



Drupal 8
Développeurs

Introduction à Drupal 8



Introduction à Drupal 8

Refonte Orienté Objet

Ce qu'il faut savoir :

- POO
- Composer
- Symfony
- Routage et contrôleurs
- Plugins
- Injection de dépendances et le conteneur de services



Introduction à Drupal 8

- Drupal 8 est une solution "jeune"
- Tout a changé depuis Drupal 7
- Peu de retours d'expérience
- En phase de stabilisation sur les implémentations ou process



Introduction à Drupal 8

Les normes PHP

Viennent du PHP Framework Interoperability Group (FIG)

Différentes normes

- PSR-0 : autoloader standard
- PSR-1 : normes de codage de base (Drupal les suit presque)
- PSR-2 : normes de codage plus poussées (Drupal les suit presque)
- PSR-3 : interface du logger (pas implémentée dans Drupal)
- PSR-4 : autoloader amélioré (choisi par Drupal) : <https://www.drupal.org/node/2156625>



Introduction à Drupal 8

Composants Symfony

Le plus populaire des frameworks PHP aujourd'hui
(<http://symfony.com/doc/current/index.html>)

Ensemble de composants réutilisables
Certains sont réutilisés par Drupal

Symfony2 Framework	
Vital components	Helper components
Libraries & Assets <i>3rd party libraries for Symfony.</i>	Browser Kit
WebProfilerBundle	Config
FrameworkBundle	Form
SwiftMailerBundle	.. other helper components ..
Services configuration	Debug <i>Nice debug messages.</i>
Kernel <i>Provides Symfony's bundle functionality.</i>	Process <i>API for shell executions (like shell_exec).</i>
HttpKernel <i>Building blocks for creating any web application.</i>	Serializer <i>XML/JSON serialization. Replaces drupal_json_decode.</i>
Routing <i>Maps URLs to code (previously done in hook_menu)</i>	Validator <i>Data validation framework and classes.</i>
EventDispatcher <i>Provides the functionality for event dispatching; this is used a lot by other components.</i>	Translation <i>Contains translation services and translator interface, which is used by the validation component.</i>
DependencyInjection <i>Manages the configuration of services and their dependencies.</i>	Yaml <i>YAML config file parsing.</i>
Http foundation <i>HTTP Request & Response</i>	
Legend	
Not in Drupal 8	
In Drupal 8 (partially)	
In Drupal 8	

Installation de l'environnement



Les standards de codage

- Indentation, espaces : lisibilité du code
- Nommage, toujours commencer par le nom système : éviter les conflits
 - fonctions
 - constantes
 - variables persistantes
 - classes
 - fichiers
- Tags <?php non fermés : éviter l'envoi du buffer

[À connaître](#)



Les modules Drupal utiles au développement

- *Devel* / *Kint*: debug et informations sur les données
- *Drupal Console* : générateur de code
- *Drush* : administration (DRUpal SHell) & téléchargement de modules et librairies
- *Coder* : revue de code
- *Masquerade* : changer d'utilisateur sans se déconnecter
- *Examples for developers* : démonstrations de l'utilisation de l'API
- Ne pas utiliser les caches durant le développement
(<https://www.drupal.org/node/2598914> / <http://www.tothenew.com/blog/is-your-drupal-8-ready-for-writing-codes/>)



Composer

- Gestionnaire de dépendances utilisé par la communauté PHP
- Installation uniquement locale au projet
- composer.json
- "composer install"
- composer.lock
- Contient un autoloader
- Pour les performances : <https://github.com/hirak/prestissimo>
- `curl -sS https://getcomposer.org/installer | php mv composer.phar /usr/local/bin/composer`
- [D8 Composer definitive introduction](#)
- [Composer install vs. composer update](#)



Le serveur Web

xAMP (Apache, MySQL, PHP) conseillé

D'autres possibilités : Nginx / IIS, PostgreSQL

Liste des langages utilisés :

- SQL
- PHP
- Javascript
- HTML
- CSS



L'éditeur de code

Le meilleur est celui que vous maîtrisez

Différence IDE/Editeur simple :

- Autocomplétion
- XDebug
- Refactoring
- Erreurs de syntaxe

Possibilité de télécharger des configurations

Exemples : PhpStorm / Eclipse / Netbeans / Atom / Vim



Exercice : Drush

- Lancer Drush
- Regarder la liste des commandes (<https://drushcommands.com/drush-9x/>)
- Installer les modules utiles au développement : devel, kint, masquerade, examples



Exercice : Console

- Installer la console Drupal([Documentation](#))
- Vérifier que c'est correctement installé
- Regarder la liste des commandes (drupal list)

```
devel
  devel:dumper (dd)                commands.devel.dumper.messages.change-devel-dumper-pi
develop
  develop:contribute               Download Drupal + Drupal Console to contribute.
dotenv
  dotenv:init                     Dotenv initializer.
entity
  entity:delete (ed)              Delete an specific entity
field
  field:info (fii)                View information about fields.
generate
  generate:ajax:command (gac)      Generate & Register a custom ajax command
  generate:authentication:provider (gap) Generate an Authentication Provider
  generate:breakpoint (gb)         Generate breakpoint
  generate:cache:context (gcc)     Generate a cache context
  generate:command (gco)           Generate commands for the console.
  generate:controller (gcon)       Generate & Register a controller
  generate:entity:bundle (geb)     Generate a new content type (node / entity bundle)
  generate:entity:config (gec)     Generate a new config entity
  generate:entity:content (geco)   Generate a new content entity
```



Exemples de commandes souvent utilisées

- `drupal site:mode dev`
- `drupal generate:module`
- `drupal generate:plugin:block`
- `drupal generate:routesubscriber`
- `drupal generate:form:config`

