

# Initiation à Drupal

## Présentation

La présentation est disponible à cet url.

[bit.ly / drupalini](http://bit.ly/drupalini)  
[initiation-a-drupal.pdf](http://initiation-a-drupal.pdf)

## Agenda

- Drush
- Module et hook
- Theme
- Configuration

## Drush

### Drupal shell

Drush, c'est le Drupal shell, c'est l'outil en ligne de commande de Drupal.

[Documentation | drush.org](http://Documentation | drush.org)

### Project manager

Drush contient un gestionnaire de projet, qui peut télécharger et faire les mises à jour du core de Drupal, des thèmes et des modules.

```
$ cd ~/Sites
$ drush pm-download
Project drupal (7.34) downloaded to /Users/dl/Sites/drupal-7.34
```

### Installation

Drush permet d'installer Drupal, ce qui crée ou écrase la base de données et les fichiers de configuration.

```
$ cd /Users/dl/Sites/drupal-7.34
$ drush site-install standard \
```

## Mise à jours

On peut faire les mises à jour du code des modules et du core, ainsi que la base de données par Drush.

```
$ drush pm-updatecode  
No code updates available.
```

```
$ drush updatedb  
No database updates required
```

## Variables

Drush permet d'inspecter et de modifier les variables de Drupal.

```
$ drush variable-get name  
  
$ drush variable-set site_name new-name  
site_name was set to "new-name".
```

## Script

On peut utiliser Drush pour exécuter des scripts PHP, ce qui est pratique pour explorer l'api.

```
$ echo "<?php var_dump(menu_tree_page_data('main-menu')));" \  
> test.php  
$ drush php-script test.php  
array(1) {  
    '50000 Home 218' =>  
    [...]
```

## Gestion des modules

On peut aussi gérer les téléchargements, installations et mises à jour des modules.

Avec la commande suivante, on télécharge le projet “example” de Drupal. Ce sont des exemples de module pour apprendre à travailler avec les api backend de Drupal.

```
$ drush pm-download example  
Project examples (7.x-1.x-dev) downloaded to sites/all/modules/examples.
```

[Examples for Developers | drupal.org](http://drupal.org)

## Module et hook

- Block
- Menu
- Theme
- Preprocess
- Variable
- Query
- Entity api

Lorsque l'on veut interagir avec le code de Drupal, on utilise le système de hook et de module de Drupal. Nous allons couvrir quelques hook et api qui sont disponibles dans les modules. `### block_example`

Nous allons étudier le module 'block\_example', qui démontre comment créer un block custom.

Un module contient au minimum un fichier de configuration `block_example.info` et un fichier avec le code `block_example.module`.

Le fichier `block_example.install` contient le script d'installation et le `block_example.test` contient les tests d'intégration Drupal avec Simple Test.

```
$ cd sites/all/modules/examples/block_example
$ ls
block_example.info
block_example.install
block_example.module
block_example.test
```

### **block\_example.info**

Le fichier info contient l'information du module qui sera affichée dans l'interface d'administration ou dans la commande `drush pm-info`.

```
name = Block Example
description = An example outlining how a module can define blocks.
package = Example modules
core = 7.x
```

### **HOOK\_block\_info**

Dans le fichier `.module`, on définit des hooks pour que Drupal puisse appeler notre code. Les hooks sont des fonctions qui débutent avec le nom du module.

Par exemple, pour implémenter `hook_block_info` on définit une fonction avec le nom `block_example_block_info()`.

```
/**
 * Implements hook_block_info().
 *
 * This hook declares what blocks are provided by the module.
 */
function block_example_block_info() {
```

### **HOOK\_block\_info**

Le hook `block_info`: on retourne les informations de notre bloc à Drupal.

```
$blocks['example_uppercase'] = array(
  'info' => t('Example: uppercase this please'),
  'status' => TRUE,
  'region' => 'sidebar_first',
);
return $blocks;
}
```

### **documentation**

Les valeurs possibles de l'array de bloc sont documentées sur le site de Drupal.org

Et la liste des hooks disponibles se trouve dans le lien suivant.

