORM\Column(type="string", length=255, unique=true)

# Manipuler ses entités avec doctrine :

## Matérialiser les tables en BDD :

Pour créer la table :

**Php bin/console doctrine :database :create**

C:\wamp\www\Symfony>php bin/console doctrine:database:create

Created database `symfony` for connection named default

Ensuite on génère les tables à l’intérieur :

php bin/console doctrine:schema:update --dump-sql

On fait le point entre ce qu’on a dans nos entités et l’état de la BDD. Ici on fait le point sur ce qui va être fait **MAIS RIEN N’EST FAIT !**

Il faut forcer l’action :

C:\wamp\www\Symfony>php bin/console doctrine:schema:update --force

Updating database schema...

Database schema updated successfully! "1" query were executed

Maintenant la table est mise à jour.

### Modifier une entité :

Pour modifier une entité il suffit de créer un attribut et de lui rattacher l’annotation correspondante (ligne 18 à 21).

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* Advert

\*

\* @ORM\Table()

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\*/

class Advert

{

// ... les autres attributs

/\*\*

\* @ORM\Column(name="published", type="boolean")

\*/

private $published = true;

// ...

}

Ensuite, pour les getters et les setters, on peut les faire à la main ou utiliser le générateur :

C:\wamp\www\Symfony>php bin/console doctrine:generate:entities OCPlatformBundle:Advert

Generating entity "OC\PlatformBundle\Entity\Advert"

  > backing up Advert.php to Advert.php~

  > generating OC\PlatformBundle\Entity\Advert

**Au lieu d’utiliser entity qui génère tout une entité, on utilise entities.**

Ensuite on regarde si on a bien le SQL correspondant et on l’applique (2 commandes différentes).

## Enregistrer ses entités avec l’Entity Manager :

### Les services de Doctrine2 :

**Rappel :** un service est accessible dans tout le code.

<?php

$doctrine = $this->get('doctrine');

L﻿﻿a classe Controller de Symfony intègre un raccourci. Il fait exactement la même chose, mais est plus joli et permet l'autocomplétion :

<?php

$doctrine = $this->getDoctrine();

Il est possible d’utiliser plusieurs connexions BDD avec $doctrine->getConnection($name) ;

Il dispose aussi de :

**$doctrine->getManager($name) ;**

Qui récupère un ORM à partir de son nom.

### EntityManager :

<?php

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

Mais sachez que, comme tout service qui se respecte, vous pouvez y accéder directement via :

<?php

$em = $this->get('doctrine.orm.entity\_manager');

L’EntityManager permet de dire à Doctrine de dire « pesiste moi ça ».

### Les repositories :

<?php

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

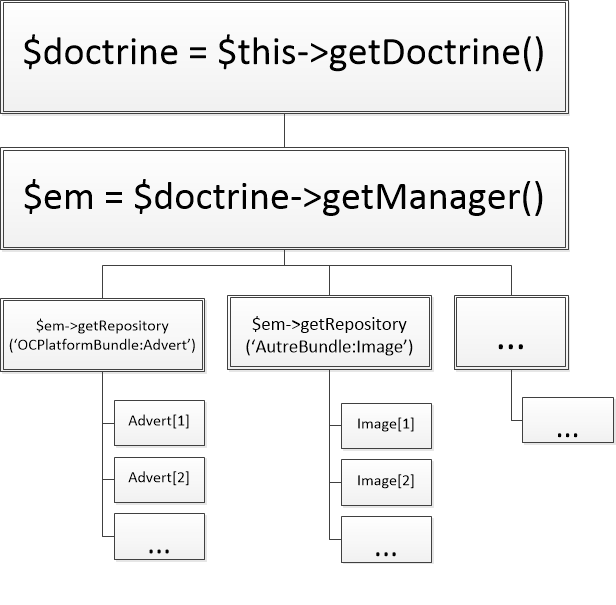
$advertRepository = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Advert');

Il existe un repositorie par entité. Il faut toujours préciser son nom.

L’argument de la méthode getRepository est l'entité pour laquelle récupérer le repository. Il y a deux manières de spécifier l'entité voulue :

* Soit en utilisant le namespace complet de l'entité. Pour notre exemple, cela donnerait : 'OC\PlatformBundle\Entity\Advert'.
* Soit en utilisant le raccourci Nom\_du\_bundle:Nom\_de\_l'entité. Pour notre exemple, c'est donc 'OCPlatformBundle:Advert'. C'est un raccourci qui fonctionne partout dans Doctrine.

Attention, ce raccourci ne fonctionne que si vous avez mis vos entités dans le namespace Entitydans votre bundle.



### Enregistrer dans la base :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use OC\PlatformBundle\Entity\Advert;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class AdvertController extends Controller

{

public function addAction(Request $request)

{

// Création de l'entité

$advert = new *Advert*();

$advert->setTitle('Recherche développeur Symfony.');

$advert->setAuthor('Alexandre');

$advert->setContent("Nous recherchons un développeur Symfony débutant sur Lyon. Blabla…");

// On peut ne pas définir ni la date ni la publication,

// car ces attributs sont définis automatiquement dans le constructeur

// On récupère l'EntityManager

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// Étape 1 : On « persiste » l'entité

$em->persist($advert);

// Étape 2 : On « flush » tout ce qui a été persisté avant

$em->flush();

// Reste de la méthode qu'on avait déjà écrit

if ($request->isMethod('POST')) {

$request->getSession()->getFlashBag()->add('notice', 'Annonce bien enregistrée.');

// Puis on redirige vers la page de visualisation de cettte annonce

return $this->redirectToRoute('oc\_platform\_view', array('id' => $advert->getId()));

}

// Si on n'est pas en POST, alors on affiche le formulaire

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:add.html.twig');

}

}

* La ligne 15 permet de créer l'entité, et les lignes 16 à 18 de renseigner ses attributs ;
* La ligne 23 permet de récupérer l'EntityManager, on en a déjà parlé, je ne reviens pas dessus ;
* L'étape 1 dit à Doctrine de « persister » l'entité. Cela veut dire qu'à partir de maintenant cette entité (qui n'est qu'un simple objet !) est gérée par Doctrine. Cela n'exécute pas encore de requête SQL, ni rien d'autre.
* L'étape 2 dit à Doctrine d'exécuter effectivement les requêtes nécessaires pour sauvegarder les entités qu'on lui a dit de persister précédemment (il fait donc des INSERT INTO  & Cie) ;
* Ligne 36, notre Advert étant maintenant enregistré en base de données grâce au flush(), Doctrine2 lui a attribué un id ! On peut donc utiliser $advert->getId()  dans la génération de la route, et non un nombre fixe comme précédemment.

### Doctrine utilise les transactions :

On a fait $em->persist() et $em->flush() à cause des transactions. Si on fait un forum et qu’on enregistre un un sujet mais pas le message à cause d’une erreur … la BDD est cassée à cause des relations.

**Avec une transaction, on enregistre en même temps**. SI une échoue, les autres sont annulés.

Du coup : persist dit : garde en mémoir jusqu’au Flush, au Flush on enregistre.

### Doctrin simplifie la vie :

Persist() traite indifférament chaque requette : celle que l’on vient de créer comme celle que l’on a récupéré avec le repositorie. On ne se soucie pas des update et insert into.

<?php

// Depuis un contrôleur

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// On crée une nouvelle annonce

$advert1 = new *Advert*;

$advert1->setTitle('Recherche développeur.');

$advert1->setContent("Pour mission courte");

// Et on le persiste

$em->persist($advert1);

// On récupère l'annonce d'id 5. On n'a pas encore vu cette méthode find(),

// mais elle est simple à comprendre. Pas de panique, on la voit en détail

// dans un prochain chapitre dédié aux repositories

$advert2 = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')->find(5);

// On modifie cette annonce, en changeant la date à la date d'aujourd'hui

$advert2->setDate(new \Datetime());

// Ici, pas besoin de faire un persist() sur $advert2. En effet, comme on a

// récupéré cette annonce via Doctrine, il sait déjà qu'il doit gérer cette

// entité. Rappelez-vous, un persist ne sert qu'à donner la responsabilité

// de l'objet à Doctrine.