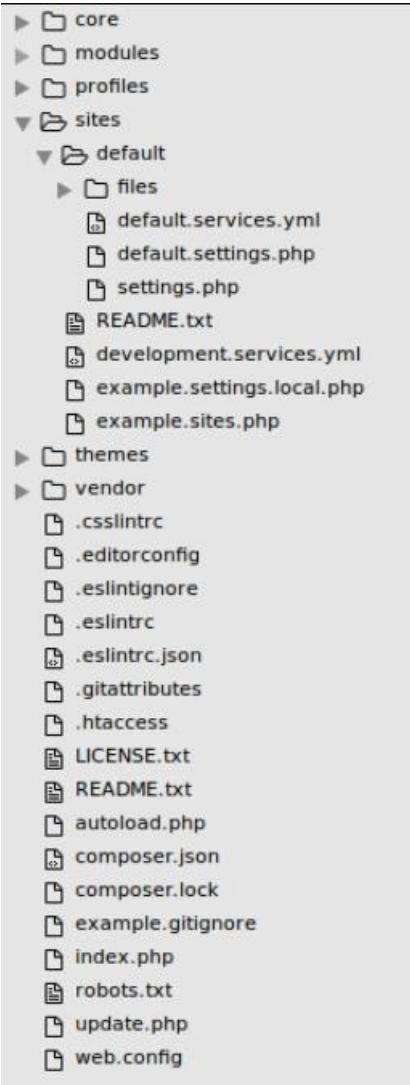


Le meilleur moyen d'installer Drupal 8

- `composer create-project drupal-composer/drupal-project:8.x-dev some-dir --stability dev --no-interaction`
- `composer create-project drupal/drupal my_site_name` installe un nouveau site
- `composer require drupal/core ~8.5 --update-with-dependencies`` met à jour le cœur



Organisations des répertoires



Cœur de Drupal
Modules de tous les sites
Profils d'installations
Répertoire spécifique au site
Répertoire d'upload par défaut
Fichiers de configuration

Thèmes de tous les sites

Multisites

Créer son premier module Drupal 8



- Fichiers .yaml
- Format de représentation de données par sérialisation
- Facilement modifiable et lisible
- Pas de tabulation (2 espaces)

```
key: 'value'  
tableau:  
  - valeur 1  
  - valeur 2
```



Un module Drupal 8

- .info.yml (<https://www.drupal.org/node/2000204>)
 - name
 - core
 - type: module /!\
- .module (souvent vide en D8)
- .install facultatif (configuration désormais indépendante)
- répertoire "config/install" pour la configuration
- répertoire "src" pour les Plugins, Controller, Form, ...

```
name: Hello World
description: A Hello World example module
package: Hello World
type: module
core: 8.x
dependencies:
  - node
```

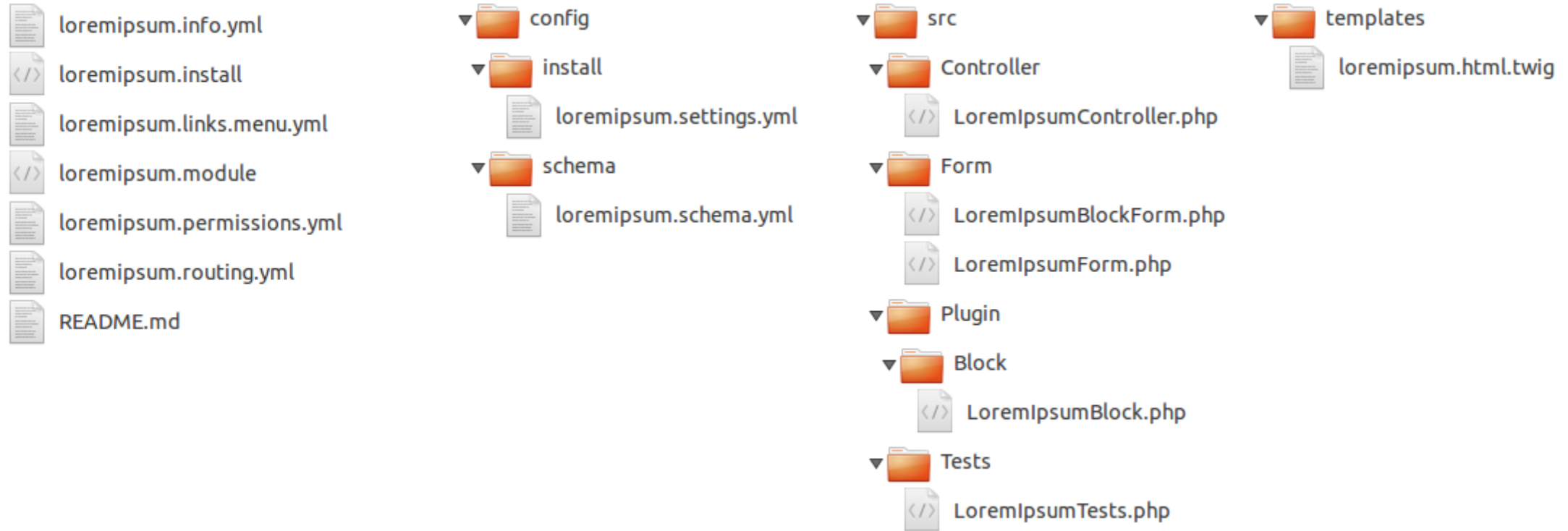


Un module Drupal 8

- **name (required)** - The human-readable name. This will appear on the "Extend" page where the module is activated.
- **type (required)** - Indicates the type of extension, i.e., "module", "theme", or "profile". For modules this should always be set to "module".
- **description (required)** - The description, displayed on the "Extend" page.
- **package (optional)** - Specifies a "package" that allows you to group modules together.
- **core (required)** - Specifies the version of Drupal core that the theme is compatible with.
- **version (optional)** - Specifies a version. For modules hosted on drupal.org, the version number will be filled in by the packaging script. Do not specify it manually, but leave out the version line entirely.
- **libraries (optional)** - A list of libraries (which can contain both CSS and JavaScript assets) to add to all pages where the module is active.
- **dependencies (optional)** - List of other modules a module is dependent upon.



Structure d'un module



<https://www.drupal.org/node/2560405>

Page de permissions (/admin/people/permissions)

Permissions ☆

List

Permissions

Roles

[Home » Administration » People](#)

Permissions let you control what users can do and see on your site. You can define a specific set of permissions for each role. (See the [Roles](#) page to create a role.) Any permissions granted to the Authenticated user role will be given to any user who is logged in to your site. From the [Account settings](#) page, you can make any role into an Administrator role for the site, meaning that role will be granted all new permissions automatically. You should be careful to ensure that only trusted users are given this access and level of control of your site.

