



## Sprint 04 - Drupal essentials

Stage PFE – Entreprise **VOID**

**Stagiaire :** Hibat Allah Rguiti

1<sup>er</sup> mars 2026

# Chapitre 1

## Installation

Avant de commencer le développement avec Drupal, il est essentiel de préparer correctement l'environnement de travail. Cette étape garantit la stabilité du projet et facilite la gestion des dépendances, des modules et des mises à jour futures.

### 1.1. Prérequis techniques

Avant l'installation de Drupal, plusieurs outils doivent être disponibles sur la machine :

- PHP (version compatible avec Drupal 10/11)
- Composer
- Un serveur web (Apache ou Nginx)
- Une base de données (MySQL ou MariaDB)

### 1.2. Installation de Drupal avec Composer

L'installation recommandée de Drupal se fait via Composer afin de gérer proprement les dépendances.

#### Commande d'installation

```
1 composer create-project drupal/recommended-project mon_projet
```

Congratulations, you've installed the Drupal codebase from the drupal/recommended-project template!

```
[void@voids-MacBook-Pro new_drupal % ./vendor/bin/drush status
Drupal version : 11.3.3
Site URI       : http://default
PHP binary    : /opt/homebrew/Cellar/php/8.5.3/bin/php
PHP config    : /opt/homebrew/etc/php/8.5/php.ini
PHP OS       : Darwin
PHP version   : 8.5.3
Drush script  : /Users/void/dev/new_drupal/vendor/bin/drush.php
Drush version : 13.7.1.0
Drush temp    : /tmp
Drush configs : /Users/void/dev/new_drupal/vendor/drush/drush/drush.yml
Drupal root   : /Users/void/dev/new_drupal/web
Site path     : sites/default
Drupal config : sites/default/default.settings.php
```

# Drupal 11.3.3

## 1 Choose language

### 2 Choose profile

### 3 Verify requirements

### 4 Set up database

### 5 Install site

### 6 Configure site

## Choose language

English



Translations will be downloaded from the [Drupal Translation website](#). If you do not want this, select [English](#).

Save and continue

# Chapitre 2

## Translation

Drupal propose un système complet permettant de rendre un site multilingue. La gestion de la traduction repose sur plusieurs modules qui permettent :

- D'ajouter plusieurs langues
- De traduire l'interface utilisateur
- De traduire le contenu
- De traduire les configurations

### 2.1. Activation des modules de traduction

La première étape consiste à activer les modules nécessaires.

^ Multilingual		
<input checked="" type="checkbox"/>	Configuration Translation	Allows users to translate configuration text.
<input checked="" type="checkbox"/>	Content Translation	Allows users to translate content.
<input checked="" type="checkbox"/>	Interface Translation	Allows users to translate interface text and to switch between interface languages.

### 2.2. Ajout d'une nouvelle langue

Après activation des modules, il est nécessaire d'ajouter une nouvelle langue.

Name	Default	Interface translation	Operations
÷ English	<input checked="" type="radio"/>	not applicable	Edit ▼
÷ French	<input type="radio"/>	<a href="#">12691/13785 (92.06%)</a>	Edit ▼

### 2.3. Configuration de la détection de langue

Drupal permet de configurer la méthode de détection de la langue :

**English (en) path prefix (Default language)**

http://localhost/

en

**French (fr) path prefix**

http://localhost/

fr

La méthode recommandée est la détection par URL pour une meilleure organisation et optimisation SEO.

## 2.4. Activation de la traduction pour un type de contenu

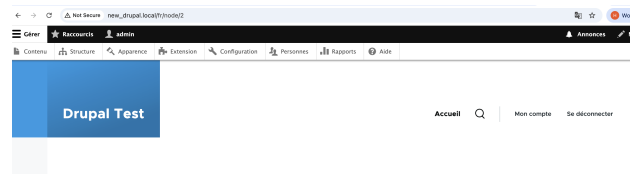
Pour permettre la traduction d'un contenu spécifique.