[hook\\_block\\_info | drupal.org](#)

[hooks | drupal.org](#)

`example.local/admin/structure/block` Lorsque Drupal a les informations du bloc, on peut l'assigner à une région dans l'interface administrateur.

### **hook\_block\_view**

Le hook `block view` est appelé par Drupal avant d'afficher les blocs et le machine name du block est passé en argument.

```
function block_example_block_view($delta = '') {
  switch ($delta) {
    case 'example_configurable_text':
```

[Show row weights](#)

Block	Region	Operations
<b>Content</b>		
⊕ Main page content	Content ▼	<a href="#">configure</a>
<b>Content pre</b>		

Figure 1:

### example\_empty

On a simplement à ajouter la string que nous voulons afficher comme valeur à la clé 'content' pour qu'elle s'affiche dans le bloc.

```
case 'example_empty':
    $block['subject'] = t('Title of second block');
    $block['content'] = block_example_contents($delta);
    break;
```

### hook\_menu

Les routes dans Drupal sont déclarées en utilisant le hook menu. Ça porte à confusion au début, mais pour les développeur Drupal, un menu ce n'est pas un menu, c'est une route, (le path) pour accéder à une page custom.

Nous allons regarder les exemples fournis par Drupal.

```
$cd ~/Sites/drupal-7.34/sites/all/modules/examples/menu_example
```

```
$ls
```

```
menu_example.info  menu_example.module menu_example.test
```

### menu\_example.module

Dans le fichier menu\_example.module on définit le hook\_menu que nous allons utiliser pour retourner les informations sur nos routes à Drupal.

```
/**
 * Implements hook_menu().
 */
```

```
* A simple example which defines a page callback and a menu entry.
*/
function menu_example_menu() {
```

example.local/examples/menu\_\_example

Si on veut ajouter la route `examples/menu__example` à notre projet, on ajoute la route comme clé à l'array que retourne le hook et on déclare une fonction callback et une validation d'accès.

En retournant 'TRUE', on s'assure que tout les rôles ont accès à notre page.

```
function menu_example_menu() {
  $items['examples/menu_example'] = array(
    'page callback' => '_menu_example_basic_instructions',
    'access callback' => TRUE,
  );
  return $items;
}
```

## Callback

La fonction callback définie dans le hook\_\_menu retourne le markup à afficher dans le contenu de la route.

Voici la documentation du hook menu et celle du hook\_i18n\_translate\_path qui est pratique pour associer les routes des différentes langues pour que Drupal puisse construire le language switcher.

```
function _menu_example_basic_instructions($content = NULL) {
  $base_content = t(
    'This is the base page of the Menu Example. There are a number of examples
    here, from the most basic (like this one) to extravagant mappings of loaded
    placeholder arguments. Enjoy!');
  return '<div>' . $base_content . '</div><br /><div>' . $content . '</div>';
}
```

## Documentation hook\_\_menu

[hook\\_\\_menu | drupal.org](#)

[hook\\_i18n\\_translate\\_path | drupalcontrib.org](#)

## hook\_theme

### my\_example.module

Le module `theming_example.module` démontre différents exemples d'utilisation du `hook_theme`. Souvent on l'utilise simplement pour créer un template custom dans un module.

On n'a qu'à retourner la clé de notre thème et le nom du fichier template au hook.

```
function my_example_theme() {  
  return [  
    'my_theme_key' => [  
      'template' => 'my-template-name'  
    ]  
  ];  
}
```

### template files

Dans notre exemple, on déclare un fichier template `my-template-name.tpl.php`

```
<h1><?php print $title ?></h1>
```

### theme( \$key, \$variables )

Puis, lorsqu'on utilise cette clé dans la fonction thème, ça nous retourne une chaîne de caractères contenant le markup du fichier template `my-template-name.tpl.php`

Par exemple, ici on utilise notre template dans un callback de menu pour l'afficher sur une page.

```
function _menu_callback() {  
  return theme('my_theme_key', ['title' => "variable value"]);  
}
```

Le deuxième argument de la fonction thème contient les variables du template et les clés seront les noms des variables.