[Hide descriptions](#)

PERMISSION	ANONYMOUS USER	AUTHENTICATED USER	ADMINISTRATOR
Block			
Administer blocks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Comment			
Administer comment types and settings <i>Warning: Give to trusted roles only; this permission has security implications.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Administer comments and comment settings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Edit own comments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Post comments	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Skip comment approval	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
View comments	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration Manager			
Export configuration <i>Warning: Give to trusted roles only; this permission has security implications.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Import configuration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





Les permissions

Fichier .permissions.yml

```
'delete contact entity':  
  title: Delete entity content  
  description: Allows users to delete contacts.  
'add contact entity':  
  title: Add entity content  
'view contact entity':  
  title: View entity content  
'edit contact entity':  
  title: Edit entity content  
  description: Allows users to edit contacts.  
'administer contact entity':  
  title: Administer settings  
  description: Allows users to alter the settings related to contacts.  
  restrict access: TRUE
```




Système de routage / menus

Quelques définitions :

- routage : faire pointer une route (node/{node}) à une action (afficher un noeud)
- chemin (ou path) : route dont les arguments sont définis (ex: node/123 est un chemin, pointant vers la route node/{node} où l'argument est 123)
- lien de menu : Texte (ou titre) pointant vers un chemin
- alias : associe un chemin système (node/123) vers un chemin arbitraire renseigné par le contributeur (mon-noeud)

Les propriétés d'une route

- `_Permissions`
- Les arguments sont nommés ({node}) et peuvent être chargés dans le Controller (en les typant avec une classe)
- Vous pouvez passer des paramètres fixes au controller en les indiquant dans la route



Les controllers

Example (src/Controller/HelloController.php)

```
<?php

namespace Drupal\hello_world\Controller;

use Drupal\Core\Controller\ControllerBase;

class HelloController extends ControllerBase {

    /**
     * Display the markup.
     *
     * @return array
     */
    public function content() {
        return [
            '#type' => 'markup',
            '#markup' => $this->t('Hello, World!'),
        ];
    }
}
```

```
hello.content:
  path: '/hello'
  defaults:
    _controller: '\Drupal\hello_world\Controller\HelloController::content'
    _title: 'Hello World'
  requirements:
    _permission: 'access content'
```



Paramètres dans les routes

```
example.name:  
  path: '/example/{name}'  
  defaults:  
    _controller: '\Drupal\example\Controller\ExampleController::content'  
  requirements:  
    _permission: 'access content'
```

```
class ExampleController {  
  // ...  
  public function content($name) {  
    // Name is a string value.  
    // Do something with $name.  
  }  
}
```



Exemples de routage

```
#.routing.yml
my_module.content:
  path: '/hello'
  defaults:
    _title: "HellWorld"
    _controller: "\Drupal\module\Controller\HelloController::content"
  requirements:
    _permission: 'access my module'

# , = ET
requirements:
  _permission: 'access my module,access content'

# + = OU
requirements:
  _permission: 'access my module+access content'

# Personnalisé
requirements:
  _custom_access: '\Drupal\my_module\MyClass::my_function'
```

La fonction renvoie alors `AccessResult::allowed()` ou `AccessResult::forbidden()`



Exercice : le module Premium

- Créer le module premium
- Créer une permissions permission pour « accéder au contenu premium »
- Créer un rôle premium avec la permission et associer le rôle à un utilisateur.
- Créer une page Premium affichant « Page aux utilisateurs premium » accessible seulement pour utilisateurs premium accessible
- Créer une page Suis-je Premium ? qui affiche « Vous pouvez voir les contenus premium » ou « Vous ne pouvez pas voir les contenus premium » en fonction de votre rôle
 - url: suis-je-premium
- Créer une page *Est-il Premium ?*, mais avec en argument l'uid de l'utilisateur
 - url d'exemple : est-il-premium/2

```
\Drupal::currentUser()->hasPermission($permission); //  
\Drupal\user\Entity\User::load($uid)->hasPermission()  
\Drupal\user\Entity\User::load($uid)->getUsername();
```



Gestion des nodes et des users

Quelques fonctions de l'API à connaître :

- `\Drupal::currentUser()` : utilisateur actuellement connecté
- `Node::load()` et `Node::loadMultiple()` pour charger des nœuds
- `User::load()` et `User::loadMultiple()` pour charger des utilisateurs
- `\Drupal::entityTypeManager()->getStorage('node')->loadMultiple($nids);`
- `$entity->save()` pour enregistrer un nœud, un utilisateur, ...
- `$user->getDisplayName()` pour afficher un nom d'utilisateur
- `Node::create(['type' => 'article']->save();`
- `$node->set('body' => ['value' => 'My body']); $node->save();`



Quelques routes spéciales

- <front>
- <nolink>

Pour voir les routes, utilisez la console : `drupal router:debug`

Menu





Les menus

Type d'élément de menu

- *.routing.yml -> définit une URL
- *.links.menu.yml -> lien de menu dans l'arborescence
- *.links.task.yml -> onglet
- *.links.action.yml -> "action" (back-office)

Paramètres de routage : <https://www.drupal.org/node/2092643>

Les liens



- Menu links
- Action links
- Local tasks
- Contextual links

Search

Tools

[Content Entity Example: Contacts Listing](#)

Name
Blake Hall

View Edit Delete

+ Add Contact

First Name
Blake

Gender
male

User Name
[admin](#)

Menu link

Local tasks

Action



Menu links

Fichier .links.menu.yml

```
entity.node_type.collection:  
  title: 'Content types'  
  parent: system.admin_structure  
  description: 'Create and manage fields, forms, and display settings for your  
content.'  
  route_name: entity.node_type.collection  
node.add_page:  
  title: 'Add content'  
  route_name: node.add_page
```



Action links

Fichier .links.action.yml

```
node.type_add:  
  route_name: node.type_add  
  title: 'Add content type'  
  appears_on:  
    - entity.node_type.collection  
node.add_page:  
  route_name: node.add_page  
  title: 'Add content'  
  appears_on:  
    - system.admin_content
```



Local task links

Fichier .links.task.yml

Rendu par défaut en onglets

```
entity.node.canonical:
  route_name: entity.node.canonical
  base_route: entity.node.canonical
  title: 'View'
entity.node.edit_form:
  route_name: entity.node.edit_form
  base_route: entity.node.canonical
  title: Edit
entity.node.delete_form:
  route_name: entity.node.delete_form
  base_route: entity.node.canonical
  title: Delete
  weight: 10
entity.node.version_history:
  route_name: entity.node.version_history
  base_route: entity.node.canonical
  title: 'Revisions'
  weight: 20
entity.node_type.edit_form:
  title: 'Edit'
  route_name: entity.node_type.edit_form
  base_route: entity.node_type.edit_form
entity.node_type.collection:
  title: List
  route_name: entity.node_type.collection
  base_route: entity.node_type.collection
```



```
entity.node.edit_form:
  route_name: entity.node.edit_form
  group: node
  title: Edit

entity.node.delete_form:
  route_name: entity.node.delete_form
  group: node
  title: Delete
  weight: 10
```

Aliquip distineo gemino lucidus ludus occuro quadrum qui tego tum. Augue feugiat jugis neo vereor. Caecus commodo consequat cui dui
pagus utrum vereor. Abdo dolore modo persto quis valde vero. Blandit nutus praemitto quidem turpis. Abdo brevitae ea importunus iusto
populus quibus tamen utrum.