// Enfin, on applique les deux changements à la base de données :

// Un INSERT INTO pour ajouter $advert1

// Et un UPDATE pour mettre à jour la date de $advert2

$em->flush();

**Inutile de faire un persist(entity) quand on récupère une entité avec Doctrine. Quand on crée un objet, Doctrine n’est pas sensé savoir que c’est une entité que l’on va ajouter, alors que quand on récupère une entité, on sait déjà que c’est une entité.**

Il ne fera pas d’UPDATE non plus si on ne modifie rien.

### Les autres méthodes de l’EntityManager :

[Documentation officiel](http://www.doctrine-project.org/api/orm/2.5/class-Doctrine.ORM.EntityManager.html) pour toutes les voir.

**detach($entite)**  annule le persist()  effectué sur l'entité en argument. Au prochain flush() , aucun changement ne sera donc appliqué à l'entité. Voici un exemple :

<?php

$em->persist($advert);

$em->persist($comment);

$em->detach($advert);

$em->flush(); // Enregistre $comment mais pas $advert

**clear($nomEntite)**  annule tous les persist() effectués. Si le nom d'une entité est précisé (son namespace complet ou son raccourci), seuls les persist() sur des entités de ce type seront annulés. Si clear()  est appelé sans argument, cela revient à faire un detach()  sur toutes les entités d'un coup. Voici un exemple :

<?php

$em->persist($advert);

$em->persist($comment);

$em->clear();

$em->flush(); // N'exécutera rien, car les deux persists sont annulés par le clear

**contains($entite)** retourne true si l'entité donnée en argument est gérée par l'EntityManager (s'il y a eu un persist() sur l'entité donc). Voici un exemple :

<?php

$em->persist($advert);

var\_dump($em->contains($advert)); // Affiche true

var\_dump($em->contains($comment)); // Affiche false

**refresh($entite)** met à jour l'entité donnée en argument dans l'état où elle est en base de données. Cela écrase et donc annule tous les changements qu'il a pu y avoir sur l'entité concernée. Voici un exemple :

<?php

$advert->setTitle('Un nouveau titre');

$em->refresh($advert);

var\_dump($advert->getTitle()); // Affiche « Un ancien titre »

**remove($entite)** supprime l'entité donnée en argument de la base de données. Effectif au prochain flush(). Voici un exemple :

<?php

$em->remove($advert);

$em->flush(); // Exécute un DELETE sur $advert

## Récupérer ses entités avec un repositories :

D’abords on récupère le repositorie :

<?php

// Depuis un contrôleur

$repository = $this->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

;

Puis,﻿﻿ depuis ce repository, il faut utiliser la méthode find($id) qui retourne l'entité correspondant à l'id $id. Exemple :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

public function viewAction($id)

{

// On récupère le repository

$repository = $this->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

;

// On récupère l'entité correspondante à l'id $id

$advert = $repository->find($id);

// $advert est donc une instance de OC\PlatformBundle\Entity\Advert

// ou null si l'id $id n'existe pas, d'où ce if :

if (null === $advert) {

throw new *NotFoundHttpException*("L'annonce d'id ".$id." n'existe pas.");

}

// Le render ne change pas, on passait avant un tableau, maintenant un objet

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'advert' => $advert

));

}

}

Il existe une autre syntaxe pour faire la même chose directement depuis l'EntityManager. Il s'agit de la méthode find de l'EntityManager, et non du Repository :

<?php

// Depuis un contrôleur

$advert = $this->getDoctrine()

->getManager()

->find('OCPlatformBundle:Advert', $id)

;

**RAPPEL :**

**Pour créer une entité : php bin/console doctrine :generate :entity**

**Pour créer une BDD : hp bin/console doctrine :database :create**

**Voir requête : php bin/console doctrine:schema:update --dump-sql**

**Forcer requete : php bin/console doctrine:schema:update --force**

**$em = $this->getDoctrine()->getManager**

**$advert1 = new Advert() ;**

**$advert1->setTitle(…)**

**$advert1->setContent(…)**

**$em->persist($advert1) ;**

**$advert2 = $em->getRepository(‘OCPlatformBundle :Advert’)->find(5) ;**

**$advert2->setDate(new \Datetime()) ;**

**$em->flush**

# Relation entre entité et Doctrine

## Présentation :

Il y a plusieurs façons de lier les entités entre elles. **OneToOne**, **OneToMany**, **ManyToMany**.

### Notion de propriétaire et d’inverse :

Il y a toujours une relation propriétaire et un inverse entre deux entités. **L’entité propriétaire est celle qui contient la référence à l’autre entité**.

Exemple :

Si on a une table *comment* et une table *Advert* dans *comment* on aura une colonne Advert\_id. La table *comment* est donc **propriétaire** de la table *Advert* car c’est elle qui fait la liaison.

C’est un exemple, on doit penser objet et non plus BDD. On ne va pas créer cette colonne ni toucher au phpmyadmin.

### Notion d’unidirectionnalité et bidirectionnalité :

On va traiter le cas de l’unidirectionnalité, c’est-à-dire qu’on va pouvoir écrire : $entitéPropriétaire->getEntiteInverse() ; Ici $comment->getAdvert() ;

Mais on ne peut pas faire $EntiteInverse->getEntitePropriétaire() ;

Doctrine utilise le **Lazy Loading,** il ne charge les relations que si on souhaite réélement y accéder. Au moment où l’on fait $Advert->getComments() ;

## Relation OneToOne :

Si on a une entité IMAGE, on dit que chaque annonce est liée à une image, et une image est liée à chaque annonce : 1To1.

Création de l’entité Image avec deux attributs : $url et $alt.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Image

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Table(name="oc\_image")

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\ImageRepository")

\*/

class Image

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

private $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="url", type="string", length=255)

\*/

private $url;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="alt", type="string", length=255)

\*/

private $alt;

}

D’abords on fait php bin/console doctrine :generate :entity.

Puis php bin/console doctrine :generate :entities OCPlatformBundle :Image pour générer les setters.

### Définition de la relation :

**Entité propriétaire,Advert :**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\OneToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Image", cascade={"persist"})

\*/

private $image;

// …

}

**Entité inverse,Image:**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Image

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Image

{

// Nul besoin d'ajouter une propriété ici

// …

}

On met Advert en propriétaire car en temps normal c’est un Advert « possède » une image, et non l’inverse.

On peut donc faire $Advert->getImage() mais pas l’inverse car c’est Advert qui est propriétaire !

@ORM\OneToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Image", cascade={"persist"})

Il y a plusieurs choses à savoir sur cette annotation :

* Elle est incompatible avec l'annotation@ORM\Column qu'on a vue dans un chapitre précédent. En effet, l'annotation Column définit une valeur (un nombre, une chaîne de caractères, etc.), alors que OneToOne définit une relation vers une autre entité. Lorsque vous utilisez l'un, vous ne pouvez pas utiliser l'autre sur le même attribut.
* Elle possède au moins l'option targetEntity, qui vaut simplement le namespace complet vers l'entité liée.
* Elle possède d'autres options facultatives, dont l'option cascade dont on parlera un peu plus loin.

### Rendre une relation non-facultative :

Par défaut la relation est facultative, on peut avoir un Advert sans image, pour changer ça, on doit faire un JoinColumn.

/\*\*

\* @ORM\OneToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Image", cascade={"persist"})

\* @ORM\JoinColumn(nullable=false)

\*/

private $image;

### Les opérations de cascade :

**Cascade permet d’étendre l’opération sur les éléments liés. Par exemple, il on supprime un Advert et que l’image ne sert QUE à l’advert on le supprime aussi. Ici, on a fait une cascade sur PERSIST(), comme on fait un persist sur l’entité avant de FLUSH, on veut qu’il le fasse aussi sur l’image.**

Quand on fait un php bin/console doctrine :generate :update –force après un OneToOne, si on refait un php bin/console doctrine :generate :entities OCPlatformBundle :Advert, on a le getter et setter de Image :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\OneToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Image", cascade={"persist"})

\*/

private $image;

// Vos autres attributs…

public function setImage(Image $image = null)

{

$this->image = $image;

}

public function getImage()

{

return $this->image;

}

// Vos autres getters/setters…

}

On a =null car il peut être facultatif.