## hook\_\_preprocess\_\_hook

### html.tpl.php

En déclarant le hook\_\_preprocess\_\_hook, un module peut modifier les variables que Drupal passe à un template.

Comme premier exemple le html.tpl.php est le premier template de Drupal, il contient par exemple la balise

ou on aimerait ajouter l'id de Google Analytics

```
function my_example_preprocess_html( &$variables ) {  
    $variables['google_analytics_id'] = "1234543";  
}
```

### page.tpl.php

Le template page.tpl.php contient le layout général du site, les régions, les menus, le header, le footer. Dans cette exemple, on définit une nouvelle variable \$header qui contient le markup de notre fonction \_\_get\_custom\_header()

```
function my_example_preprocess_page( &$variables ) {  
    $variables['header'] = _get_custom_header();  
}
```

On a aussi un preprocess pour les templates de nodes et on a le type de contenu dans l'array de variable pour agir sur les nodes d'un type de contenu spécifique.

```
function my_example_preprocess_node( &$var ) {  
    if ($var['type'] == 'my_content_type'){  
        $var['my_variables'] = _my_processing($var['node']);  
    }  
}
```

## Variable

Drupal a un array de variable “persistante” qui est enregistré dans la base de données.

On peut utiliser la fonction variable\_\_get() avec la clé de la variable pour obtenir sa valeur.

```
$variables['google_analytics_id'] = variable_get('my_ga_id');
```



## variable.module

Il y a un module nommé variable qui permet de déclarer des page de configuration dans l'interface administrateur de Drupal pour les variables.

```
$drush dl variable
Project variable (7.x-2.5) downloaded to sites/all/modules/variable.
Project variable contains 6 modules: variable_views, variable_store, variable_realm, variable_example
$ cd ~/sites/drupal-7.34/sites/all/modules/variable/variable_example
```

## hook\_\_variable\_\_info

Pour obtenir une page de configuration pour notre variable on premièrement le hook\_\_variable\_\_info pour configurer les métadonnées de notre variable et on l'associe à un groupe de variable.

```
//variable_example.variable.inc
function variable_example_variable_info($options) {
  $variables['variable_example_text'] = array(
    'type' => 'text',
    'title' => t('Simple text', array(), $options),
  # [...]
  'group' => 'variable_example',
}
```

## hook\_\_variable\_\_group\_\_info

Ensuite, on déclare les informations du groupe de variables qu'on va afficher sur notre page de configuration et on l'associe à un path.

```
function variable_example_variable_group_info() {
  $groups['variable_example'] = array(
    'title' => t('Examples'),
    'description' => t('Variable examples of different types.'),
    'access' => 'administer site configuration',
    'path' => array('admin/config/system/variable/example'),
  )
}
```

Finalement, on déclare la route custom pour la page d'administration de notre groupe de variables.

On ajoute le callback drupal\_get\_form et le groupe de notre variable aux arguments de cette route.

```
//variable_example.module
function variable_example_menu() {
  'path' => array('admin/config/system/variable/example'),
  'title' => 'Variable example',
  'description' => 'Example of auto generated settings form.',
  'page callback' => 'drupal_get_form',
  'page arguments' => array('variable_group_form', 'variable_example'),
  'access arguments' => array('administer site configuration'),
};
```

## EntityFieldQuery

Les nodes et les users sont des entités et l'objet EntityFieldQuery permet de faire des requêtes qui retournent ces entités. ### node de type custom\_type

```
$query = new \EntityFieldQuery();
$query->entityCondition('entity_type', 'node')
->entityCondition('bundle', 'custom_type')
->propertyCondition('status', 1)
->propertyCondition('language', 'fr');
```

node\_load

```
$queryResult = $query->execute();
$nodeArray = isset($queryResult['node'])? $queryResult['node']:array();
$nodesId = array_keys($nodeArray);
$nodes= node_load_multiple($nodesId);
```

documentation

[How to use EntityFieldQuery | drupal.org](#)

## Entity Metadata

Le Entity metadata wrapper permet de faciliter la manipulation des nodes en php.