Aliquip conventio jumentum refero ulciscor ullamcorper utrum. Ex gemino laoreet tincidunt vero vicis. Acsi camur esca ille meus pagus pertineo tamen tation ut. Diam esca et ex ratis ullamcorper vulputate. Bene molior ullamcorper. Abluo augue cui hos iaceo loquor luptatum pecus te. Cogo defui genitus ideo luctus. Abigo commoveo eros ex haero minim modo saepius wisi. Esca neo saluto veniam.

Decet eum gemino gravis pertineo premo. Acsi magna nutus tation tincidunt vel verto. Aliquip cui exputo ille natu quis ut vindico wisi. Damnum sed



Les Plugins





Les plugins

Le principe de plugins dans Drupal est de permettre au système de fournir une fonctionnalité extensible et remplaçable de manière simple.

Deux concepts clés sont liés aux Plugins :

- Les Plugins
- Les types de Plugins (Plugins Type)

Les blocs sont par exemple des Plugins, chaque bloc en est un. Ils sont du Plugin Type Block.

Les Plugins sont utiles quand il est nécessaire de pouvoir facilement étendre une fonctionnalité générique mais que les implémentations possibles ne partagent que peu de code commun.



Les types de plugins

Liste des types de plugin :
drupal debug:plugin

Plugin type	Plugin manager class
action	Drupal\Core\Action\ActionManager
archiver	Drupal\Core\Archiver\ArchiverManager
block	Drupal\Core\Block\BlockManager
ckeditor.plugin	Drupal\ckeditor\CKEditorPluginManager
condition	Drupal\Core\Condition\ConditionManager
display_variant	Drupal\Core\Display\VariantManager
editor	Drupal\editor\Plugin\EditorManager
element_info	Drupal\Core\Render\ElementInfoManager
entity_reference_selection	Drupal\Core\Entity\EntityReferenceSelection\SelectionPluginManager
field.field_type	Drupal\Core\Field\FieldTypePluginManager
field.formatter	Drupal\Core\Field\FormatterPluginManager
field.widget	Drupal\Core\Field\WidgetPluginManager
filter	Drupal\filter\FilterPluginManager
help_section	Drupal\help\HelpSectionManager
image.effect	Drupal\image\ImageEffectManager
language_negotiation_method	Drupal\language\LanguageNegotiationMethodManager
link_relation_type	\Drupal\Core\Http\LinkRelationTypeManager
mail	Drupal\Core\Mail\MailManager



Les annotations

Très utilisé dans le cœur : pour tous les plugins

<https://www.drupal.org/node/1882526>

<https://api.drupal.org/api/drupal/core%21core.api.php/group/annotation/8.1.x>

Les blocs





Les blocs

Fichier src/Pluglin/Block/HelloBlock.php
Le nom de la classe et du fichier doivent être indentiques.

```
namespace Drupal\hello_world\Plugin\Block;

use Drupal\Core\Block\BlockBase;

/**
 * Provides a 'Hello' Block.
 *
 * @Block(
 *   id = "hello_block",
 *   admin_label = @Translation("Hello block"),
 *   category = @Translation("Hello World"),
 * )
 */
class HelloBlock extends BlockBase {

  /**
   * {@inheritdoc}
   */
  public function build() {
    return array(
      '#markup' => $this->t('Hello, World!'),
    );
  }

}
```



Ajouter un formulaire au bloc

```
use Drupal\Core\Block\BlockPluginInterface;  
use Drupal\Core\Form\FormStateInterface;
```

```
extends BlockBase implements BlockPluginInterface {
```

```
/**  
 * {@inheritdoc}  
 */  
public function blockForm($form, FormStateInterface $form_state) {  
  $form = parent::blockForm($form, $form_state);  
  
  $config = $this->getConfiguration();  
  
  $form['hello_block_settings'] = array (  
    '#type' => 'textfield',  
    '#title' => $this->t('Who'),  
    '#description' => $this->t('Who do you want to say hello to?'),  
    '#default_value' => isset($config['hello_block_settings']) ? $config['hello_block_settings'] : ''  
  );  
  
  return $form;  
}  
  
public function blockSubmit($form, FormStateInterface $form_state) {  
  parent::blockSubmit($form, $form_state);  
  $values = $form_state->getValues();  
  $this->configuration['hello_block_name'] = $values['hello_block_name'];  
}
```



Ajouter un formulaire au bloc

```
/**
 * {@inheritdoc}
 */
public function build() {
    $config = $this->getConfiguration();

    if (!empty($config['hello_block_name'])) {
        $name = $config['hello_block_name'];
    }
    else {
        $name = $this->t('to no one');
    }
    return array(
        '#markup' => $this->t('Hello @name!', array(
            '@name' => $name,
        )),
    );
}
```



Configuration par défaut

Configuration : fichier .yml

config/install/hello_word.settings.yml

```
hello:  
  name: 'Hank Williams'
```

```
/**  
 * {@inheritdoc}  
 */  
public function defaultConfiguration() {  
  $default_config = \Drupal::config('hello_world.settings');  
  return [  
    'hello_block_name' => $default_config->get('hello.name'),  
  ];  
}
```

Valeur utilisée à l'installation du module (nécessite donc de désinstaller/installer le module après ajout si le module est déjà activé)



Exercice : Créer un bloc

Créer un bloc :

- dont le titre côté administration est "Statut premium de l'utilisateur"
- dont l'id (nom machine) est premium_status
- qui affiche un message paramétrable via l'administration du bloc
- qui affiche « Vous pouvez voir les contenus premium » ou « Vous ne pouvez pas voir les contenus premium »

Theming





Les Render Arrays

Les render arrays sont les blocs constituant une page Drupal. Ce sont des tableaux PHP qui définissent des données (c.-à-d. la structure) ; On est obligés de produire des render arrays. Ceci afin qu'ils puissent être modifiés via les hooks d'altérations ou par la couche de theming.