Exemple :

Pour récupérer l’URL de l’image d’un Advert :

<?php

$image = $advert->getImage();

$url = $image->getUrl();

// Ou bien sûr en une seule ligne :

$url = $advert->getImage()->getUrl();

 une colonneimage\_ida bien été ajouté à la tableadvert. Cependant, ne confondez surtout par cette colonneimage\_idavec notre attributimage, et gardez bien ces deux points en tête :  
1/ L'objet Advert*ne* contient *pas* d'attributimage\_id.  
2/ L'attributimage de l'objetAdvert *ne* contient *pas* l'id de l'Imageliée, il contient une instance de la classeOC\PlatformBundle\Entity\Imagequi, *elle*, contient un attributid.

N'allez donc jamais m'écrire$advert->getImageId(), pour récupérer l'id de l'image liée, il faut d'abord récupérer l'Image elle-même puis son id, comme ceci :$advert->getImage()->getId(). Et ne faites surtout pas la confusion : une entité n'est pas une table.

Exemple d’utilisation :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

// N'oubliez pas ces use

use OC\PlatformBundle\Entity\Advert;

use OC\PlatformBundle\Entity\Image;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

class AdvertController extends Controller

{

public function addAction(Request $request)

{

// Création de l'entité Advert

$advert = new *Advert*();

$advert->setTitle('Recherche développeur Symfony.');

$advert->setAuthor('Alexandre');

$advert->setContent("Nous recherchons un développeur Symfony débutant sur Lyon. Blabla…");

// Création de l'entité Image

$image = new *Image*();

$image->setUrl('http://sdz-upload.s3.amazonaws.com/prod/upload/job-de-reve.jpg');

$image->setAlt('Job de rêve');

// On lie l'image à l'annonce

$advert->setImage($image);

// On récupère l'EntityManager

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// Étape 1 : On « persiste » l'entité

$em->persist($advert);

// Étape 1 bis : si on n'avait pas défini le cascade={"persist"},

// on devrait persister à la main l'entité $image

// $em->persist($image);

// Étape 2 : On déclenche l'enregistrement

$em->flush();

// … reste de la méthode

}

Dans la vue on affiche enfin l’image :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/view/Advert/view.html.twig #}

{# On vérifie qu'une image soit bien associée à l'annonce #}

{% if advert.image is not null %}

<img src="{{ advert.image.url }}" alt="{{ advert.image.alt }}">

{% endif %}

Exemple qui modifirait l’image :

<?php

// Dans un contrôleur, celui que vous voulez

public function editImageAction($advertId)

{

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// On récupère l'annonce

$advert = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')->find($advertId);

// On modifie l'URL de l'image par exemple

$advert->getImage()->setUrl('test.png');

// On n'a pas besoin de persister l'annonce ni l'image.

// Rappelez-vous, ces entités sont automatiquement persistées car

// on les a récupérées depuis Doctrine lui-même

// On déclenche la modification

$em->flush();

return new *Response*('OK');

}

## Relation ManyToOne :

Une relation ManyToOne permet à une entité d’être lié à plusieurs entités. Comme plusieurs candidats pour une annonce.

On v acréer une entité Application :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Application.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Table(name="oc\_application")

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\ApplicationRepository")

\*/

class Application

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

private $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="author", type="string", length=255)

\*/

private $author;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="content", type="text")

\*/

private $content;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="date", type="datetime")

\*/

private $date;

public function \_\_construct()

{

$this->date = new \Datetime();

}

public function getId()

{

return $this->id;

}

public function setAuthor($author)

{

$this->author = $author;

return $this;

}

public function getAuthor()

{

return $this->author;

}

public function setContent($content)

{

$this->content = $content;

return $this;

}

public function getContent()

{

return $this->content;

}

public function setDate(\Datetime $date)

{

$this->date = $date;

return $this;

}

public function getDate()

{

return $this->date;

}

}

### Définir la relation :

Comme pour OneToOne on fait :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Application.php

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Application

{

/\*\*

\* @ORM\ManyToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Advert")

\* @ORM\JoinColumn(nullable=false)

\*/

private $advert;

// …

}

**Entité inverse,Advert :**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

// Nul besoin de rajouter de propriété, ici

// …

}

Ici C’est many qui est propriétaire, on n’a aps le choix, du coup c’est application qui contient Avert\_id. On a laissé nullable = false pour éviter les candidatures spontannées, à adapter en fonction des besoins. On a donc plusieurs candidats pour une même application.

Après on génères les getters et setters puis on generate :schema :update –force.

Il n’y a pas le « null » dans setAdvert parce qu’il est obligatoire.

## Relation ManyToMany :

Une catégorie possède plusieurs annonces. Aussi, une annonce peut correspondre à plusieurs catégories.

Pour faire cela il faut une table intérmediaire, avec categorie\_id et advert\_id pour faire le lien entre les deux. Ici on ne la voit pas, c’est Doctrine qui fait ça tout seul.

Encore une fois, pour être sûrs que l'on parle bien de la même chose, créez cette entitéCategory avec au moins un attributname. Voici la mienne :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Category.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Category

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

private $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="name", type="string", length=255)

\*/

private $name;

public function getId()

{

return $this->id;

}

public function setName($name)

{

$this->name = $name;

}

public function getName()

{

return $this->name;

}

}

On choisis Advert comme propriétaire et non Category. On recherche plus souvent les catégories en fonction de l’advert et non l’inverse.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

// N'oubliez pas ce use

use Doctrine\Common\Collections\ArrayCollection;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\ManyToMany(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Category", cascade={"persist"})

\*/

private $categories;

// … vos autres attributs

// Comme la propriété $categories doit être un ArrayCollection,

// On doit la définir dans un constructeur :

public function \_\_construct()

{

$this->date = new \Datetime();

$this->categories = new *ArrayCollection*();

}

// Notez le singulier, on ajoute une seule catégorie à la fois

public function addCategory(Category $category)

{

// Ici, on utilise l'ArrayCollection vraiment comme un tableau

$this->categories[] = $category;

}

public function removeCategory(Category $category)

{

// Ici on utilise une méthode de l'ArrayCollection, pour supprimer la catégorie en argument

$this->categories->removeElement($category);

}

// Notez le pluriel, on récupère une liste de catégories ici !

public function getCategories()

{

return $this->categories;

}

// … vos autres getters/setters

}

Si vous avez été vérifié dans PhpMyAdmin, vous aurez noté que la table créée s'appelleadvert\_category, or depuis le début nous préfixons nos noms de table avec "oc". Comment le faire également pour la table de jointure ? Il faut pour cela rajouter l'annotationJoinTable, qui permet de personnaliser un peu cette table, voici comment changer son nom par exemple :

<?php

/\*\*

\* @ORM\ManyToMany(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Category", cascade={"persist"})

\* @ORM\JoinTable(name="oc\_advert\_category")

\*/

private $categories;

### Remplir la BDD avec les fixtures :

On va faire une fixture Doctrine, qui va nous permettre d’utiliser le Bundle qu’on a installé avec Composer.

On va déjà créer le fichier de fixture pour l’entité Category. Ils se trouvent dans le répertoire DataFixtures/ORM (ou ODM pour des documents).

<?php

// src/OC/PlatformBundle/DataFixtures/ORM/LoadCategory.php

namespace OC\PlatformBundle\DataFixtures\ORM;

use Doctrine\Common\DataFixtures\FixtureInterface;

use Doctrine\Common\Persistence\ObjectManager;

use OC\PlatformBundle\Entity\Category;

class LoadCategory implements FixtureInterface

{

// Dans l'argument de la méthode load, l'objet $manager est l'EntityManager

public function load(ObjectManager $manager)

{

// Liste des noms de catégorie à ajouter

$names = array(

'Développement web',

'Développement mobile',

'Graphisme',

'Intégration',

'Réseau'

);

foreach ($names as $name) {

// On crée la catégorie

$category = new *Category*();

$category->setName($name);

// On la persiste

$manager->persist($category);

}

// On déclenche l'enregistrement de toutes les catégories

$manager->flush();

}

}

Les fixtures permettent de remplir les bases de données avec un jeu de donnée que nous allons définir. Maintenant on peut ces données dans la BDD :

C:\wamp\www\Symfony>php bin/console doctrine:fixtures:load

Careful, database will be purged. Do you want to continue Y/N ?y

  > purging database

  > loading OC\PlatformBundle\DataFixtures\ORM\LoadCategory

Attention, comme vous avez pu le voir, l'exécution de la commande Doctrine pour insérer les fixtures vide totalement la base de données avant d'insérer les nouvelles données. Si vous voulez ajouter les fixtures en plus des données déjà présentes, il faut ajouter l'option--appendà la commande précédente. Cependant, c'est rarement ce que vous voulez, car à la prochaine exécution des fixtures, vous allez insérer une nouvelle fois les mêmes catégories…

On va devoir recréer l’annocne avec add.

