

Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :

**<http://www.editions-eni.fr>**

Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **RI28PHP** dans la zone de recherche et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

## Chapitre 1

### Préambule

1. Objectif de l'ouvrage .....	11
2. Bref historique de PHP .....	12
3. Où se procurer PHP ? .....	13
4. Conventions d'écriture .....	14
5. À propos des exercices .....	15

## Chapitre 2

### Introduction à PHP

1. Qu'est-ce que PHP ? .....	17
2. Structure de base d'une page PHP .....	19
2.1 Les balises PHP .....	19
2.2 La fonction echo .....	19
2.3 Séparateur d'instructions .....	21
2.4 Commentaires .....	21
2.5 Mixer du PHP et du HTML .....	22
2.6 Règles de nommage .....	25
2.7 Exercice 1 : mon premier script PHP .....	26
3. Configuration de PHP .....	27
3.1 Le fichier de configuration php.ini .....	27
3.2 Informations sur la configuration .....	28
3.3 Jeu de caractères .....	31
4. Utiliser PHP en ligne de commande .....	31

5.	Les bases du langage PHP	32
5.1	Constantes	32
5.1.1	Définition	32
5.1.2	Portée	35
5.2	Variables	35
5.2.1	Initialisation et affectation	35
5.2.2	Portée et durée de vie	37
5.2.3	Variables dynamiques (ou variables variables)	38
5.3	Types de données	38
5.3.1	Types de données disponibles	38
5.3.2	Types de données scalaires	39
5.3.3	Types de données spéciaux	47
5.3.4	Déclaration de type	48
5.4	Tableaux	50
5.4.1	Définition	50
5.4.2	Création	51
5.4.3	Manipulation	57
5.4.4	Décomposer un tableau	62
5.4.5	Portée	64
5.5	Opérateurs	64
5.5.1	L'opérateur d'affectation par valeur	64
5.5.2	L'opérateur d'affectation par référence	66
5.5.3	Les opérateurs arithmétiques	67
5.5.4	L'opérateur de chaîne	68
5.5.5	Les opérateurs combinés	68
5.5.6	Les opérateurs de comparaison	69
5.5.7	Les opérateurs logiques	70
5.5.8	L'opérateur ternaire	71
5.5.9	L'opérateur de fusion NULL	72
5.5.10	L'opérateur d'affectation de fusion NULL	73
5.5.11	L'opérateur de comparaison combinée	74
5.5.12	Préférence des opérateurs	75
5.6	Structures de contrôle	76
5.6.1	La structure if	76
5.6.2	La structure switch	78
5.6.3	La structure while	81
5.6.4	La structure do ... while	83

5.6.5	La structure for .....	84
5.6.6	Les instructions continue et break .....	87
5.6.7	L'expression match .....	88
5.7	Inclure un fichier. ....	90
5.7.1	Fonctionnement .....	90
5.7.2	Utilisation .....	93
5.8	Interrompre le script. ....	94
5.9	Exercice 2 : variables et structures de contrôle .....	95

## **Chapitre 3**

### **Utiliser les fonctions PHP**

1.	Préambule. ....	101
2.	Manipuler les constantes, les variables et les types de données .....	102
2.1	Constantes .....	102
2.2	Variables .....	103
2.3	Types de données .....	109
2.3.1	Conversions .....	109
2.3.2	Fonctions utiles .....	114
3.	Manipuler les tableaux .....	120
4.	Manipuler les nombres .....	134
5.	Manipuler les chaînes de caractères .....	140
6.	Utiliser les expressions rationnelles .....	159
6.1	Introduction .....	159
6.2	Structure d'une expression rationnelle .....	159
6.3	Fonctions .....	169
7.	Manipuler les dates .....	174
8.	Générer un identifiant unique .....	194
9.	Manipuler les fichiers sur le serveur .....	196
9.1	Fonctions utiles .....	196
9.2	Exemples d'utilisation. ....	204
10.	Manipuler les en-têtes HTTP .....	205

11. Exercices .....	207
11.1 Exercice 3 : manipuler les données.....	207
11.2 Exercice 4 : écrire et lire un fichier sur le serveur .....	211