**Default language**

Site's default language (English) ▼

Explanation of the language options is found on the [languages list page](#).

- ☒ Show language selector on create and edit pages
- ☒ Enable translation



Drupal permet également de traduire les textes de l'interface.

# Chapitre 3

## Media

### 3.1. Activation des modules Media et Media Library

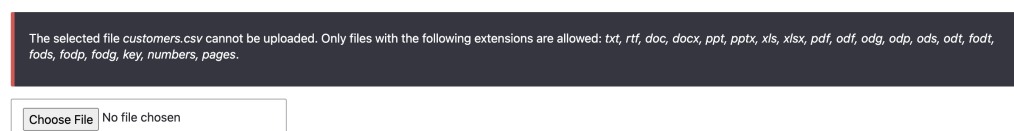
Pour gérer correctement les médias, il faut activer les modules suivants :



### 3.2. Upload d'un fichier CSV dans la bibliothèque Media

Vérifier la bibliothèque Media, et ajouter un document CSV.

Une erreur apparaît :



Il faut jouter l'extension `.csv` dans les types de fichiers autorisés.

Allowed file extensions \*

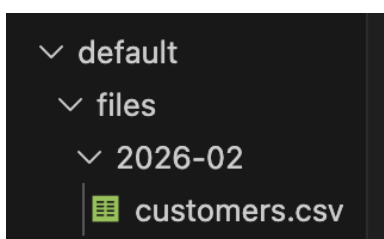
odf, odg, odp, ods, odt, fodt, fods, fodp, fodg, key, numbers, pages, csv

Thumbnail	Media name	Type	Author	Status	Updated	Operations
<input type="checkbox"/>	 customers.csv	Document	admin	Published	24 Feb 2026 - 11:49	<a href="#">Edit</a>

### 3.3. Vérification de l'URI du fichier public

Après l'upload, le fichier CSV devrait être accessible à l'URI suivante :

```
1 /sites/default/files/(date)/(filename).csv
```



# Chapitre 4

## Step Back

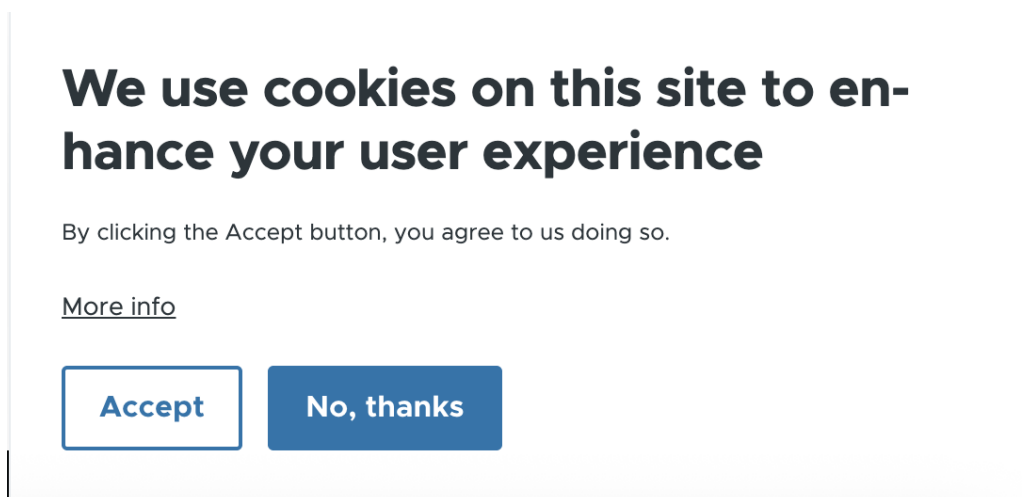
### 4.1. Ajout de la conformité RGPD : EU Cookie Compliance

Un site moderne doit respecter les règles de confidentialité. Nous installons le module `eu_cookie_compliance`.