Exemple d’utilisation :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

// …

public function editAction($id, Request $request)

{

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// On récupère l'annonce $id

$advert = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')->find($id);

if (null === $advert) {

throw new *NotFoundHttpException*("L'annonce d'id ".$id." n'existe pas.");

}

// La méthode findAll retourne toutes les catégories de la base de données

$listCategories = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Category')->findAll();

// On boucle sur les catégories pour les lier à l'annonce

foreach ($listCategories as $category) {

$advert->addCategory($category);

}

// Pour persister le changement dans la relation, il faut persister l'entité propriétaire

// Ici, Advert est le propriétaire, donc inutile de la persister car on l'a récupérée depuis Doctrine

// Étape 2 : On déclenche l'enregistrement

$em->flush();

// … reste de la méthode

}

}

Exemple pour retirer une annonce :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

// …

public function deleteAction($id)

{

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// On récupère l'annonce $id

$advert = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')->find($id);

if (null === $advert) {

throw new *NotFoundHttpException*("L'annonce d'id ".$id." n'existe pas.");

}

// On boucle sur les catégories de l'annonce pour les supprimer

foreach ($advert->getCategories() as $category) {

$advert->removeCategory($category);

}

// Pour persister le changement dans la relation, il faut persister l'entité propriétaire

// Ici, Advert est le propriétaire, donc inutile de la persister car on l'a récupérée depuis Doctrine

// On déclenche la modification

$em->flush();

// ...

}

}

Afficher les annonces dans la vue :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/view/Advert/view.html.twig #}

{% if not advert.categories.empty %}

<p>

Cette annonce est parue dans les catégories suivantes :

{% for category in advert.categories %}

{{ category.name }}{% if not loop.last %}, {% endif %}

{% endfor %}

</p>

{% endif %}

## Relation ManyToMany avec attribut :

Exemple, sur un site de commerce, on a **PRODUIT** et **COMMANDE** et un produit peut être dans plusieurs commande, et une commande peut contenir plusieurs produits. Il nous manque alors le nombre d’exemplaire ! C’est un attribut qui existe dans la relation entre ces deux entités, il n’appartient ni à l’une ni à l’autre.

Pour cela il faut créer une entité intermediaire, par exemple CommandeProduit. On fait ensuite **Commande** OneToMany **CommandeProduit** ManyToOne **Produit**.

Dans notre cas on a un niveau de compétence à mettre en fonction d’une compétence, soit :

* Advert <=>Commande
* AdvertSkill <=>CommandeProduit
* Skill <=>Produit

Et donc :Advert One-To-Many  AdvertSkill Many-To-One  Skill.

On va créer **SKILL** :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Skill.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\* @ORM\Table(name="oc\_skill")

\*/

class Skill

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

private $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="name", type="string", length=255)

\*/

private $name;

public function getId()

{

return $this->id;

}

public function setName($name)

{

$this->name = $name;

}

public function getName()

{

return $this->name;

}

}

On créer aussi notre entité de relation entre les deux autres entités :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/AdvertSkill.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\* @ORM\Table(name="oc\_advert\_skill")

\*/

class AdvertSkill

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="id", type="integer")

\* @ORM\Id

\* @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")

\*/

private $id;

/\*\*

\* @ORM\Column(name="level", type="string", length=255)

\*/

private $level;

/\*\*

\* @ORM\ManyToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Advert")

\* @ORM\JoinColumn(nullable=false)

\*/

private $advert;

/\*\*

\* @ORM\ManyToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Skill")

\* @ORM\JoinColumn(nullable=false)

\*/

private $skill;

// ... vous pouvez ajouter d'autres attributs bien sûr

}

On peut récupérer AdvertSkills avec findBy :

<?php

// $advert est une instance de Advert

// $advert->getAdvertSkills() n'est pas possible

$listAdvertSkills = $em

->getRepository('OCPlatformBundle:AdvertSkill')

->findBy(array('advert' => $advert))

;

Exemple d’utilisation :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use OC\PlatformBundle\Entity\AdvertSkill;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpFoundation\Request;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

// …

public function addAction(Request $request)

{

// On récupère l'EntityManager

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// Création de l'entité Advert

$advert = new *Advert*();

$advert->setTitle('Recherche développeur Symfony.');

$advert->setAuthor('Alexandre');

$advert->setContent("Nous recherchons un développeur Symfony débutant sur Lyon. Blabla…");

// On récupère toutes les compétences possibles

$listSkills = $em->getRepository('OCPlatformBundle:Skill')->findAll();

// Pour chaque compétence

foreach ($listSkills as $skill) {

// On crée une nouvelle « relation entre 1 annonce et 1 compétence »

$advertSkill = new *AdvertSkill*();

// On la lie à l'annonce, qui est ici toujours la même

$advertSkill->setAdvert($advert);

// On la lie à la compétence, qui change ici dans la boucle foreach

$advertSkill->setSkill($skill);

// Arbitrairement, on dit que chaque compétence est requise au niveau 'Expert'

$advertSkill->setLevel('Expert');

// Et bien sûr, on persiste cette entité de relation, propriétaire des deux autres relations

$em->persist($advertSkill);

}

// Doctrine ne connait pas encore l'entité $advert. Si vous n'avez pas défini la relation AdvertSkill

// avec un cascade persist (ce qui est le cas si vous avez utilisé mon code), alors on doit persister $advert

$em->persist($advert);

// On déclenche l'enregistrement

$em->flush();

// … reste de la méthode

}

}

Récupérer une annonce et l’afficher, on met dans view :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Controller/AdvertController.php

namespace OC\PlatformBundle\Controller;

use Symfony\Bundle\FrameworkBundle\Controller\Controller;

use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;

class AdvertController extends Controller

{

// …

public function viewAction($id)

{

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

// On récupère l'annonce $id

$advert = $em

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

->find($id)

;

if (null === $advert) {

throw new *NotFoundHttpException*("L'annonce d'id ".$id." n'existe pas.");

}

// On avait déjà récupéré la liste des candidatures

$listApplications = $em

->getRepository('OCPlatformBundle:Application')

->findBy(array('advert' => $advert))

;

// On récupère maintenant la liste des AdvertSkill

$listAdvertSkills = $em

->getRepository('OCPlatformBundle:AdvertSkill')

->findBy(array('advert' => $advert))

;

return $this->render('OCPlatformBundle:Advert:view.html.twig', array(

'advert' => $advert,

'listApplications' => $listApplications,

'listAdvertSkills' => $listAdvertSkills

));

}

}

Et enfin afficher dans avec le Twig :

{# src/OC/PlatformBundle/Resources/view/Advert/view.html.twig #}

{% if listAdvertSkills|length > 0 %}

<div>

Cette annonce requiert les compétences suivantes :

<ul>

{% for advertSkill in listAdvertSkills %}

<li>{{ advertSkill.skill.name }} : niveau {{ advertSkill.level }}</li>

{% endfor %}

</ul>

</div>

{% endif %}

Faites bien la différence entre :

* {{ advertSkill }} qui contient les attributs de la relation, ici le niveau requis via{{ advertSkill.level }} ;
* Et  {{ advertSkill.skill }} qui est la compétence en elle-même (notre entitéSkill), qu'il vous faut utiliser pour afficher le nom de la compétence via{{ advertSkill.skill.name }}.

Attention, dans cet exemple, la méthodefindBy()utilisée dans le contrôleur ne sélectionne que lesAdvertSkill. Donc, lorsque dans la boucle dans la vue on fait{{ advertSkill.skill }}, en réalité Doctrine va effectuer une requête pour récupérer la compétenceSkill associée à cetteAdvertSkill. C'est bien sûr une horreur, car il va faire une requête… par itération dans le for! Si vous avez 20 compétences attachées à l'annonce, cela ferait 20 requêtes : inimaginable.