## Chapitre 4

### Écrire des fonctions et des classes PHP

1. Fonctions .....	215
1.1 Introduction .....	215
1.2 Déclaration et appel .....	215
1.3 Paramètres .....	225
1.3.1 Syntaxe.....	225
1.3.2 Valeur par défaut .....	227
1.3.3 Déclaration du type de données .....	229
1.3.4 Passage par référence .....	233
1.3.5 Liste variable de paramètres .....	234
1.3.6 Utilisation du nom du paramètre dans l'appel.....	237
1.4 Considérations sur les variables utilisées dans les fonctions .....	239
1.4.1 Variables locales/globales .....	239
1.4.2 Variables statiques.....	241
1.5 Les constantes et les fonctions.....	243
1.6 Récursivité.....	244
1.7 Fonction anonyme .....	245
1.8 Fonction fléchée .....	247
1.9 Fonction générateur .....	248
1.10 Exercice 5 : écrire des fonctions .....	251
2. Classes .....	253
2.1 Concept .....	253
2.2 Définir une classe .....	253
2.3 Instancier une classe.....	259
2.4 Héritage .....	263
2.5 Autres fonctionnalités sur les classes.....	268
2.5.1 Classes ou méthodes abstraites.....	268
2.5.2 Classes ou méthodes finales .....	269
2.5.3 Interfaces .....	270
2.5.4 Propriétés ou méthodes statiques - Constantes de classes ..	272

2.5.5	Traits .....	276
2.5.6	Classes anonymes .....	278
2.6	Exceptions .....	279
2.7	Énumérations .....	283
2.8	Exercice 6 : écrire une classe .....	289
3.	Espaces de noms .....	293

## Chapitre 5

### Gérer les erreurs dans un script PHP

1.	Vue d'ensemble .....	299
2.	Les messages d'erreur PHP .....	300
3.	Les fonctions de gestion des erreurs .....	304
4.	Exercice 7 : gérer les erreurs .....	319

## Chapitre 6

### Gérer les formulaires et les liens

1.	Vue d'ensemble .....	323
1.1	Introduction .....	323
1.2	Les liens .....	323
1.3	Les formulaires .....	326
1.3.1	Petit rappel sur les formulaires .....	326
1.3.2	Construire un formulaire dynamiquement .....	328
1.3.3	Traiter un formulaire à l'aide d'un script PHP .....	333
1.4	Récupérer les données d'une URL ou d'un formulaire .....	337
2.	Récupérer les données passées par l'URL .....	340
2.1	Considérations .....	340
2.1.1	Que se passe-t-il si deux paramètres portent le même nom ?	340
2.1.2	Utiliser un tableau pour passer des données dans l'URL .....	340
2.2	Transmettre des caractères spéciaux .....	341
2.3	Exercice 8 : récupérer des données passées par l'URL .....	344

3.	Récupérer les données saisies dans le formulaire . . . . .	347
3.1	Considérations . . . . .	347
3.1.1	Que se passe-t-il si deux zones portent le même nom ? . . . . .	347
3.1.2	Que se passe-t-il s'il y a deux formulaires dans la page HTML ? . . . . .	347
3.1.3	Utiliser un tableau pour récupérer les données saisies . . . . .	347
3.1.4	Passer des informations dans une zone de formulaire cachée . . . . .	349
3.2	Les différents types de zones . . . . .	350
3.2.1	Vue d'ensemble . . . . .	350
3.2.2	Zones contenant du texte . . . . .	353
3.2.3	Groupes de boutons radio . . . . .	353
3.2.4	Cases à cocher . . . . .	354
3.2.5	Listes à sélection unique . . . . .	356
3.2.6	Listes à sélection multiple . . . . .	357
3.2.7	Boutons de validation . . . . .	359
3.2.8	Boutons image . . . . .	361
3.2.9	Boutons "reset" ou "button" . . . . .	361
3.3	Synthèse . . . . .	362
3.4	Exercice 9 : récupérer des données saisies dans un formulaire	364
4.	Contrôler les données récupérées . . . . .	367
4.1	Vue d'ensemble . . . . .	367
4.2	Vérifications classiques . . . . .	367
4.2.1	Nettoyage des espaces indésirables . . . . .	367
4.2.2	Données obligatoires . . . . .	368
4.2.3	Longueur maximum d'une chaîne . . . . .	368
4.2.4	Caractères autorisés pour une chaîne - Format . . . . .	368
4.2.5	Validité d'une date - Plage de valeurs . . . . .	369
4.2.6	Validité d'un nombre - Plage de valeurs . . . . .	371
4.2.7	Validité d'une adresse e-mail . . . . .	371
5.	Problèmes sur les données récupérées . . . . .	373
6.	Utilisation des filtres . . . . .	380
6.1	Principes . . . . .	380
6.2	Application aux formulaires . . . . .	389