Après installation, la configuration est disponible à :

```
1 /en/admin/config/system/eu-cookie-compliance/settings
```

Tester en navigation privée : un bandeau cookies doit apparaître.



### 4.2. Différence entre Content Translation et Config Translation

La traduction des paramètres du module se fait via :

```
1 /admin/config/system/eu-cookie-compliance/settings/translate
```

Ceci correspond à une **Configuration Translation**.

La traduction des contenus (nodes) correspond à une **Content Translation**.

### 4.3. User Interface Translation

Un message mixte anglais/français peut apparaître :

*This block requires the "..."*

Ce texte est une traduction d'interface utilisateur.

Accéder à :

```
1 /admin/config/regional/translate
```

### Chaîne source

This block requires the "@withdraw\_enabled\_setting\_name" to be enabled in [EU Cookie Compliance settings](@eu_cookie_compliance_settings_url).

## 4.4. Ajout de reCAPTCHA au formulaire de connexion

Installer le module :

### Spam control

- ☒ **CAPTCHA** Provides the CAPTCHA API for adding challenges to arbitrary forms.
- ☒ **Image CAPTCHA** Provides an image based CAPTCHA.

### reCAPTCHA

CAPTCHA Settings Image Captcha CAPTCHA Examples Captcha Points reCAPTCHA

#### General settings

##### Site key \*

6LemR3csAAAAAFTYIpxgHJ5DDoQPNY3JbX6UDHU

The site key given to you when you [register for reCAPTCHA](#).

##### Secret key \*

6LemR3csAAAAAhtf8D-xrj\_4G1GKIYNU9rFnAe

##### Username \*

admin

##### Password \*

.....

##### CAPTCHA

K SP h i

##### What code is in the image? \*

Enter the characters shown in the image.

This question is for testing whether or not you are a human visitor and to prevent automated spam submissions.

## 4.5. Connexion Google : Social Auth

### Google user authentication

Integrations

Google

#### Google settings

##### Client ID \*

Copy the Client ID here.

##### Client secret \*

Copy the Client Secret here.

##### Authorized redirect URL

http://new-drupal.local/en/user/login/google/callback

##### Pages

/user/login  
/user/register

Specify pages by using their paths. Enter one path per line. The "\*" character is a wildcard. An example path is /user/\* for every user page. <front> is the front page.

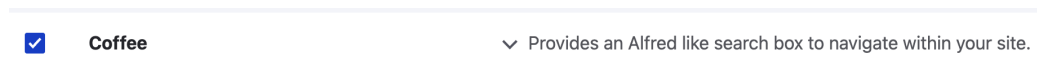
☒ Show for the listed pages

☐ Hide for the listed pages



## 4.6. Amélioration de la productivité : Coffee

Installer :



Utilisation : ALT + D pour rechercher rapidement une page admin.

# Chapitre 5

## Emails

### 5.1. Configuration SMTP et Emails

Lancer MailHog :

```
1 docker run --rm --name mailhog -p 8025:8025 -p 1025:1025 mailhog/  
mailhog
```

Interface :

```
1 http://localhost:8025
```

Installer :

**symfony\_mailer**

Configurer un transport SMTP (port 1025).

Tester via :

```
1 /en/admin/config/system/mailer/test
```

Mail			
<input checked="" type="checkbox"/>	Drupal Symfony Mailer	Integrate Symfony Mailer into Drupal.	
<input type="checkbox"/>	Drupal Symfony Mailer Override (Deprecated)	Overrides email building for key core and contrib modules, improving features and integration with Symfony Mailer.	
<input type="checkbox"/>	Mailer Transport	Placeholder to support upgrade to v2.x	

SMTP	SMTP	Default	Edit
			▼

### 5.2. Personnalisation des emails HTML

Hi admin,

Click the button below to reset your password:

[Reset Password](#)

If you didn't request this, ignore this email.