Une meilleur technique est à venir !

## Les relations bidirectionnelles :

[Comment les créer](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/association-mapping.html), et [comment les utiliser.](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/working-with-associations.html)

On va déjà ajouter un attribut à l’entité inverse :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\OneToMany(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Application", mappedBy="advert")

\*/

private $applications; // Notez le « s », une annonce est liée à plusieurs candidatures

// …

}

Le mappedBy correspond à l’attribut côté propriétaire.

On précise aussi côté propriétaire qu’on est dans une relation bidirectionnelle et non plus unidirectionnelle avec inversedBY, c’est le symétrique de mappedBy.

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Application.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Application

{

/\*\*

\* @ORM\ManyToOne(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Advert", inversedBy="applications")

\* @ORM\JoinColumn(nullable=false)

\*/

private $advert;

// …

}

Côté getter et setter on a du coup le paramètre de l’autre côté de la relation :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\Common\Collections\ArrayCollection;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Table(name="oc\_advert")

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Repository\AdvertRepository")

\*/

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\OneToMany(targetEntity="OC\PlatformBundle\Entity\Application", mappedBy="advert")

\*/

private $applications; // Notez le « s », une annonce est liée à plusieurs candidatures

// … vos autres attributs

public function \_\_construct()

{

$this->applications = new *ArrayCollection*();

// ...

}

public function addApplication(Application $application)

{

$this->applications[] = $application;

}

public function removeApplication(Application $application)

{

$this->applications->removeElement($application);

}

public function getApplications()

{

return $this->applications;

}

// …

}

Maintenant, il faut nous rendre compte d'un petit détail. Voici une petite problématique, lisez bien ce code :

<?php

// Création des entités

$advert = new *Advert*;

$application = new *Application*;

// On lie la candidature à l'annonce

$advert->addApplication($application);

Il ne reste plus qu’à lier l’annonce à la candidature **ET** la candidature à l’annonce !

<?php

// Création des entités

$advert = new *Advert*;

$application = new *Application*;

// On lie la candidature à l'annonce

$advert->addApplication($application);

// On lie l'annonce à la candidature

$application->setAdvert($advert);

Pour ne rien oublier, il vaut mieux les lier, comme ça que l’on fasse l’une ou l’autre, la deuxième sera faite dans la foulée :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

// …

public function addApplication(Application $application)

{

$this->applications[] = $application;

// On lie l'annonce à la candidature

$application->setAdvert($this);

return $this;

}

public function removeApplication(Application $application)

{

$this->applications->removeElement($application);

// Et si notre relation était facultative (nullable=true, ce qui n'est pas notre cas ici attention) :

// $application->setAdvert(null);

}

// …

}

# Récupérer ses entités avec Doctrine

## Le rôle des repositories :

**Un repositorie centralise tout ce qui touche à la récupération des entités.**

On va construire une liste de méthode qui permet de récupérer par ID, par critère etc …

Ils utilisent directement l’EntityManager.

### Deux façons pour contruire les query et récupérer des entités :

#### Le Doctrine Query Langage (DQL) :

Le DQL est un SQL adapté à Doctrine (aux objets).

SELECT a FROM OCPlatformBundle:Advert a

#### Le Query Builder :

Plus puissant, il crée une requête pas étape.

<?php

$queryBuilder

->select('a')

->from('OCPlatformBundle:Advert', 'a')

;

Imaginons que l’on veuille créer une requête dans lequel on a soit WHERE et il faut écrire AND, sinon on écrit directement WHERE … pas au ssi simple que de faire :

<?php

$queryBuilder = ...;

// Je rajoute ma condition, quel que soit ce que j'ai déjà dans mon QueryBuilder :

$queryBuilder->andWhere('champ = 1');

Avec QueryBuilder.

## Les méthodes de récupérations de base :

Les repositories héritent de la classe Doctrine/ORN/EntityRepository

### Find($id) :

Retourne l’entité correspondant à l’ID.

<?php

$repository = $this

->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

;

$advert = $repository->find(5);

// $advert est une instance de OC\PlatformBundle\Entity\Advert

// Correspondant à l'id 5

### findAll() :

Retourne tout ce que contient la BDD.

<?php

$repository = $this

->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

;

$listAdverts = $repository->findAll();

foreach ($listAdverts as $advert) {

// $advert est une instance de Advert

echo $advert->getContent();

}

Ou dans une vue Twig, si l'on a passé la variable$listAdverts au template :

<ul>

{% for advert in listAdverts %}

<li>{{ advert.content }}</li>

{% endfor %}

</ul>

### findBy() :

Plus intéressante, elle permet de selectionner plusieurs entités mais en appliquant un filtre.

<?php

$repository->findBy(

array $criteria,

array $orderBy = null,

$limit = null,

$offset = null

);

Voici un exemple d'utilisation :

<?php

$listAdverts = $repository->findBy(

array('author' => 'Alexandre'), // Critere

array('date' => 'desc'), // Tri

5, // Limite

0 // Offset

);

foreach ($listAdverts as $advert) {

// $advert est une instance de Advert

echo $advert->getContent();

}

Ici on récupère les entités ayant comme auteur « Alexandre », par ordre descendant, on prend les 5 premiers à partir de 0.

### findOneBy() :

Fonctionne comme findBy sauf qu’il en renvoit un, donc on a pas la limite.

<?php

$advert = $repository->findOneBy(array('author' => 'Marine'));

// $advert est une instance de Advert

S’il y en a plusieurs, c’est le premier qui est renvoyé.

### Les méthodes magiques : findByX et findOneByX :

**findByX($valeur) :**

Fonctionne différament en fonction de l’entité sur lequel on l’applique. Avec Advert, on a findByAuthor, findByTitle …

<?php

$listAdverts = $repository->findByAuthor('Alexandre');

// $listAdverts est un Array qui contient toutes les annonces

// écrites par Alexandre

On a doncfindBy(array('author' => 'Alexandre'))  qui est strictement égal à findByAuthor('Alexandre') .

**findOneByX :**

Même principe, dépent de l’entité sur lequel on l’applique : ici finOneByAuthor …

<?php

$advert = $repository->findOneByTitle('Recherche développeur.');

// $advert est une instance d'Advert dont le titre

// est "Recherche développeur." ou null si elle n'existe pas.

## Méthodes de récupération personnelle :

Pour développer nos propres méthodes, on distingue trois types :

* QueryBuilder
* LaQuery
* Les résultats

### Le QueryBuilder :

Pour récupérer le QueryBuilder, on utilise l’EntityManager. Il dispose d’une méthode **createQueryBuilder()**, qui retourne une instance de QueryBuilder. L’EntityManager est disponible depuis un respository en utilisant \_em au lieu de em. Soit : $this->\_em.

**Le code complet pour récupérer un QueyBuilder neuf depuis le repository : $this->\_em->createQueryBuilder().**

[Méthode du createQueryBuilder.](https://github.com/doctrine/doctrine2/blob/master/lib/Doctrine/ORM/EntityRepository.php#L80)

Le repository dispose d’une méthode createQueryBuilder($alias) qui utilise la méthode de l’EntityManager mais en définissant pour nous le SELECT et le FROM.

L'alias en argument de la méthode est le raccourci que l'on donne à l'entité du repository. On utilise souvent la première lettre du nom de l'entité, dans notre exemple de l'annonce cela serait donc un « a ».

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/AdvertRepository.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\EntityRepository;

class AdvertRepository extends EntityRepository

{

public function myFindAll()

{

// Méthode 1 : en passant par l'EntityManager

$queryBuilder = $this->\_em->createQueryBuilder()

->select('a')

->from($this->\_entityName, 'a')

;

// Dans un repository, $this->\_entityName est le namespace de l'entité gérée

// Ici, il vaut donc OC\PlatformBundle\Entity\Advert

// Méthode 2 : en passant par le raccourci (je recommande)

$queryBuilder = $this->createQueryBuilder('a');

// On n'ajoute pas de critère ou tri particulier, la construction

// de notre requête est finie

// On récupère la Query à partir du QueryBuilder

$query = $queryBuilder->getQuery();

// On récupère les résultats à partir de la Query

$results = $query->getResult();

// On retourne ces résultats

return $results;

}

}

myFindAll() retourne exactement le même résultat que findAll() càd un tableau de toutes les entités Advert dans la BDD :

Voici la méthode sans les commentaires :

<?php

public function myFindAll()

{

return $this

->createQueryBuilder('a')

->getQuery()

->getResult()

;

}

Depuis un controller, on fait comme pour les autres méthodes :

<?php

// Depuis un contrôleur

public function testAction()

{

$repository = $this

->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

;

$listAdverts = $repository->myFindAll();

// ...