6.3	Exercices . . . . .	391
6.3.1	Exercice 10 : contrôler des données passées par l'URL . . . . .	391
6.3.2	Exercice 11 : contrôler des données saisies dans un formulaire. . . . .	392
7.	Aller sur une autre page . . . . .	396
8.	Échanger un fichier entre le client et le serveur. . . . .	402
8.1	Vue d'ensemble . . . . .	402
8.2	Envoyer un fichier depuis le client (upload) . . . . .	402
8.3	Télécharger un fichier à partir du serveur (download) . . . . .	407

## Chapitre 7

### Accéder aux bases de données

1.	Introduction. . . . .	415
1.1	Vue d'ensemble . . . . .	415
1.2	La notion de fetch. . . . .	416
2.	Utilisation de MySQL. . . . .	417
2.1	Préambule . . . . .	417
2.2	Connexion et déconnexion . . . . .	418
2.2.1	Connexion . . . . .	418
2.2.2	Déconnexion . . . . .	419
2.2.3	Obtenir des informations sur le serveur MySQL. . . . .	420
2.2.4	Définir le jeu de caractères du client. . . . .	420
2.2.5	Obtenir des informations en cas d'erreur de connexion . . . . .	420
2.2.6	Mode de rapport d'erreur . . . . .	421
2.2.7	Exemple . . . . .	422
2.3	Sélectionner une base de données . . . . .	423
2.4	Utiliser des requêtes non préparées . . . . .	424
2.4.1	Vue d'ensemble . . . . .	424
2.4.2	Exécuter une requête . . . . .	425
2.4.3	Connaître le nombre de lignes dans le résultat d'une requête de lecture	426
2.4.4	Extraire le résultat d'une requête de lecture . . . . .	427
2.4.5	Obtenir des informations sur le résultat d'une requête de mise à jour . . . . .	437
2.4.6	Gérer les erreurs . . . . .	439

2.5	Utiliser des requêtes préparées . . . . .	441
2.5.1	Vue d'ensemble . . . . .	441
2.5.2	Préparer une requête . . . . .	443
2.5.3	Lier des variables PHP aux paramètres de la requête . . . . .	444
2.5.4	Exécuter la requête préparée . . . . .	446
2.5.5	Lier des variables PHP aux colonnes du résultat d'une requête de lecture . . . . .	447
2.5.6	Extraire le résultat d'une requête de lecture . . . . .	449
2.5.7	Utiliser un résultat stocké . . . . .	451
2.5.8	Obtenir des informations sur le résultat d'une requête de mise à jour . . . . .	453
2.5.9	Gérer les erreurs . . . . .	456
2.5.10	Fermer une requête préparée . . . . .	458
2.6	Gérer les transactions . . . . .	458
2.7	Appeler un programme stocké . . . . .	461
2.7.1	Procédure stockée . . . . .	461
2.7.2	Fonction stockée . . . . .	465
2.8	Exercice 12 : utiliser MySQL . . . . .	467
3.	Utilisation d'Oracle . . . . .	474
3.1	Préambule . . . . .	474
3.2	Environnement NLS . . . . .	475
3.3	Connexion et déconnexion . . . . .	475
3.3.1	Connexion . . . . .	475
3.3.2	Déconnexion . . . . .	477
3.3.3	Obtenir des informations sur le serveur Oracle . . . . .	478
3.3.4	Obtenir des informations en cas d'erreur de connexion . . . . .	478
3.3.5	Exemple . . . . .	479
3.4	Exécuter une requête . . . . .	480
3.4.1	Vue d'ensemble . . . . .	480
3.4.2	Analyser une requête . . . . .	481
3.4.3	Lier des variables PHP aux paramètres de la requête . . . . .	482
3.4.4	Exécuter une requête . . . . .	485
3.4.5	Extraire le résultat de la requête de lecture . . . . .	487
3.4.6	Mettre à jour des données et gérer les transactions . . . . .	501
3.4.7	Fermer un curseur . . . . .	506
3.5	Appeler une procédure stockée . . . . .	507
3.6	Illustration des problèmes liés à l'environnement NLS . . . . .	512