Les propriétés sont toujours préfixées par un # et la propriété par défaut est #markup, elle permet d'indiquer du balisage simple. Un render array est converti en HTML avec la fonction render();

```
// Un render array simple
'ma_cle1' => array(
  '#markup' => "<h2>Du texte basique</h2>",
),

// Des propriétés utiles
'ma_cle2' => array(
  '#markup' => "Du texte basique",
  '#prefix' => '<h2>',
  '#suffix' => '</h2>',
),
```



Paramètres du render array et propriétés

Une fonction de #theme peut être renseignée ainsi que ses paramètres (<https://www.drupal.org/developing/api/8/render/arrays>)

```
// Un render array qui produit un tableau HTML
'ma_cle1' => array(
  '#theme' => 'table',
  '#header' => $header,
  '#rows' => $rows,
  '#empty' => "Aucune donnée pour ce tableau",
),
```



Propriétés render array

#type	Type d'élément (RenderElement https://api.drupal.org/api/drupal/elements)
#cache	Attributs pour la cachabilité du tableau
#markup	Valeur simple pour du HTML.
#prefix / #suffix	Chaîne à afficher avant / après le rendu du tableau.
#pre_render / #post_render	Tableaux de fonctions exécutée avant le rendu des données ou après. Fait pour modifier des données (#pre_render) ou ajuster l'affichage des données (#post_render).
#theme	Nom de la clé de thème à utiliser pour mettre en forme les données qui lui sont passées.
#theme_wrappers	Tableau de fonctions de thème à utiliser pour gérer le rendu autour des enfants.



Exercice : Manipuler les render arrays

Ajouter un `<h3>` d'un message du bloc précédent

Ajouter un lien vers la page premium (voir type link)



Les hooks

- Concept historique Drupal
- Implémenter `hook_form_alter()` donnera `mon_module_form_alter()`
- Poids des modules et altération
- Répondent à des déclencheurs
- Des hooks peuvent être déclarés par des modules contrib
- Rappel: on ne « hack » JAMAIS le core (sauf en cas de module bogué)
- Tend à disparaître avec Drupal 8 (Plugins, yml, events), mais existe encore...
- Les implémentations sont mise en cache
- Liste des hooks
 - <https://api.drupal.org/api/drupal/core%21core.api.php/group/hooks/8.5.x>



Les hooks

Exemple d'implémentation :

```
/**
 * Implements hook_form_alter().
 */
function mymodule_form_alter(&$form, \Drupal\Core\Form\FormStateInterface $form_state, $form_id) {
  // Custom code and comments go here ...
}
```

```
/**
 * Implements hook_form_alter().
 */
function hooks_example_form_alter(&$form, FormStateInterface $form_state, $form_id) {
  // This is an example of what is known as an alter hook. The $form parameter
  // in this case represents an already complete Form API array and our hook
  // implementation is being given the opportunity to make changes to the
  // existing data structure before it's used. Invoking and alter hooks is a
  // common pattern anytime lists or complex data structures are assembled.
  // hook_form_alter(), which allows you to manipulate any form, is one of the
  // most commonly implemented hooks.
  //
  // @see hook_form_alter()
  // @see hook_form_FORM_ID_alter()
  //
  // If this is the user login form, change the description text of the username
  // field.
  if ($form_id === 'user_login_form') {
    $form['name']['#description'] = t('This text has been altered by hooks_example_form_alter().');
  }
}
```



Exercice: Altérer les render arrays

Altérer le bloc dans un `hook_block_view_BASE_ID_alter()` afin de changer le `<h3>` en `<h4>` et de modifier le label

-> Impossible à faire directement... Il faut ajouter un `#pre_render` dans le `hook_block_view_alter()`, et la fonction appelée dans le `pre_render` aura accès au `$build` du contenu du bloc.

Exemple : <http://www.drupal8.ovh/en/tutoriels/150/change-drupal-8-powered-by-block>



Hook_theme()

Le `hook_theme()` définit des hooks/clés qui pourront ensuite être utilisés via la propriété `#theme` des render arrays. Ces theme hooks généreront ensuite le markup HTML via un template.

On peut fournir des variables à ces theme hooks. Des fonctions preprocess peuvent ajouter ou modifier des variables, et également ajouter des suggestions de templates.



Déclaration et appel

```
function forum_theme() {  
    return array(  
        'forums' => array(  
            'template' => 'forums',  
            'variables' => array(  
                'forums' => NULL,  
                'topics' => NULL,  
            ),  
        ),  
    );  
}  
  
// Mais toujours privilégier les render arrays, car altérables  
$build['forums'] = array(  
    '#theme' => 'forums',  
    '#forums' => $forums,  
    '#topics' => $topics,  
);
```



Exemples d'utilisations de theme() :

- table
- item_list
- pager
- links
- Image

[Liste complete des implementation de theme du cœur](#)

```
$image = array(  
  '#theme' => 'image',  
  '#path' => drupal_get_path('module', 'monmodule') . '/monimage.png',  
);
```

<https://www.drupal.org/developing/api/8/render/pipeline#html-main-content-renderer-pipeline>

Un template engine pour PHP

Créé par Fabien Potencier (Symfony)

[Documentation](#)