}

Pour le moment on récupère juste mais on n’applique rien. Ici une méthode équivalente au find($id).

<?php

// Dans un repository

public function myFindOne($id)

{

$qb = $this->createQueryBuilder('a');

$qb

->where('a.id = :id')

->setParameter('id', $id)

;

return $qb

->getQuery()

->getResult()

;

}

<?php

// Depuis un repository

public function findByAuthorAndDate($author, $year)

{

$qb = $this->createQueryBuilder('a');

$qb->where('a.author = :author')

->setParameter('author', $author)

->andWhere('a.date < :year')

->setParameter('year', $year)

->orderBy('a.date', 'DESC')

;

return $qb

->getQuery()

->getResult()

;

}

Exemple : Annonce postée durant l’année en cours :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/AdvertRepository.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\EntityRepository;

// N'oubliez pas ce use

use Doctrine\ORM\QueryBuilder;

class AdvertRepository extends EntityRepository

{

public function whereCurrentYear(QueryBuilder $qb)

{

$qb

->andWhere('a.date BETWEEN :start AND :end')

->setParameter('start', new \Datetime(date('Y').'-01-01')) // Date entre le 1er janvier de cette année

->setParameter('end', new \Datetime(date('Y').'-12-31')) // Et le 31 décembre de cette année

;

}

}

Ici on en traite pas un Query mais bien un QueryBuilder.

Pour l’utiliser on l’imbrique dans cette méthode :

<?php

// Depuis un repository

public function myFind()

{

$qb = $this->createQueryBuilder('a');

// On peut ajouter ce qu'on veut avant

$qb

->where('a.author = :author')

->setParameter('author', 'Marine')

;

// On applique notre condition sur le QueryBuilder

$this->whereCurrentYear($qb);

// On peut ajouter ce qu'on veut après

$qb->orderBy('a.date', 'DESC');

return $qb

->getQuery()

->getResult()

;

}

[Toutes les autres méthodes de QueryBuilder.](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/query-builder.html)

## Méthode La Query :

Sert surtout à la gestion du cache des requêtes.

### GetResult() :

Restourne un tableau même s’il n’y a qu’un résultat.

<?php

$listAdverts = $qb->getQuery()->getResult();

foreach ($listAdverts as $advert) {

// $advert est une instance d'Advert dans notre exemple

$advert->getContent();

}

### GetArrayResult() :

Renvoie aussi sous forme de tableau même s’il n’y a qu’une réponse. Renvoie un tableau de valeur et non d’objet, pratique quant on ne veut **QUE LIRE** et non faire des modifications 🡺 plus rapide.

<?php

$listAdverts = $qb->getQuery()->getArrayResult();

foreach ($listAdverts as $advert) {

// $advert est un tableau

// Faire $advert->getContent() est impossible. Vous devez faire :

$advert['content'];

}

Heureusement, Twig est intelligent :{{ advert.content }}exécute$advert->getContent()si$advert est un objet, et exécute$advert['content']sinon. Du point de vue de Twig, vous pouvez utilisergetResult()ougetArrayResult()indifféremment.

Comme on ne veut que lire avec cette méthode, rien n’est enregistré dans la BDD au prochain flush().

### GetOneOrNullResult() :

Exécute la requête et retourne un résultat ou NULL. Elle retourne donc une instance de l’entité comme getResult().

Si plusieurs résultats sont renvoyés, retourne une erreur.

### getSingleResult() :

Comme getOneOrNullResult() sauf qu’elle renvoie une erreur si aucun résultat.

### Execute() :

Execute la requête, principalement utilisé pour executer des requêtes quine retournent pas de résultat comme UPDATE, INSET INTO …

Cependant, toutes les autres méthodes que nous venons de voir ne sont en fait que des raccourcis vers cette méthodeexecute(), en changeant juste le mode d'hydratation des résultats (objet, tableau, etc.).

<?php

// Voici deux méthodes strictement équivalentes :

$results = $query->getArrayResult();

// Et :

$results = $query->execute(array(), *Query*::HYDRATE\_ARRAY);

// Le premier argument de execute() est un tableau de paramètres

// Vous pouvez aussi passer par la méthode setParameter(), au choix

// Le deuxième argument de execute() est ladite méthode d'hydratation

### Utilisation du DQL :

[Le DQL est bien documenté](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/dql-doctrine-query-language.html).

**Pour créer une requête on utilise createQuery() de l’EntityManager.**

<?php

// Depuis un repository

public function myFindAllDQL()

{

$query = $this->\_em->createQuery('SELECT a FROM OCPlatformBundle:Advert a');

$results = $query->getResult();

return $results;

}

La requête :

SELECT a FROM OCPlatformBundle:Advert a

On sélectionne bien un objet, comme annoncé depuis le début, c’est équivalent au « \* » de SQL, ici on sélectionne tous les attributs de l’entité. On peut toujours sélectionner certains attributs, comme a.title, mais on aurait un tableau en retour et non un objet 🡺 pas de modification au flush.

[Documentation du DQL](http://docs.doctrine-project.org/projects/doctrine-orm/en/latest/reference/dql-doctrine-query-language.html)

Pour tester rapidement vos requêtes DQL sans avoir à les implémenter dans une méthode de votre repository, Doctrine2 nous simplifie la vie grâce à la commandedoctrine:query:dql. Cela vous permet de faire quelques tests afin de construire ou de vérifier vos requêtes, à utiliser sans modération donc ! Je vous invite dès maintenant à exécuter la commande suivante :php bin/console doctrine:query:dql "SELECT a FROM OCPlatformBundle:Advert a".

##### Exemples :

Pour faire une jointure :

SELECT a, u FROM Advert a JOIN a.user u WHERE u.age = 25

Pour utiliser une fonction SQL (attention toutes les fonctions SQL ne sont pas implémentées en DQL) :

SELECT a FROM Advert a WHERE TRIM(a.author) = 'Alexandre'

Pour sélectionner seulement un attribut (attention les résultats seront donc sous forme de tableaux et non d'objets) :

SELECT a.title FROM Advert a WHERE a.id IN(1, 3, 5)

Et bien sûr vous pouvez également utiliser des paramètres :

<?php

public function myFindDQL($id)

{

$query = $this->\_em->createQuery('SELECT a FROM Advert a WHERE a.id = :id');

$query->setParameter('id', $id);

// Utilisation de getSingleResult car la requête ne doit retourner qu'un seul résultat

return $query->getSingleResult();

}

## Utiliser les jointures dans les requêtes :

### Pourquoi utiliser les jointures ?

On fait des jointures quand on veut récupérer des entiés B liés à l’entité A. Pour éviter de devoir boucler sur toutes les liaisons de toutes les entités, (ce qui fairait énormément de requêtes), on joint.

### Jointures avec le Query Builder :

<?php

// Depuis le repository d'Advert

public function getAdvertWithApplications()

{

$qb = $this

->createQueryBuilder('a')

->leftJoin('a.applications', 'app')

->addSelect('app')

;

return $qb

->getQuery()

->getResult()

;

}

Rien d'extravagant donc ! Voici l'idée un peu plus en détails :

* D'abord on crée une jointure avec la méthodeleftJoin() (ou  innerJoin() pour faire l'équivalent d'unINNER JOIN). Le premier argument de la méthode est l'attribut de l'entité principale (celle qui est dans leFROM de la requête) sur lequel faire la jointure. Dans l'exemple, l'entitéAdvert possède un attributapplications. Le deuxième argument de la méthode est l'alias de l'entité jointe (arbitraire).
* Puis on sélectionne également l'entité jointe, via unaddSelect(). En effet, unselect('app') tout court aurait écrasé leselect('a') déjà fait par le ‌createQueryBuilder(), rappelez-vous.