3.7	Gérer les erreurs .....	515
3.8	Exercice 13 : utiliser Oracle .....	517
4.	PHP Data Objects (PDO) .....	524
5.	Gestion des apostrophes dans le texte des requêtes .....	527
6.	Exemples d'intégration dans des formulaires .....	532
6.1	Vue d'ensemble .....	532
6.2	Construction d'une liste de sélection dans un formulaire .....	543
6.3	Affichage d'une liste .....	545
6.4	Formulaire de saisie en liste .....	549
6.5	Formulaire de recherche et de saisie .....	553

## Chapitre 8

### Gérer les sessions

1.	Description du problème .....	557
2.	Authentification .....	558
2.1	Vue d'ensemble .....	558
2.2	Saisie de l'identification .....	558
2.2.1	Identification par formulaire .....	558
2.2.2	Identification par authentification HTTP .....	561
2.3	Vérifier l'identification saisie .....	563
3.	Utiliser des cookies .....	564
3.1	Principe .....	564
3.2	Application à la gestion des sessions .....	571
4.	Utiliser la gestion des sessions de PHP .....	572
4.1	Principes .....	572
4.2	Mise en œuvre .....	572
4.3	Gérer soi-même la transmission de l'identifiant de session .....	586
4.3.1	Description du problème .....	586
4.3.2	Solution .....	590
4.4	Quelques directives de configuration supplémentaires .....	592
4.5	Exemples d'application .....	593
4.5.1	Principes .....	593
4.5.2	Avec authentification des utilisateurs .....	596
4.6	Remarques et conclusion .....	599

4.7	Exercice 14 : gérer les sessions . . . . .	603
5.	Conserver des informations d'une visite à une autre. . . . .	607
6.	Petite synthèse sur les variables Get/Post/Cookie/Session. . . . .	612

## **Chapitre 9**

### **Envoyer un courrier électronique**

1.	Vue d'ensemble . . . . .	617
2.	Envoyer un message texte sans pièce jointe. . . . .	617
3.	Envoyer un message au format MIME. . . . .	621
3.1	Préambule . . . . .	621
3.2	Message au format HTML . . . . .	621
3.3	Message avec pièce jointe. . . . .	624
4.	Exercice 15 : envoyer un courrier électronique . . . . .	627

## **Annexe**

1.	Variables PHP prédéfinies . . . . .	631
2.	Constantes PHP prédéfinies . . . . .	633
3.	Exemples complémentaires. . . . .	634
3.1	Introduction . . . . .	634
3.2	Lire un document XML . . . . .	635
3.3	Générer un document PDF. . . . .	640
3.4	Générer une image . . . . .	645
4.	Résumé des principales nouveautés des versions 8.0, 8.1 et 8.2 . . . . .	650
	Index . . . . .	655

Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :

**<http://www.editions-eni.fr>**

Saisissez la référence de l'ouvrage **EIDRUPAL** dans la zone de recherche et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

## Avant-propos

1. Public concerné et prérequis. . . . .	19
2. Objectifs . . . . .	20
3. Méthodologie . . . . .	20
4. Conclusion . . . . .	21