Thanks,  
Void.

# Chapitre 6

## SEO

L'optimisation pour les moteurs de recherche (SEO) est essentielle pour améliorer la visibilité d'un site web.

Par défaut, Drupal n'ajoute pas automatiquement certaines balises importantes comme :

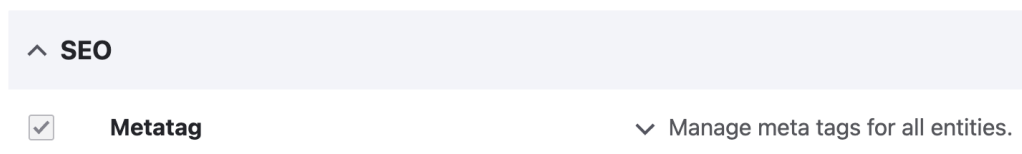
- Meta description
- Open Graph tags
- Canonical tags personnalisés

Nous allons donc enrichir notre site en installant plusieurs modules SEO.

### 6.1. Installation du module Metatag

Installer le module : **metatag**

Ce module permet de contrôler les balises meta et utilise le système de **tokens** pour générer du contenu dynamique.



The screenshot shows the configuration page for the Metatag module. At the top, there is a section header "SEO" with a caret icon. Below it, the "Metatag" module is listed with a checked checkbox. To the right of the module name, there is a link "Manage meta tags for all entities." with a dropdown arrow.

Observer les metatags par défaut :



The screenshot shows the default metatags configuration. It starts with a section header "Global" with a caret icon. Below it, there are two rows of configuration. The first row shows "canonical\_url:" followed by the token "[current-page:url]". The second row shows "title:" followed by the token "[current-page:title] | [site:name]".

### 6.2. Activation du sous-module Open Graph

Activer : **metatag\_open\_graph**

Ce sous-module ajoute le support des balises Open Graph utilisées par Facebook et autres réseaux sociaux.

## 6.3. Ajout du champ Meta Tags au type de contenu

Accéder à :

```
1 /admin/structure/types/manage/page/fields/add-field
```

Ajouter un champ :

### Add field: Meta tags

**Label \***

Machine name: field\_meta\_tag\_field [\[Edit\]](#)

Créer une page :

"Meta tags test page"

```
▼ <head> == $0
  <meta charset="utf-8">
  ▶ <noscript>...</noscript>
  <meta name="description" content="this is the "Meta tags test" page">
  <link rel="canonical" href="http://localhost/en/node/4">
  <meta property="og:type" content="article">
  <meta property="og:title" content="Meta tags test page">
  <meta property="og:description" content="this is the "Meta tags test" page">
  <meta name="Generator" content="Drupal 11 (https://www.drupal.org)">
  <meta name="MobileOptimized" content="width">
  <meta name="HandheldFriendly" content="true">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

## 6.4. Gestion manuelle des Alias (Slug)

Par défaut, les contenus sont accessibles via :

```
1 /fr/node/1
```

```
2 /fr/node/2
```

Ce format n'est pas optimisé SEO.

Créer un contenu "hello world" et définir manuellement un alias :

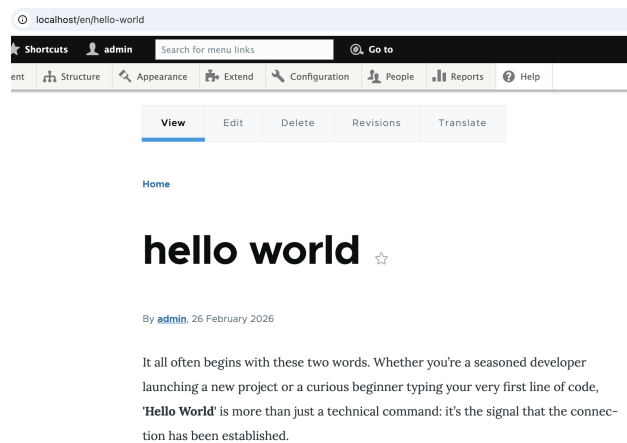
```
1 /hello-world
```

Le contenu sera alors accessible via :