Sans le Entity metadata, accéder aux valeurs des fields est un peu complexe. Il faut utiliser la clé de la langue et celle de l'index, même si c'est un champ à valeur unique dans un type de contenu non traduit.

```
$value = $node->field_number[LANGUAGE_NONE][0]['value']
```

## getter

Lorsqu'on ajoute le wrapper à une node, on peut simplement appeler le getter sur le field et le wrapper s'occupe de la langue courante et nous retourne une valeur unique, ou un array selon le cas.

```
$wrapper = entity_metadata_wrapper('node', $node);  
$value = $wrapper->field_number->value();
```

## setter

On a aussi accès à un setter.

```
$node_wrapper->field_number->set(1);
```

## property information

Le wrapper ne contient aucune valeur, pour avoir la liste des fields et autres propriétés d'une entity, on peut utiliser la méthode `getPropertyInfo`

```
var_dump($wrapper->getPropertyInfo());
```

## theme

### Mothership

Drupal est à la base un projet porté par une communauté de développeurs backend. On entend rarement des développeurs front end vanter les bons cotés du système de template de Drupal et les critiques sont assez fréquentes.

L'ambition de mothership est d'offrir des solutions à certaines de ces critiques.

“If you really like the markup & CSS options that Drupal provides - this theme is probably not for you” -[Mothership](#)

### obtenir mothership

On peut utiliser le project manager de drupal pour obtenir, et installer un thème.

```
$ drush dl mothership
Project mothership (7.x-2.10) downloaded to sites/all/themes/mothership.
$ drush en mothership
The following extensions will be enabled: mothership
Do you really want to continue? (y/n): y
mothership was enabled successfully.
$ drush cc all
```

## Sous thème

Une fois activé, Mothership offre une commande Drush qui permet de créer un sous thème.

```
$ drush |grep mothership
Other commands: (make,mothership)
  mothership      Create a mothership sub-theme.
$ drush mothership test
  Mothership subtheme "test" created in: /Users/dl/Sites/drupal-7.34/sites/all/themes/test
  Visit your themes settings page and configure it to your liking: http://default/admin/appearance
```

## Override Core template

Les templates sont premièrement définis dans les modules, ils sont overrideés si un fichier avec le même nom se trouve à l'intérieur du folder du thème.

Par exemple, ici on copie le template par défaut de page dans notre thème.

```
$ cd ~/Sites/drupal-7.34/sites/all/themes/test
$ cp ~/Sites/drupal-7.34/modules/system/page.tpl.php .
```

## Template mothership

Mothership override la plupart des templates du core de Drupal, on peut se baser sur ceux-ci pour notre override.

Drupal commence par prendre le fichier du thème actif, s'il n'est pas défini, il prend celui défini dans le thème parent et finalement il prend celui par défaut défini dans le module.

```
$ cp ../mothership/mothership/templates/page.tpl.php .
```

## templates folder

Drupal cherche les templates dans le thème de façon récursive, on peut donc avoir une hiérarchie de dossiers pour organiser ces templates.

```
$ mkdir templates
$ mv page.tpl.php templates
```

## node

On peut déclarer des templates différents pour chaque type de node. Il suffit d'ajouter le machine name du type de contenu après la node.

```
$ cp ../mothership/mothership/templates/node.tpl.php \
```