## Chapitre 1

### Introduction à Drupal 10

1. Historique et évolution . . . . .	23
1.1 Évolution de Drupal . . . . .	23
1.2 Nouveautés et améliorations . . . . .	25
2. Avantages de Drupal . . . . .	25
2.1 Liberté de création . . . . .	26
2.2 Flexibilité et extensibilité . . . . .	27
2.3 Robustesse et sécurité . . . . .	28
2.4 Communauté active . . . . .	28
2.5 Écosystème modulaire . . . . .	29
3. Pourquoi choisir Drupal ? . . . . .	29
3.1 Flexibilité et polyvalence . . . . .	29
3.1.1 Gestion de contenu et plus . . . . .	29
3.1.2 Enjeux multiples . . . . .	30
3.1.3 Fonctionnalités personnalisées . . . . .	30

3.2	Comparaison avec d'autres CMS . . . . .	30
3.2.1	WordPress . . . . .	30
3.2.2	Joomla! . . . . .	31
3.2.3	Magento . . . . .	31
3.2.4	PrestaShop . . . . .	31
3.2.5	Wix . . . . .	31
3.3	Thèmes et flexibilité de design . . . . .	32
3.3.1	Flexibilité pour des designs personnalisés . . . . .	32
3.3.2	Thèmes Drupal vs thèmes d'autres CMS . . . . .	32
3.3.3	Adaptabilité aux besoins esthétiques . . . . .	32
3.4	Cas d'utilisation courants . . . . .	33
3.5	Cas où Drupal peut ne pas convenir . . . . .	33
3.6	Conclusion . . . . .	34

## Chapitre 2

### Préparation de l'environnement

1.	Installation de l'environnement de développement . . . . .	35
1.1	Prérequis système . . . . .	35
1.1.1	Prérequis généraux . . . . .	35
1.1.2	Prérequis par système d'exploitation . . . . .	36
1.2	Installation de Docker . . . . .	36
1.2.1	Installation de Docker avec WSL2 sous Windows . . . . .	37
1.2.2	Installation de Docker sur macOS . . . . .	38
1.2.3	Installation de Docker sur Linux . . . . .	39
1.3	Surcouche Docker pour Drupal . . . . .	39
1.3.1	DDEV (recommandé) . . . . .	40
1.3.2	Lando . . . . .	40
1.3.3	Docker4Drupal . . . . .	41
1.3.4	Docksal . . . . .	41

2. Installation de Drupal 10 . . . . .	42
2.1 Préparation de DDEV . . . . .	42
2.1.1 Créez un répertoire pour votre projet . . . . .	42
2.1.2 Configuration de DDEV . . . . .	43
2.1.3 Démarrage de DDEV . . . . .	43
2.2 Nouveau projet Drupal via Composer . . . . .	44
2.3 Racine du projet et DOCROOT . . . . .	45
2.3.1 La racine du projet . . . . .	45
2.3.2 Le DOCROOT . . . . .	46
2.4 Installation de Drush . . . . .	47
2.5 Site simple et multisite. . . . .	48
2.5.1 Site simple. . . . .	48
2.5.2 Multisite . . . . .	49
2.6 Paramètres de site Drupal . . . . .	50
2.6.1 Le fichier sites/default/settings.php . . . . .	50
2.6.2 Le fichier sites/example.settings.local.php . . . . .	51
2.6.3 Cas particulier : settings.ddev.php . . . . .	51
3. Répertoires spéciaux. . . . .	52
3.1 Fichiers temporaires . . . . .	52
3.2 Fichiers publics . . . . .	52
3.3 Fichiers privés . . . . .	53
3.4 Fichiers de configuration . . . . .	53
4. Modules Drupal . . . . .	54
4.1 Installer un module via Composer . . . . .	55
4.2 Désinstaller un module Drupal . . . . .	56
4.3 Appliquer un correctif via Composer . . . . .	57
4.4 Mettre à jour un module . . . . .	58
4.4.1 Afficher les mises à jour disponibles . . . . .	59
4.4.2 Mettre à jour les modules . . . . .	59
4.4.3 Appliquer les mises à jour de la base de données . . . . .	59
4.4.4 Reconstruire le cache Drupal . . . . .	60
4.4.5 Aller plus loin . . . . .	60