```
1 /en/hello-world
```

### URL alias

/hello-world



## 6.5. Automatisation des Alias avec Pathauto

Installer :  
pathauto

Other

☒ Pathauto
 Provides a mechanism for modules to automatically generate aliases for the content they manage.

Créer les patterns suivants :

Pattern type \*

Content

Path pattern \*

/articles/[node:title]

[Browse available tokens.](#)

Content type

☒ Article
 ☐ Basic page

Check to which types this pattern should be applied. Leave empty to allow any.

Languages

☐ English
 ☐ French

Check to which languages this pattern should be applied. Leave empty to allow any.

Label \*

Articles

Machine name: articles [\[Edit\]](#)

A short name to help you identify this pattern in the patterns list.

Pattern type \*

Content

Path pattern \*

/[node:title]

[Browse available tokens.](#)

Content type

☐ Article
 ☒ Basic page

Check to which types this pattern should be applied. Leave empty to allow any.

Languages

☐ English
 ☐ French

Check to which languages this pattern should be applied. Leave empty to allow any.

Label \*

Basic Page

Machine name: basic\_page [\[Edit\]](#)

A short name to help you identify this pattern in the patterns list.

## 6.6. Redirection automatique des URLs internes

M  me après avoir cr    des alias, les URLs techniques comme :

1 /node/1

restent accessibles.

Installer :

Other

☒ Redirect
 Allows users to redirect from old URLs to new URLs.

# Chapitre 7

## Cron Jobs

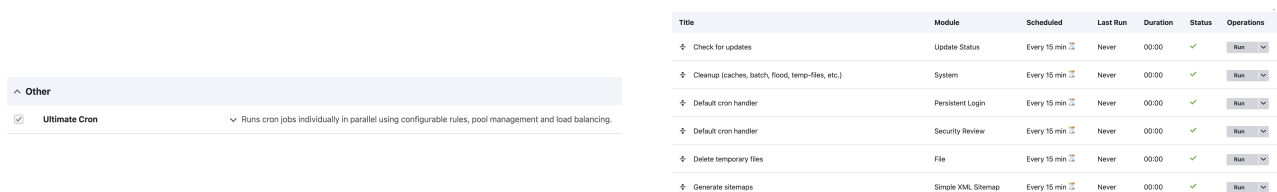
### 7.1. Pourquoi désactiver le Cron interne de Drupal

Par défaut, Drupal peut exécuter le cron lors d'une requête HTTP utilisateur. Cela signifie que si le cron est configuré pour s'exécuter toutes les heures et qu'un utilisateur visite le site au moment exact de l'exécution, la page prendra plus de temps à se charger.