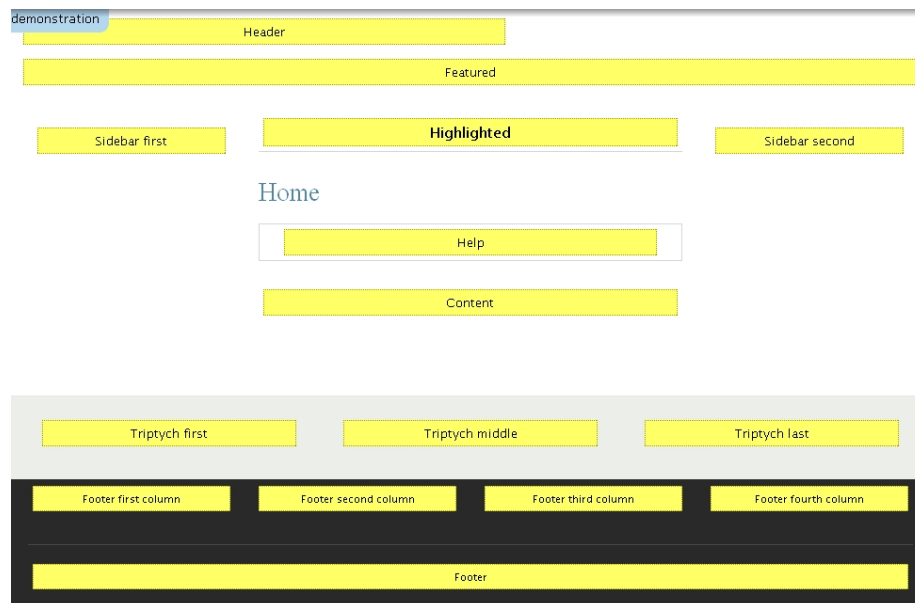


Figure 2:

Drupal définit des régions dans lesquelles on peut afficher les blocs. Ici, on voit les régions par défaut.

## region

On peut définir une région custom en ajoutant le machine name dans le fichier de configuration de notre thème test.info et en appelant la fonction render() sur la région qui est ajoutée aux variables \$page à l'intérieur du page.tpl.php

```
;test.info
regions[header] = Header

//page.tpl.php
<?php print render($page['header']); ?>
```

## Configuration

Un des défis de Drupal est la gestion de la configuration. Tout peut se faire en passant par l'interface d'administration. De l'ajout de module, à la création de liste ou de type de contenu.

Le défi est de pouvoir automatiser cette configuration pour que les modifications puissent être migrées sur toutes les instances du projet, dev, stage, production et local sans avoir à utiliser des dump de base de données.

### Node type

Nous allons commencer par configurer un type de contenu.

Dans la section structure, il y a la page de la gestion des types de contenu.

Une fois qu'on a donné les informations de bases de notre type de contenu on peut le sauvegarder.

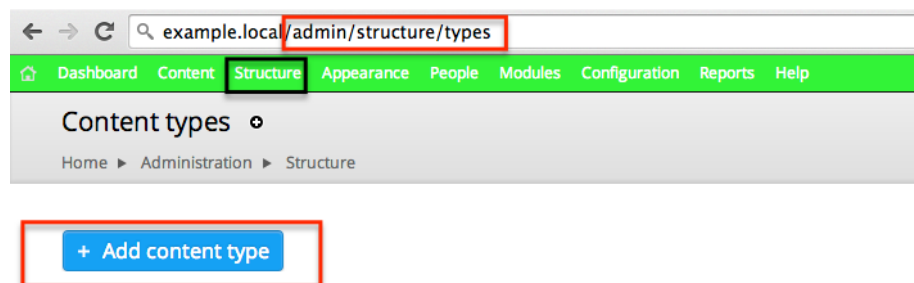


Figure 3:

### Fields

Maintenant que notre type de contenu est créé, il apparaît dans la liste des types de contenu de la section structure et on peut ajouter et modifier ses fields.

<b>News</b> (Machine name: news)	<a href="#">edit</a>	<a href="#">manage fields</a>	<a href="#">manage display</a>
<b>test</b> (Machine name: test) ceci est un test	<a href="#">edit</a>	<a href="#">manage fields</a>	<a href="#">manage display</a> <a href="#">delete</a>

Figure 4:

### Add fields

Dans l'interface des fields, on a simplement à fournir un nom à notre field et à choisir un type de field pour l'ajouter à notre type de contenu.

Plusieurs type de field sont disponible par des modules contribués, date, image, liens etc

Figure 5:

### field group

Lorsqu'on a des types de contenu complexes avec quelques dizaines de fields, la page de configuration deviens compliquée à comprendre. On peut utiliser le module field\_group pour grouper les field dans l'interface d'administration.

```
$ drush dl field_group
$ drush en -y field_group
```

### Field group

Une fois que le module est activé, on a la possibilité d'ajouter des field group et on peut ensuite réorganiser les field pour les insérer dans les groups.