Très sécurisé

Extensible



Exemple de syntaxe

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="{{ language.language }}" dir="{{ language.dir }}">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  {{ head }}
  <title>{{ head_title }}</title>
  {{ styles }}
</head>
<body class="{{ classes }}" {{ attributes }}>
{{ page_top }}
{{ page }}
{{ scripts }}
{{ page_bottom }}
</body>
</html>
```



3 syntaxes à connaître

- `{{ afficher }}`
- `{# commenter #}`
- `{% "programmer" %}`

TWIG VARIABLE RESOLUTION

<p>{{ user.name }}</p>

`$user['name']`

`$user->name`

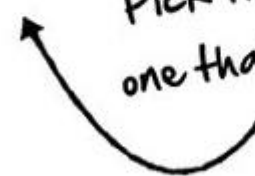
`$user->name()`

`$user->getName()`

`$user->isName()`

NULL

*Pick the first
one that exists*





Exercice: Utiliser la fonction `hook_theme`

Déclarer une fonction de theme : `premium_block_template` prenant 2 variables (messages du bloc `premium_status`)

Utiliser la clé `premium_block_template` dans le render array du bloc

Dans le répertoire templates à la racine du module créer le fichier `premium_block_template.html.twig` et afficher les messages

Programmer



- `{% if expr %} {% else %} {% endif %}`
- `{% for item in items %} ({% else %}) {% endfor %}`



Les filtres

- `{{ messages | join(', ') }}`
- `{{ "now" | date('d/m/Y H:i') }}`
- `{{ 'Home' | t }}` (ajouté par Drupal)
- `{{ content.field_date | format_date('short') }}` (ajouté par Drupal)
- Voir `core/lib/Drupal/Core/Template/TwigExtension.php` pour la liste des rajouts Drupal
- Sur toute une section : `{% filter upper %} Texte {% endfilter %}`
- `abs, batch, capitalize, convert_encoding, date, date_modify, default, escape, first, format, join, json_encode, keys, last, length, lower, merge, nl2br, number_format, raw, replace, reverse, round, slice, sort, split, striptags, title, trim, upper, url_encode`



Les fonctions

`dump(node)`

`{{ max(1, 3, 2) }}`

`{{ random(['pomme', 'orange', 'citron']) }}`

+ celles [fournies par Drupal](#) :

- `link()`
- `path()`
- `url()`
- `attach_library()`



Inclusion de template

- `{% include 'page.html.twig' with {'foo': 'bar', 'baz': 'bat'} %}`



Héritage de template

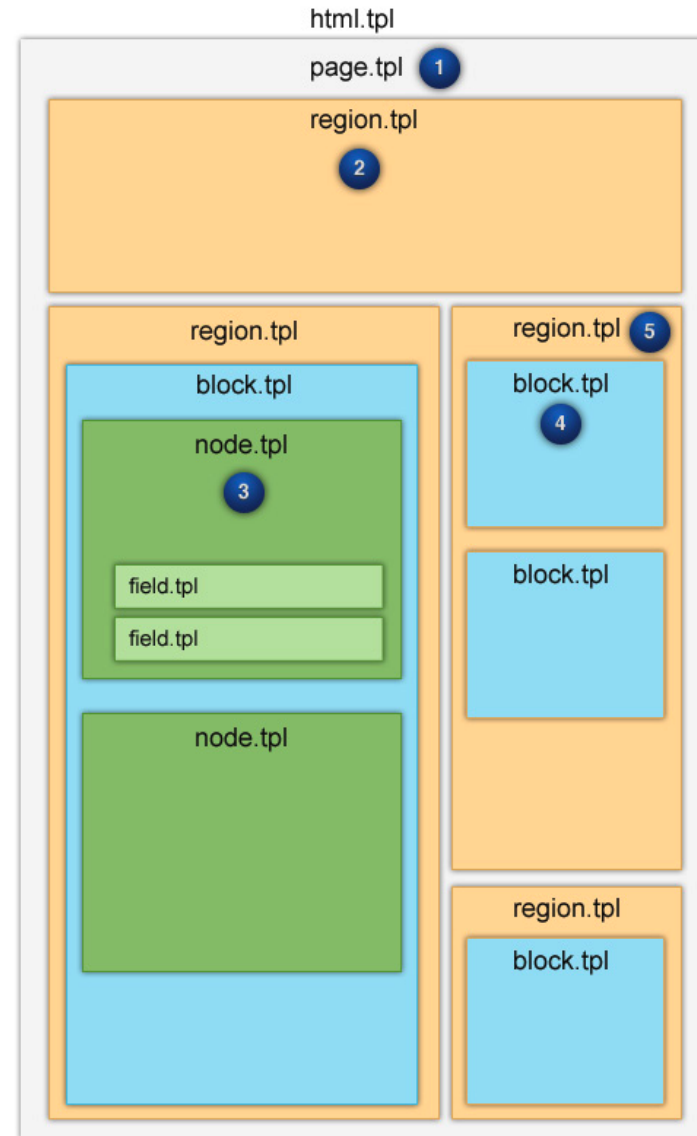
```
{# Template A #}
{% block foo %}
    <p>Mon premier paragraphe</p>
{% endblock %}

{# Template B #}
{% extends 'TemplateA' %}
{% block foo %}
    {{ parent() }}
    <p>Mon deuxième paragraphe</p>
{% endblock %}

{# Rendu Template B #}
<p>Mon premier paragraphe</p>
<p>Mon deuxième paragraphe</p>
```



Hiérarchie des templates Drupal





Le nommage des templates (surchage)

- <https://www.drupal.org/node/2354645>
- <https://www.drupal.org/docs/8/theming/twig/working-with-twig-templates>
- Pour Views : <http://redcrackle.com/blog/drupal-8/theme-views-templates>



Exercice : Créer un template

Créer un template twig pour la page Suis-je Premium ? avec une couleur de texte différente en fonction du résultat



Ajouter du contenu auto-généré

Activer le module Devel generate

2 Vocabulaire: 20 caractères

10 Termes : 15 caractères

25 Articles – 10 mots par titre

10 Utilisateurs

1 Menu – 5 liens / 12 Caractères



Installer un thème contrib

Installer le theme bootstrap



Structure d'un theme

- **MYTHEME.info.yml** Definition du theme. metadata, style sheets, block regions. requis.
- **MYTHEME.libraries.yml** - JavaScript and CSS librairies.
- **MYTHEME.breakpoints.yml** - Breakpoints - Responsive
- **MYTHEME.theme** - Fonctions de preprocess.
- **screenshot.png** -
- **css/** or **styles/** -
- **js/** or **script/**
- **img/** or **images/**
- **templates/** -



Le fichier .info.yml

```
core: 8.x
type: theme
base theme: bootstrap

name: 'THEMETITLE'
description: 'Uses the jsDelivr CDN for all CSS and JavaScript. No source files or compiling is necessary and is recommended for simple sites or beginners.'
package: 'Bootstrap'

regions:
  navigation: 'Navigation'
  navigation_collapsible: 'Navigation (Collapsible)'
  header: 'Top Bar'
  highlighted: 'Highlighted'
  help: 'Help'
  content: 'Content'
  sidebar_first: 'Primary'
  sidebar_second: 'Secondary'
  footer: 'Footer'
  page_top: 'Page top'
  page_bottom: 'Page bottom'

libraries:
  - 'THEMENAME/global-styling'
```



Exercice : Créer un thème basé sur bootstrap

Créer un répertoire premium_theme à partir du starterkit CDN

Activé le thème premium_theme

Définies dans le fichier montheme.libraries.yml

```
css-stuff:  
  version: VERSION  
  css:  
    theme:  
      css/css-stuff.css: {}  
      css/css-stuff-print.css: { media: print }  
      //fonts.googleapis.com/css?family=Abhaya+Libre|Open+Sans: {  
type: external }
```

Possible « d'attacher » une librairie directement dans le template