Cela dégrade l'expérience utilisateur.

L'objectif est donc de :

- Désactiver le cron automatique de Drupal
- Externaliser son exécution au niveau du système d'exploitation



Title	Module	Scheduled	Last Run	Duration	Status	Operations
Check for updates	Update Status	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run
Cleanup (caches, batch, flood, temp-files, etc.)	System	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run
Default cron handler	Persistent Login	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run
Default cron handler	Security Review	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run
Delete temporary files	File	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run
Generate sitemaps	Simple XML Sitemap	Every 15 min	Never	00:00	✓	Run

### 7.2. Exécution du Cron via le système (Linux Crontab)

Le cron peut être exécuté de deux manières :

- Via URL :  
`curl http://domain/en/cron/[HASH_UNIQUE]`
- Via Drush (méthode recommandée) :  
`drush cron`

La méthode Drush est recommandée car :

- Elle évite une requête HTTP supplémentaire
- Elle réduit la latence serveur
- Elle est plus performante

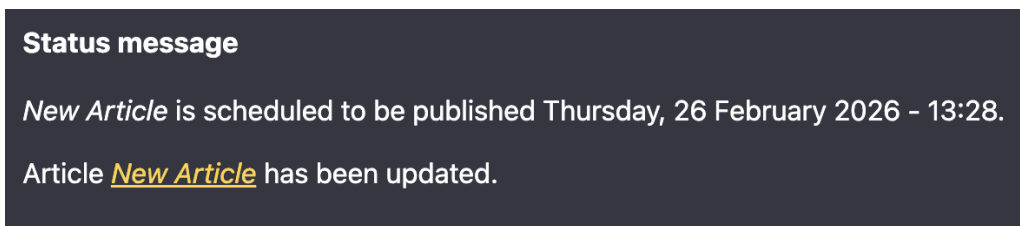
### 7.3. Planification de contenu avec Scheduler

Installer le module `scheduler`.

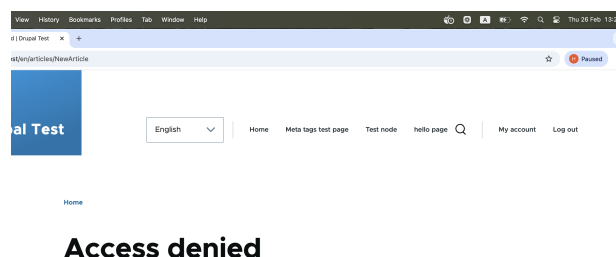
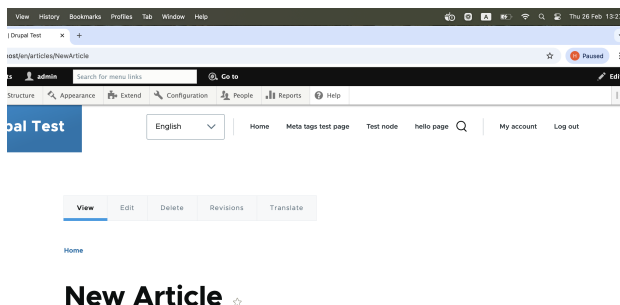
Créer un nouvel Article.

Dans la section **Scheduling options** :

— Définir une date future (exemple : +5 minutes)



En tant qu'administrateur, l'article est visible. En navigation privée (utilisateur anonyme), l'accès est refusé.



## 7.4. Cron spécifique pour Scheduler

Scheduler fournit une commande Drush spécifique :