Attention : on ne peut faire une jointure que si l'entité duFROMpossède un attribut vers l'entité à joindre ! Cela veut dire que soit l'entité duFROMest l'entité propriétaire de la relation, soit la relation est bidirectionnelle.  
Dans notre exemple, la relation entreAdvert etApplication est une *Many-To-One*avecApplication du côté *Many*, le côté propriétaire donc. Cela veut dire que pour pouvoir faire la jointure dans ce sens, la relation est bidirectionnelle, afin d'ajouter un attributapplications dans l'entité inverseAdvert. C'est ce que nous avons fait à la fin du chapitre précédent.

*Et pourquoi n'a-t-on pas précisé la condition « ON » du JOIN ?*

C'est une bonne question. La réponse est très logique, pour cela réfléchissez plutôt à la question suivante : pourquoi est-ce qu'on rajoute unONhabituellement dans nos requêtes SQL ? C'est pour que MySQL (ou tout autre SGBDR) puisse savoir sur quelle condition faire la jointure. Or ici, on s'adresse à Doctrine et non directement à MySQL. Et bien entendu, Doctrine connaît déjà tout sur notre association, grâce aux annotations ! Il est donc inutile de lui préciser leON.

Bien sûr, vous pouvez toujours personnaliser la condition de jointure, en *rajoutant* vos conditions à la suite duONgénéré par Doctrine, grâce à la syntaxe duWITH:

<?php

$qb->innerJoin('a.applications', 'app', 'WITH', 'YEAR(app.date) > 2013')

Le troisième argument est le type de conditionWITH, et le quatrième argument est ladite condition.

En SQL, la différence entre leONet leWITHest simple : unON*définit* la condition pour la jointure, alors qu'unWITH*ajoute* une condition pour la jointure. Attention, en DQL leONn'existe pas, seul leWITHest supporté. Ainsi, la syntaxe précédente avec leWITHserait équivalente à la syntaxe SQL suivante à base deON:

SELECT \*

FROM Advert a

INNER JOIN Application app ON (app.advert\_id = a.id AND YEAR(app.*date*) > 2013)

Grâce auWITH, on n'a pas besoin de réécrire la condition par défaut de la jointure, le app.advert\_id = a.id.

On pourrait utiliser les résultats comme ceci :

<?php

// Depuis un contrôleur

public function listAction()

{

$listAdverts = $this

->getDoctrine()

->getManager()

->getRepository('OCPlatformBundle:Advert')

->getAdvertWithApplications()

;

foreach ($listAdverts as $advert) {

// Ne déclenche pas de requête : les candidatures sont déjà chargées !

// Vous pourriez faire une boucle dessus pour les afficher toutes

$advert->getApplications();

}

// …

}

# Evènements et extensions Doctrine

## Les évènements :

Ce sont des actions intervenant juste avant, après, pendant une autre action. Exemple, si on modifie une annonce on doit modifier aussi la date. Pour éviter de se répeter ou de recopier du code, on fait référence aux **CALBACKS du Lifcycle**.

On va rajouter un attribut à l’entité Advert :

<?php

/\*\*

\* @ORM\Column(name="updated\_at", type="datetime", nullable=true)

\*/

private $updatedAt;

Ensutie on rpévient Doctrine que l’entité contient des callbacks :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\Common\Collections\ArrayCollection;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\* @ORM\HasLifecycleCallbacks()

\*/

class Advert

{

// …

}

Avec HasLifeCycleCallbacks(). Si on n’écrit pas ça les callbacks seront ignorés.

On va ensuite créer une méthode pour mettre à jour automatiquement la date :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

/\*\*

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\AdvertRepository")

\* @ORM\HasLifecycleCallbacks()

\*/

class Advert

{

// …

public function updateDate()

{

$this->setUpdatedAt(new \Datetime());

}

}

Maintenant on va dire qu’il faut écouter l’évènement, et executer la méthode **AVANT** que l’entité soit modifié dans la BDD :

<?php

/\*\*

\* @ORM\PreUpdate

\*/

public function updateDate()

On ne met aucun argument dans un évènement, on ne peut modifier que l’élément courant. Pour faire des choses plus complexex 🡺 services.

|  |  |
| --- | --- |
| **Évènement** | **Description** |
| PrePersist | L'évènement PrePersist se produit juste avant que l'EntityManager ne persiste effectivement l'entité. Concrètement, cela exécute le callback juste avant un $em->persist($entity). Il ne concerne que les entités nouvellement créées. Du coup, il y a deux conséquences : d'une part, les modifications que vous apportez à l'entité seront persistées en base de données, puisqu'elles sont effectives avant que l'EntityManager n'enregistre l'entité en base. D'autre part, vous n'avez pas accès à l'id de l'entité si celui-ci est autogénéré, car justement l'entité n'est pas encore enregistrée en base de données, et donc l'id pas encore généré. |
| PostPersist | L'évènement postPersist se produit juste après que l'EntityManager ait effectivement persisté l'entité. Attention, cela n'exécute pas le callback juste après le $em->persist($entity), mais juste après le $em->flush(). À l'inverse du prePersist, les modifications que vous apportez à l'entité ne seront pas persistées en base (mais seront tout de même appliquées à l'entité, attention) ; mais vous avez par contre accès à l'id qui a été généré lors du flush(). |
| PreUpdate | L'évènement preUpdate se produit juste avant que l'EntityManager ne modifie une entité. Par modifiée, j'entends que l'entité existait déjà, que vous y avez apporté des modifications, puis un $em->flush(). Le callback sera exécuté juste avant le flush(). Attention, il faut que vous ayez modifié au moins un attribut pour que l'EntityManager génère une requête et donc déclenche cet évènement. Vous avez accès à l'id autogénéré (car l'entité existe déjà), et vos modifications seront persistées en base de données. |
| PostUpdate | L'évènement postUpdate se produit juste après que l'EntityManager a effectivement modifié une entité. Vous avez accès à l'id et vos modifications ne sont pas persistées en base de données. |
| PreRemove | L'évènement PreRemove se produit juste avant que l'EntityManager ne supprime une entité, c'est-à-dire juste avant un $em->flush() qui précède un $em->remove($entite). Attention, soyez prudents dans cet évènement, si vous souhaitez supprimer des fichiers liés à l'entité par exemple, car à ce moment l'entité n'est pas encore effectivement supprimée, et la suppression peut être annulée en cas d'erreur dans une des opérations à effectuer dans le flush(). |
| PostRemove | L'évènement PostRemove se produit juste après que l'EntityManager a effectivement supprimé une entité. Si vous n'avez plus accès à son id, c'est ici que vous pouvez effectuer une suppression de fichier associé par exemple. |
| PostLoad | L'évènement PostLoad se produit juste après que l'EntityManager a chargé une entité (ou après un $em->refresh()). Utile pour appliquer une action lors du chargement d'une entité. |

**Autre exemple :**

On veut un compteur de candidature pour les annonces. On pourrait affecter un COUNT(\*) pour être dynamique, ou alors faire un évènement qui fait +1 à chaque nouvelle candidature et -1 à chaque suppression :

On ne peut pas utiliser **POSTUPDATE** car il serait mis à jour après la mise à jour de la BDD, du coup il serait trop tard pour enregistrer notre attribut.

Pour le reste, ça fonctionne de la même manière :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

class Advert

{

/\*\*

\* @ORM\Column(name="nb\_applications", type="integer")

\*/

private $nbApplications = 0;

public function increaseApplication()

{

$this->nbApplications++;

}

public function decreaseApplication()

{

$this->nbApplications--;

}

// ...

}

Ensuite, on doit définir deux callbacks dans l'entité Application pour mettre à jour le compteur de l'entité Advert liée. Notez bien que nos évènements concernent bien l'entité Application, et non l'entité Advert ! Voici comment on pourrait faire :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Application.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

/\*\*

\* @ORM\Table(name="oc\_application")

\* @ORM\Entity(repositoryClass="OC\PlatformBundle\Entity\ApplicationRepository")

\* @ORM\HasLifecycleCallbacks()

\*/

class Application

{

/\*\*

\* @ORM\PrePersist Juste avant le persiste

\*/

public function increase()

{

$this->getAdvert()->increaseApplication();

}

/\*\*

\* @ORM\PreRemove Juste avant le Remove

\*/

public function decrease()

{

$this->getAdvert()->decreaseApplication();

}

// ...