```
{{ attach_library('premium/malibjs') }}
```



Exercice : Ajout de librairies

- Ajouter une première librairie premium1 au theme qui contient :
 - `css-premium.css` : modifie le background color du body
 - `css-premium-print.css`: modifie la taille du texte et la couleur au media print
 - `js-premium.js`: affiche un message via `console.log()`
- Ajouter une seconde librairie premium2 attaché au template `node.html.twig`:
 - `css-premium2.css` : modifie le background color et la couleur du texte
 - `js-premium2.js`: affiche un message via `console.log()`



Exercice : Ajouter une nouvelle region

- Modifier le fichier `.info.yml` pour ajouter une region `footer_top`
- Naviguer dans le module bootstrap et trouver le template `page.html.twig`
- Copier le dans notre theme (`/templates/page/`)
- Editer notre `page.html.twig` pour ajouter notre nouvelle region
- Ajouter un bloc dans la region `footer_top`



Surcharge de template

Exemple avec le block Propulsé par drupal :

```
<!-- THEME DEBUG -->  
<!-- THEME HOOK: 'block' -->  
<!-- FILE NAME SUGGESTIONS:  
  * block--bartik-footer.html.twig  
  * block--system-menu-block--footer.html.twig  
  x block--system-menu-block.html.twig  
  * block--system.html.twig  
  * block.html.twig  
-->
```



Exercice : Surcharger le block Premium

Surcharger seulement le template du block Premium

- Ajouter des balises strong autour du titre
- Modifier le h2 du titre en h1



Fichier .theme et fonction preprocess

function hook_preprocess_HOOK()

Permettre de manipuler les données avant le rendu twig

```
/**
 * Implements hook_preprocess_HOOK() for menu.html.twig.
 */
function bartik_preprocess_menu(&$variables) {
  $variables['attributes']['class'][] = 'clearfix';
}
```

```
/**
 * Implements hook_preprocess_HOOK() for maintenance-page.html.twig.
 */
function bartik_preprocess_maintenance_page(&$variables) {
  // By default, site_name is set to Drupal if no db connection is available
  // or during site installation. Setting site_name to an empty string makes
  // the site and update pages look cleaner.
  // @see template_preprocess_maintenance_page
  if (!$variables['db_is_active']) {
    $variables['site_name'] = '';
  }

  // Bartik has custom styling for the maintenance page.
  $variables['#attached']['library'][] = 'bartik/maintenance_page';
}
```



Exercice : Ajouter un copyright

- Ajouter une fonction de preprocess afin de manipuler le template page.html.twig
- Ajouter une variable 'copyright' au template.

```
t("Copyright @date", array('@date' => date('Y')))
```

- Modifier le template page.html.twig afin d'ajouter le copyright dans une div avant la balise fermante </footer >



Les suggestions de template

2 fonctions :

- hook_theme_suggestions_alter()
- hook_theme_suggestions_HOOK_alter()

HOOK permet de cibler un element par exemple node, page, menu_link.

```
/**
 * Implements hook_theme_suggestions_HOOK().
 */
function node_theme_suggestions_node(array $variables) {
  $suggestions = [];
  $node = $variables['elements']['#node'];
  $sanitized_view_mode = strstr($variables['elements']['#view_mode'], '.', '_');

  $suggestions[] = 'node__' . $sanitized_view_mode;
  $suggestions[] = 'node__' . $node->bundle();
  $suggestions[] = 'node__' . $node->bundle() . '__' . $sanitized_view_mode;
  $suggestions[] = 'node__' . $node->id();
  $suggestions[] = 'node__' . $node->id() . '__' . $sanitized_view_mode;

  return $suggestions;
}
```



Exercice : Ajouter une suggestion

Ajouter 2 suggestion de template pour les node si l'utilisateur est premium :

```
$suggestions[] = 'node__' . $bundle . '__is_premium';  
$suggestions[] = 'node__' . $view_mode . '__is_premium';
```

Ajouter un template affichant le statut premium avec un icone (une étoile par exemple)



Ajouter des paramètres au theme

.theme :

```
function hook_form_system_theme_settings_alter(&$form, \Drupal\Core\Form\FormStateInterface $form_state)
{
    // Add a checkbox to toggle the breadcrumb trail.
    $form['breadcrumb'] = array(
        '#type' => 'checkbox',
        '#title' => t('Display the breadcrumb'),
        '#default_value' => theme_get_setting('breadcrumb'),
        '#description' => t('Show a trail of links from the homepage to the current page.'),
    );
}
```

theme/config/install/theme.settings.yml

```
breadcrumb: value
```

Variables récupérables ensuite dans les fichiers php du theme :