```
drush scheduler:cron
```

```
[void@192 new_drupal % ./vendor/bin/drush scheduler:cron  
[notice] Message: Scheduler lightweight cron completed.
```

Il est recommandé d'ajouter un second cron :

```
*/15 * * * * drush --root=/var/www/html scheduler:cron > /dev/stdout
```

Configuration complète :

```
0 12 * * * drush --root=/var/www/html cron > /dev/stdout
```

```
*/15 * * * * drush --root=/var/www/html scheduler:cron > /dev/stdout
```

# Chapitre 8

## Content Types

### 8.1. Création des Vocabulaires

Nous commençons par créer les structures de classification.

#### 8.1.1. Vocabulary : Categories

Aller dans :

`/admin/structure/taxonomy`

Vocabulary name	Description	Operations
÷ Categories		List terms ▼
÷ Tags	Use tags to group articles on similar topics into categories.	List terms ▼

### 8.2. Création du Content Type News

Aller dans :

`/admin/structure/types`

Créer un nouveau type de contenu :

- Name : News
- Description : Use News for news content.
- Désactiver : Promoted to front page
- Désactiver : Display author and date information
- Enable translation : Oui



## 8.3. Ajout des Champs

Field	Field type
<b>Body</b> field_body <input type="button" value="Single"/> <input type="button" value="Required"/>	Text (formatted, long, with summary)
<b>Category</b> field_category <input type="button" value="Single"/> <input type="button" value="Required"/>	Entity reference Reference type: Taxonomy term Vocabulary: Categories
<b>Meta Tags</b> field_meta_tags <input type="button" value="Single"/>	Meta tags
<b>news_image</b> field_news_image <input type="button" value="Single"/> <input type="button" value="Required"/>	Entity reference Reference type: Media Media type: Image
<b>Thématique</b> field_thematique <input type="button" value="Single"/> <input type="button" value="Required"/>	Entity reference Reference type: Taxonomy term Vocabulary: Thématiques

## 8.4. Configuration Pathauto

Configurer le pattern :

/admin/config/search/path

Ajouter :

- Pattern type : Content
- Content type : News
- Path pattern : /news/[node :title]

÷ news	/news/[node:title]	Content	• Content type is news	<input type="button" value="Duplicate"/> ▼
--------	--------------------	---------	------------------------	--------------------------------------------

## 8.5. Génération de Contenu avec Devel

Installer le module Devel.

^ Development	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Devel</b>	▼ Various blocks, pages, and functions for developers.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Devel Generate</b>	▼ Generate test users, nodes, menus, taxonomy terms...

### 8.5.1. Génération des termes

Aller dans :

/admin/config/development/generate/term

```
✓ Status message
Created 20 new terms
In vocabulary Categories: 4 new terms at level 1 (sus,chat,pr,brng), 4 new terms at level 2 (swow,mabud,kau,urusto), 5 new terms at level 3 (dutha,yer,sta,unis,zwi), 7 new terms at level 4 (loa,prcho,wima,bains,roune)
Created 20 term translations
Generate process complete.
```