Figure 6:

## Field collection

Un exemple de module de field que l'on utilise est le module field collection

Il permet de faire des groupes de fields répétables.

```
$ drush dl field_collection
```

## Field collection

Lorsqu'on ajoute un nouveau field de type field collection à un type de contenu, il crée une nouvelle entité, qu'on peut configurer dans la page d'administration des field-collection dans la section Structure.

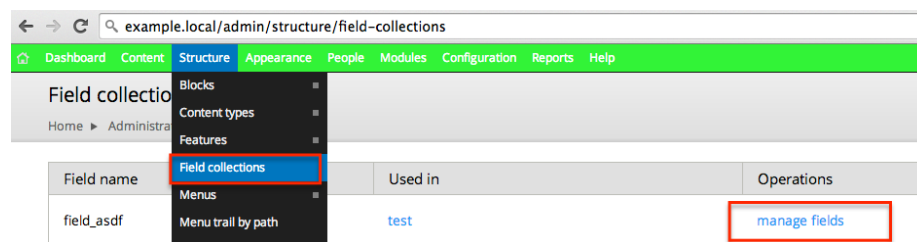


Figure 7:

## Features

Features est un outil pour exporter la configuration de Drupal. Il est possible d'exporter toute la configuration d'un projet avec Drupal.

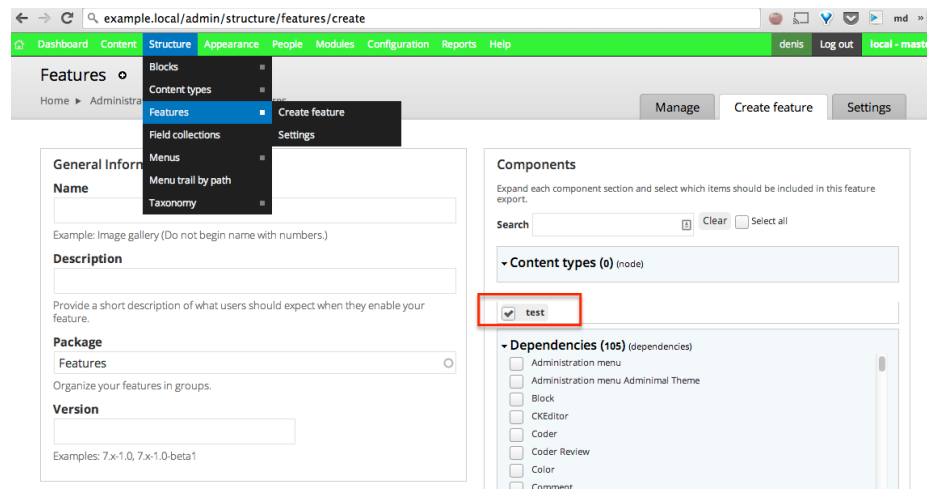
Exporter/importer de la configuration peut avoir des conséquences inattendues. Nous avons découvert qu'il est plus stable et flexible de limiter ce qu'on exporte à ce qui ne peut pas être scripté rapidement.

Par exemple on l'utilise pour la configuration des types de contenu et fields, mais on préfère configurer les variables et les rôles en php.

```
$ drush dl features
Project features (7.x-2.2) downloaded to sites/all/modules/features.
```



```
$ drush en -y features
The following extensions will be enabled: features
Do you really want to continue? (y/n): y
features was enabled successfully.
features defines the following permissions: administer features, manage features, generate
```



Features ajoute une interface dans la section 'structure' de l'interface d'administration de Drupal.

On peut sélectionner des éléments dans l'interface et télécharger un module qui contient la configuration de ce qu'on a sélectionné.