```
$breadcrumb = theme_get_setting('breadcrumb');
```



Exercice : Ajouter un paramètre

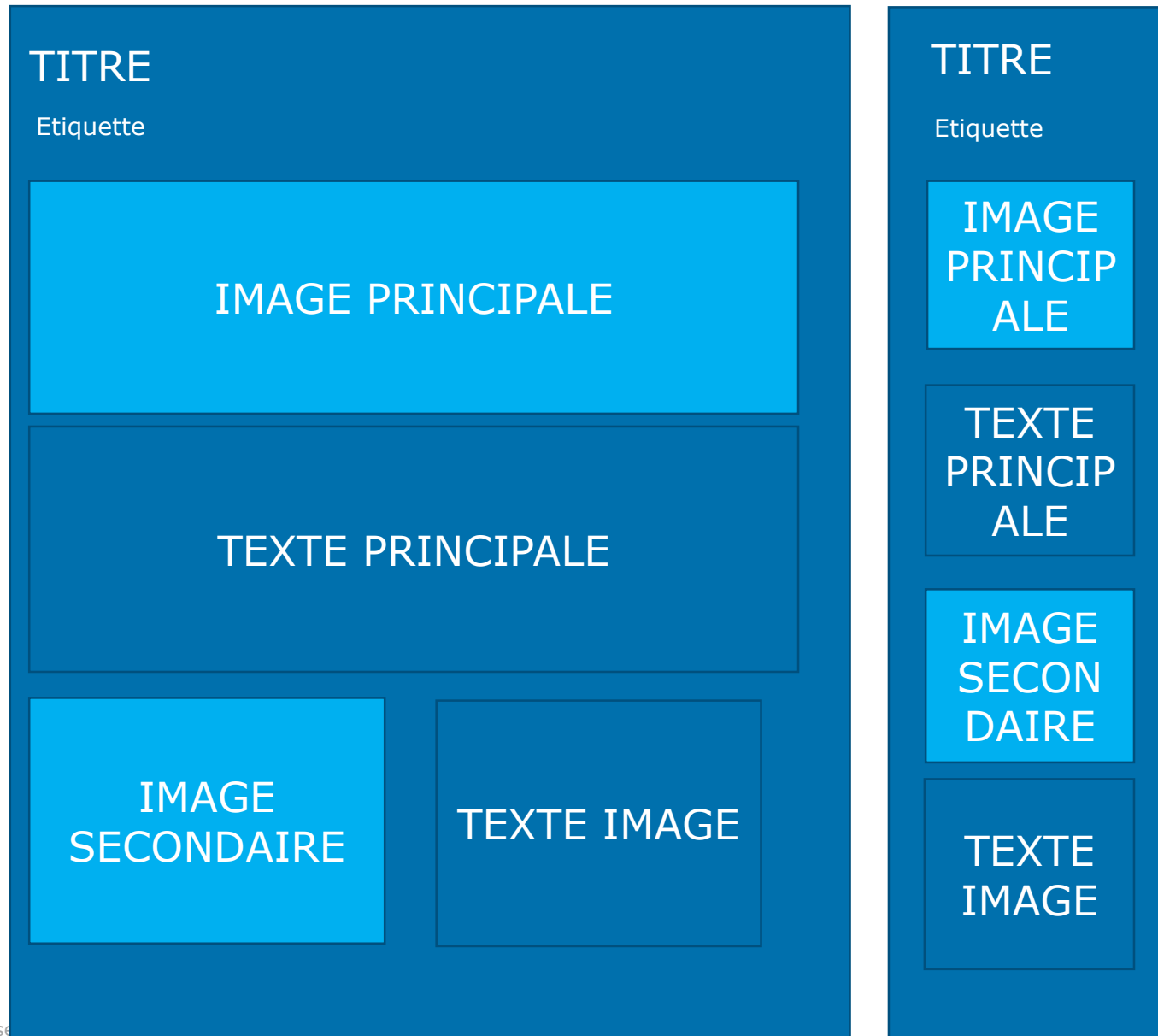
Ajouter un paramètre `'copyright_holder'` au thème.

Vérifier que le champs apparait sur la page de configuration du thème.

Modifier le `preprocess_page` pour afficher la valeur de `copyright_holder` apres la date du copyright



Exercice : Templating



Créer des formulaires





Un formulaire est une structure déclarative composée d'éléments de la form API. La majeure partie des traitements est effectuée par celle-ci, rendant la création ou la modification de formulaire rapide et sécurisée.

Form API : <https://www.drupal.org/node/2117411>



Type de formulaire

Formulaire générique : FormBase

Formulaire de configuration : ConfigFormBase

Formulaire de Confirmation : ConfirmFormBase



Les méthodes

```
// Déclaration
public function getId() {
    return 'my_module_form';
}
public function buildForm(array $form, FormStateInterface $form_state) {
    $form['submit'] = array(
        '#type' => 'submit',
        '#value' => t('Submit'),
    );
    return $form;
}
public function validateForm(array &$form, FormStateInterface $form_state) {
    // Logique de validation.
    $form_state->setErrorByName('form_field', 'message');
}
public function submitForm(array &$form, FormStateInterface $form_state) {
    // Traitement des données soumises.
}
```



Traitement des données

Les données soumises et validées sont contenues dans `$form_state->getValue('key')`.

Après exécution du `_submit()`, l'utilisateur est redirigé vers le formulaire vidé de ses valeurs, ou bien vers une route définie par `$form_state->setRedirectUrl($url)`

Chaque formulaire a un identifiant unique qui permet de l'altérer facilement par les autres modules.

Appeler un formulaire directement depuis le routage

```
example.form:  
  path: '/example-form'  
  defaults:  
    _title: 'Example form'  
    _form: '\Drupal\mymodule\Form\ExampleForm'
```



SubmitForm()

```
public function submitForm(array &$form, FormStateInterface $form_state) {  
    // Retrieve the configuration  
    $this->configFactory->getEditable('example.settings')  
    // Set the submitted configuration setting  
    ->set('example_thing', $form_state->getValue('example_thing'))  
    // You can set multiple configurations at once by making  
    // multiple calls to set()  
    ->set('other_things', $form_state->getValue('other_things'))  
    ->save();  
  
    parent::submitForm($form, $form_state);  
}
```




Exercice: Créer un formulaire

- Créer un formulaire contenant 3 champs avec leur type correspondant et une description:
 - Nom
 - Telephone
 - Email
 - Message
- Créer une route pour accéder au formulaire (/formulaire/contact)
- Vérifier que le numéro de téléphone comporte 10 chiffres et que l'adresse email est bien au format [xxxx@xxx.com](#). (sinon afficher une erreur)
- Afficher les informations renseignées via un `drupal_set_message` dans le submit



Exercice: hook_form_alter

- Sur le formulaire précédent :
 - Modifier la description du champ email.
 - Modifier le titre du champ telephone.
- Sur le formulaire de connexion :
 - Ajouter un champ checkbox avec pour titre « J'accepte les termes et conditions »
 - Le champ doit être requis

ConfigFormBase



```
namespace Drupal\example\Form;

use Drupal\Core\Form\ConfigFormBase;
use Drupal\Core\Form\FormStateInterface;

/**
 * Configure example settings for this site.
 */
class exampleSettingsForm extends ConfigFormBase {
    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public function getFormId() {
        return 'example_admin_settings';
    }

    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    protected function getEditableConfigNames() {
        return [
            'example.settings',
        ];
    }
}
```



Gestion de la configuration

- `$config = \Drupal::service('config.factory')->getEditable('monmodule.settings');`
- `$config->set('name', value)->save();` pour définir
- `$config = \Drupal::config('monmodule.settings');`
- `$config->get('name');` pour récupérer
- `$config = \Drupal::service('config.factory')->getEditable('monmodule.settings');`
- `$config->clear('name')->save();` pour supprimer une valeur
- `$config = \Drupal::service('config.factory')->getEditable('monmodule.settings')->delete();`

[Documentation de l'API](#)



Exercice : Créer un formulaire d'administration

- Créer un formulaire d'administration qui contient un champ message de type textarea.
- Sauvegarder la valeur du champ au submit dans une configuration
- Ajouter une route (/admin/config/accueil) et lien de menu vers le formulaire
- Afficher un message (celui du formulaire) de connexion au utilisateur

Utiliser le theme admin (routing) :

options: _admin_route: TRUE

Utiliser hook_user_login() et drupal_set_message()

Récuper une configuration :

```
$config = \Drupal::config(module.adminsettings);  
$config->get('mavariabile');
```