```
Status message
Created 20 new terms
In vocabulary Thématiques: 11 new terms at level 1 (prubrs,creve,dm,cr,ty,wasob,crawl,close,lpr,hacr,...), 6 new terms at level 2 (frq,trace,losha,sukewr,tbou,tut), 2 new terms at level 3 (doha,tok), 1 new term at level 4 (bra)
Created 20 term translations
Generate process complete.
```

## 8.6. Concept Fondamental : Entities

Drupal organise les données via des **Entities**.

### 8.6.1. Configuration Entities (@ConfigEntityType)

Définissent la structure.

Exemples :

- taxonomy\_vocabulary
- node\_type
- field\_storage\_config
- field\_config

### 8.6.2. Content Entities (@ContentEntityType)

Contiennent les données réelles.

Exemples :

- taxonomy\_term
- node

## 8.7. Manage Form Display vs Manage Display

### 8.7.1. Manage Form Display

Contrôle l'apparence des champs lors de la création / modification.

Exemple : Autocomplete vs Select List.

### 8.7.2. Manage Display

Contrôle l'affichage frontend.

Exemple :

- Teaser : Image + Title + Category + Summary
- Full view : Tous les champs

Chaque champ utilise :

- Un **Widget** (form)
- Un **Formatter** (display)

# Chapitre 9

## Views : Listings et Blocks

Le module Views permet de construire dynamiquement des listes de contenus sans écrire de code SQL.

Il repose sur le module core **views**, tandis que **views\_ui** fournit l'interface d'administration.

Une View peut afficher :

- Des pages
- Des blocks
- Des flux (RSS)
- Des données sous différents formats (Grid, Table, Liste, etc.)

### 9.1. Listing des News

Une View a été créée pour afficher les contenus de type **News** sous forme de :

- Page accessible via **/news**
- Format : Responsive Grid
- 3 cartes par ligne
- 9 éléments par page (Full pager)

L'affichage utilise le mode **Teaser** du content type, ce qui permet de contrôler les champs affichés sans modifier la View.

### 9.2. Filtres et Tri

La View inclut des filtres exposés permettant aux visiteurs de :

- Filtrer par Catégorie
- Filtrer par Thématiques
- Rechercher par Titre (Contains)
- Trier par date de publication

Un filtre de langue garantit que seuls les contenus correspondant à la langue active sont affichés.

### 9.3. Image Styles et Responsive

Les Image Styles permettent d’uniformiser les dimensions des images générées automatiquement.

Les modules Breakpoint et Responsive Image permettent d’adapter les images aux différentes tailles d’écran.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Category	Thématique	Title	Sort by	Order
- Any -	- Any -		Authored on	Asc

Apply

By test13, 20 February 2026
 By test13, 20 February 2026
 By hibaton@gmail.com, 21 February 2026

Neque Populus  
Virtus (fr)

Neque Populus  
Virtus (fr)

Eum Si Validus  
(fr)

[wr](#)
[wr](#)
[sta](#)

Abluo ad consectetuer ludus patria  
 refoveo sit. Causa commodo gravis  
 paratus verto. Autem premo ymo.  
 Aliquam commoveo eum.  
 Consequat feugiat

Abluo ad consectetuer ludus patria  
 refoveo sit. Causa commodo gravis  
 paratus verto. Autem premo ymo.  
 Aliquam commoveo eum.  
 Consequat feugiat

Damnum facilisis haero hos inter-  
 dico quis scisco secundum tum.  
 Exerci lobortis quibus ratis usitas  
 ut. Aptent neque proprius  
 sagaciter suscipit

By hibaton@gmail.com, 21 February 2026
 By test44, 21 February 2026
 By test44, 21 February 2026

Eum Si Validus  
(fr)
 Abdo Neo (fr)
 Abdo Neo (fr)

Ap

19

# Chapitre 10

## Search et Forms

### 10.1. Search dans Drupal

Drupal fournit par défaut une fonctionnalité de recherche accessible via `/search/node`, basée sur le module core `search`.

Ce système repose sur un mécanisme d'indexation. L'indexation consiste à collecter, analyser et stocker les données afin de permettre une recherche rapide et efficace.

Le fonctionnement dépend du Cron :

- Le Cron met à jour l'index.
- Sans Cron actif, la recherche ne retourne pas de résultats récents.

Bien que fonctionnel, le module Search reste limité :

- Peu de filtres avancés
- Pas de facettes complexes
- Pas de logique métier avancée
- Pas d'expérience type e-commerce (Amazon, Airbnb, etc.)

### 10.2. Search API

Pour des besoins avancés, on utilise le module contrib **Search API**.

Search API permet :

- La création d'index personnalisés
- L'intégration avec des moteurs comme Solr ou Elasticsearch
- La gestion de filtres avancés
- La mise en place de recherches à facettes
- Une personnalisation complète des requêtes

Il offre une architecture extensible adaptée aux projets complexes.

### 10.3. Les Formulaires dans Drupal

Les formulaires sont un élément central du CMS :

- Formulaire d'authentification
- Formulaire de configuration

- Formulaires de soumission de contenu
- Formulaires personnalisés

Drupal fournit une API puissante appelée **Form API (FAPI)**.

Elle permet de :

- Définir dynamiquement les champs
- Gérer la validation
- Implémenter des comportements AJAX
- Manipuler les dépendances entre champs
- Créer des formulaires multi-étapes

Cependant, la mise en place de formulaires complexes (conditions dynamiques, multi-step wizard, upload, appels API, etc.) nécessite une quantité importante de code.

## 10.4. Webform

Dans la majorité des projets, le module contrib **Webform** est utilisé.

Webform permet :

- La création de formulaires via interface graphique
- La gestion des validations
- L'envoi d'emails automatiques
- La création de formulaires multi-étapes (Wizard)
- L'export des soumissions
- L'intégration avec des services externes

Il simplifie considérablement la création de formulaires avancés sans développement spécifique.

### WebForm Page ☆

By [admin](#), 27 February 2026

Webform



First Name \*

Last Name

Next