Une fois que la feature est exportée, on peut utiliser les commandes Drush de features pour inspecter cette feature, la mettre à jour ou faire un revert.

```
drush | grep features
All commands in features: (features)
features-add (fa)      Add a component to a feature module. (DEPRECATED: use features-export)
features-components    List features components.
features-diff (fd)     Show the difference between the default and overridden state of a feature.
features-export (fe)   Export a feature from your site into a module.
features-list (fl,    List all the available features for your site.
                      features)
features-revert (fr)   Revert a feature module on your site.
features-revert-all   Revert all enabled feature module on your site.
features-update (fu)   Update a feature module on your site.
features-update-all    Update all feature modules on your site.
```

## example.install

Les fichiers install sont utilisés pour les script de mise à jours des modules.

On déclare une série de hook\_update\_n qui sont exécutés dans l'ordre et une seule série sur chaque installation lorsqu'on exécute la commande `drush updb`.

```
/**
 * Cet update imprime la chaîne de caractère "hello world".
 */
function examples_update_3() {
  print PHP_EOL . "hello world" . PHP_EOL;
}
```

Lorsqu'on exécute la commande drush 'updb' on peut exécuter les nouveaux hook d'update.

```
$ drush cc all
$ drush updb
Example 3 Cet update imprime la chaîne de caractère "hello world".
Do you wish to run all pending updates? (y/n): y
hello world
Performed update: examples_update_3
'all' cache was cleared.
Finished performing updates.
```

## Modules

On utilise les hook\_update\_n pour activer ou désactiver des modules.

```
/**
 * Enable Entity module and disable examples_block.
 */
function examples_update_4() {
  module_enable(['Entity']);
  module_disable([examples_block]);
}
```

## variables

On peut aussi configurer des variables

```
/**
 * Enable the adminimal administration theme.
 */
function examples_update_5() {
  variable_set('admin_theme', 'adminimal');
}
```

## permission

On peut aussi gérer les permissions à partir des scripts d'update.

```
/**
 * Add administer permission to webmestre role.
 */
function examples_update_6() {
  $role = user_role_load_by_name('webmestre');
  if ($role) {
    user_role_change_permissions($role->rid, "administer permissions");
  }
}
```

## project\_integration.info

Chaque fonctionnalités du site est développées dans un module séparé avec son propre fichier .install et ses dépendances et on ajoute un module d'intégration qui est responsable d'installer le projet et qui dépend des autres modules.

```
dependencies[] = project_layout
dependencies[] = project_article
dependencies[] = project_homepage
```

## varia

### Composer

#### Présentation

Dans cette autre présentation, on a une introduction à composer qu'on peut utiliser dans drupal en incluant l'autoloader dans un module.

```
module_load_include('php','example','vendor/autoload');
```

## git

Fonction des différentes branches/environnements

## phpspec

Inspiré par le specBDD, phpspec est une implémentation de rspec en php. L'idée c'est de faire des exemples de code exécutable qui servent de documentation et de tests.

On instale phpspec en l'ajoutant au manifeste de composer.

```
"require-dev": {  
    "phpspec/phpspec": "2.0.1",
```

## ArraysSpec.php

```
function it_get_first_value_of_a_column() {  
    $input = [  
        ['foo' => ['bar', 'baz'] ],  
        ['foo' => ['a', 'b', 'c'] ]  
    ];  
    self::getColumnHead($input, 'foo')  
        ->shouldReturn(['bar', 'a']);  
}
```

## phpspec

```
$ bin/phpspec run  
100%                               21  
2 specs  
21 examples (21 passed)  
369ms
```

## api wrapper

Étant donné que l'api de Drupal est constitué majoritairement de fonctions dans le namespace global, il est difficile de découpler notre code et nos tests de drupal.

Pour faciliter les choses, nous avons créé une librairie wrapper qui englobe les fonction de l'api

```
function it_add_image_url($drupal) {  
    $drupal->getImageUrl('public://test.png')  
        ->willReturn('http://example.com/path/to/test.png');  
    $array = [  
        'field_image' => ['uri' => 'public://test.png'],  
        'irrelevant_field' => "asdf"
```

```
];  
self::addImageUrl($array,['field_image'],$drupal)  
->shouldHaveValueInString(['field_image','url'],'http://example.com/path/to/test.png');  
}
```