}

### Utiliser des services :

Les services sont executés dans un callbacks contenant toutes nos entités, et non attaché à un seul évènement.

A chaque fois qu’une candidature est reçu on envoit un mail. Se fait en deux parties :

* L’envoi d’un e-mail
* L’aspect systématique à chaque candidature

On les sépare parce qu’on pourra utiliser l’envoi d’email pour autre chose plus tard.

**L’envoi de l’e-mail :**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Email/ApplicationMailer.php

namespace OC\PlatformBundle\Email;

use OC\PlatformBundle\Entity\Application;

class ApplicationMailer

{

/\*\*

\* @var \Swift\_Mailer

\*/

private $mailer;

public function \_\_construct(\Swift\_Mailer $mailer)

{

$this->mailer = $mailer;

}

public function sendNewNotification(Application $application)

{

$message = new \Swift\_Message(

'Nouvelle candidature',

'Vous avez reçu une nouvelle candidature.'

);

$message

->addTo($application->getAdvert()->getAuthor()) // Ici bien sûr il faudrait un attribut "email", j'utilise "author" à la place

->addFrom('admin@votresite.com')

;

$this->mailer->send($message);

}

}

Ainsi que sa configuration :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/services.yml

services:

oc\_platform.email.application\_mailer:

class: OC\PlatformBundle\Email\ApplicationMailer

arguments:

- "@mailer"

**La partie callback :**

<?php

// src/OC/PlatformBundle/DoctrineListener/ApplicationCreationListener.php

namespace OC\PlatformBundle\DoctrineListener;

use Doctrine\Common\Persistence\Event\LifecycleEventArgs;

use OC\PlatformBundle\Email\ApplicationMailer;

use OC\PlatformBundle\Entity\Application;

class ApplicationCreationListener

{

/\*\*

\* @var ApplicationMailer

\*/

private $applicationMailer;

public function \_\_construct(ApplicationMailer $applicationMailer)

{

$this->applicationMailer = $applicationMailer;

}

public function postPersist(LifecycleEventArgs $args)

{

$entity = $args->getObject();

// On ne veut envoyer un email que pour les entités Application

if (!$entity instanceof Application) {

return;

}

$this->applicationMailer->sendNewNotification($entity);

}

}

La méthode doit respecter le même nom que l’évènement :

* Le seul argument donné à la méthode est LifecycleEventArgs qui offre deux méthodes : getObject et getObjectManager.
* On vérifie ensuite qu’on a bien affaire à une application et pas autre chose avec instanceof.

Enfin :

# src/OC/PlatformBundle/Resources/config/services.yml

services:

oc\_platform.doctrine\_listener.application\_creation:

class: OC\PlatformBundle\DoctrineListener\ApplicationCreationListener

arguments:

- "@oc\_platform.email.application\_mailer"

tags:

- { name: doctrine.event\_listener, event: postPersist }

Notez également qu'à la fin de la transaction, Doctrine fait unROLLBACK et non unCOMMIT. Cela signifie qu'il annule toute la transaction, et donc l'enregistrement de notre annonce et de nos candidatures. Annuler toute la transaction parce qu'un e-mail de notification n'a pas pu être‌ envoyé, ce n'est généralement pas le comportement souhaité. Pour éviter cela il faudrait, dans leApplicationCreationListener, rajouter un bloc [try/catch](https://php.net/manual/en/language.exceptions.php) afin d'intercepter l'exception de SwiftMailer, et ainsi ne pas annuler toute la transaction Doctrine. Pensez-y !

## Les extensions Doctrine :

Il y a des comportements communs que l’on veut implémenter. Il existe des extensions pour éviter de se répeter sans cesse. C’est utiliser la philosophie **DRY**.

### Installer le SoftDoctrineExtensionBundle :

Il permet d’intégrer des extensions au projet Symfony.

// composer.json

"require": {

"stof/doctrine-extensions-bundle": "^1.2.2"

}

Ce bundle intègre la bibliothèque [DoctrineExtensions](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions) sous-jacente, qui est celle qui inclut réellement les extensions Doctrine.

N'oubliez pas d'enregistrer le bundle dans le noyau :

<?php

// app/AppKernel.php

public function registerBundles()

{

return array(

// …

new *Stof*\DoctrineExtensionsBundle\StofDoctrineExtensionsBundle(),

// …

);

}

**Utiliser une extension : l’exemple de Sluggable :**

Il permet de définir un attribut **SLUG** à l’entité.

Il faut d’abord l’activer avec config.yml :

# app/config/config.yml

# Stof\DoctrineExtensionsBundle configuration

stof\_doctrine\_extensions:

orm:

default:

sluggable: true

Pour ajouter maintenant un nouvel attribut Slug :

<?php

// src/OC/PlatformBundle/Entity/Advert.php

namespace OC\PlatformBundle\Entity;

use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;

// N'oubliez pas ce use :

use Gedmo\Mapping\Annotation as Gedmo;

/\*\*

\* @ORM\Entity

\*/

class Advert

{

// …

/\*\*

\* @Gedmo\Slug(fields={"title"})

\* @ORM\Column(name="slug", type="string", length=255, unique=true)

\*/

private $slug;

// …

}

On peut maintenant le tester avec :

<?php

// Dans un contrôleur

public function testAction()

{

$advert = new *Advert*();

$advert->setTitle("Recherche développeur !");

$em = $this->getDoctrine()->getManager();

$em->persist($advert);

$em->flush(); // C'est à ce moment qu'est généré le slug

return new *Response*('Slug généré : '.$advert->getSlug());

// Affiche « Slug généré : recherche-developpeur »

}

### D’autres extensions :

| **Extension** | **Description** |
| --- | --- |
| [Tree](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/tree.md) | L'extension Tree automatise la gestion des arbres et ajoute des méthodes spécifiques au repository. Les arbres sont une représentation d'entités avec des liens type parents-enfants, utiles pour les catégories d'un forum par exemple. |
| [Translatable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/translatable.md) | L'extension Translatable offre une solution aisée pour traduire des attributs spécifiques de vos entités dans différents langages. De plus, elle charge automatiquement les traductions pour la locale courante. |
| [Sluggable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/sluggable.md) | L'extension Sluggable permet de générer automatiquement un slug à partir d'attributs spécifiés. |
| [Timestampable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/timestampable.md) | L'extension Timestampable automatise la mise à jour d'attributs de typedatedans vos entités. Vous pouvez définir la mise à jour d'un attribut à la création et/ou à la modification, ou même à la modification d'un attribut particulier. Vous l'aurez compris, cette extension fait exactement la même chose que ce qu'on a fait dans le paragraphe précédent sur les évènements Doctrine (mise à jour de la date à chaque modification), et en mieux ! |
| [Blameable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/blameable.md) | L'extension Blameable permet d'assigner l'utilisateur courant (l'entité elle-même, ou alors juste le nom d'utilisateur) dans un attribut d'une autre entité. Utile pour notre entitéAdvert par exemple, laquelle pourrait être reliée à un utilisateur. |
| [Loggable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/loggable.md) | L'extension Loggable permet de conserver les différentes versions de vos entités, et offre des outils de gestion des versions. |
| [Sortable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/sortable.md) | L'extension Sortable permet de gérer des entités ordonnées, c'est-à-dire avec un ordre précis. |
| [Softdeleteable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/softdeleteable.md) | L'extension SoftDeleteable permet de « soft-supprimer » des entités, c'est-à-dire de ne pas les supprimer réellement, juste mettre un de leurs attributs àtruepour les différencier. L'extension permet également de les filtrer lors des SELECT, pour ne pas utiliser des entités « soft-supprimées ». |
| [Uploadable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/uploadable.md) | L'extension Uploadable offre des outils pour gérer l'enregistrement de fichiers associés avec des entités. Elle inclut la gestion automatique des déplacements et des suppressions des fichiers. |
| [IpTraceable](https://github.com/Atlantic18/DoctrineExtensions/blob/master/doc/ip_traceable.md) | L'extension IpTraceable permet d'assigner l'ip de l'utilisateur courant à un attribut. |