## Chapitre 3

### Création de modules personnalisés

1. Introduction . . . . .	61
2. Structure d'un module Drupal . . . . .	62
3. Création d'un module simple . . . . .	65
3.1 Création de la structure . . . . .	65
3.2 Fichier .info.yml . . . . .	65
3.3 Fichier .module . . . . .	66
3.4 Contrôleur . . . . .	67
3.5 Fichier .routing . . . . .	67
3.6 Reconstruire le cache . . . . .	68
3.7 Activation du module . . . . .	69
3.8 Vérification . . . . .	70
4. Drush pour générer du code . . . . .	71
5. Utilisation des hooks . . . . .	71
5.1 Utiliser un hook existant . . . . .	72
5.2 Créer ses propres hooks . . . . .	73
5.2.1 Alter hooks . . . . .	74
5.2.2 Hooks normaux . . . . .	75
5.2.3 Alter hooks vs hooks normaux . . . . .	76

## Chapitre 4

### Types de contenu

1. Introduction . . . . .	79
1.1 Exemples courants . . . . .	80
2. Gérer les types de contenu . . . . .	81
2.1 Crée un type de contenu . . . . .	81
2.2 Modifier un type de contenu . . . . .	83
2.3 Supprimer un type de contenu . . . . .	84

2.4	Paramétriser un type de contenu . . . . .	84
2.4.1	Paramètres du formulaire de soumission . . . . .	85
2.4.2	Options de publication . . . . .	86
2.4.3	Paramètres d'affichage . . . . .	86
2.4.4	Paramètres des menus . . . . .	87
2.5	Autres sections . . . . .	88
2.5.1	Gérer les champs (Manage fields) . . . . .	88
2.5.2	Gérer l'affichage du formulaire (Manage form display) . . . . .	89
2.5.3	Gérer l'affichage (Manage display) . . . . .	90
2.5.4	Gérer les permissions (Manage permissions) . . . . .	90
3.	Les champs . . . . .	92
3.1	Gestion des champs . . . . .	92
3.1.1	Créer un champ . . . . .	92
3.1.2	Paramétriser le champ . . . . .	94
3.1.3	Finaliser le champ . . . . .	95
3.1.4	Réutiliser un champ existant . . . . .	96
3.2	Affichage du formulaire . . . . .	98
3.2.1	Les widgets de champ . . . . .	99
3.2.2	Tester le formulaire . . . . .	101
3.3	Affichage du contenu . . . . .	103
3.3.1	Les formatters de champ . . . . .	105
3.3.2	Tester l'affichage . . . . .	106
3.3.3	Accéder à la liste des contenus . . . . .	109

## Chapitre 5

### Entités personnalisées

1.	Introduction . . . . .	111
1.1	Cas d'utilisation . . . . .	112
1.1.1	Suivi d'événements dans un calendrier . . . . .	112
1.1.2	Gestion de produits dans un site e-commerce . . . . .	112
1.1.3	Suivi des performances des employés . . . . .	113
1.2	En résumé . . . . .	114

2. Entités simples et bundleables . . . . .	115
2.1 Entité simple . . . . .	115
2.2 Entité bundleable . . . . .	115
2.3 Génération d'entités avec Drush . . . . .	116
3. Générer une entité simple . . . . .	117
3.1 Fichiers impactés . . . . .	120
3.2 Personnalisation des champs . . . . .	125
4. Générer une entité bundleable . . . . .	130
4.1 Fichiers impactés et adaptations . . . . .	132
4.2 Personnalisation des champs . . . . .	134
4.3 Champs de base (Base Fields) . . . . .	136
4.3.1 Avantages et inconvénients . . . . .	136
4.3.2 Cas d'utilisation . . . . .	137

## Chapitre 6

### Structures Drupal

1. Introduction . . . . .	145
1.1 Concept de structure dans Drupal . . . . .	145
1.2 Types de contenu et entités personnalisées . . . . .	146
2. La taxonomie . . . . .	146
2.1 Création et gestion des vocabulaires . . . . .	147
2.1.1 Créer des vocabulaires . . . . .	147
2.1.2 Gérer les termes . . . . .	148
2.1.3 Ajouter des champs à un vocabulaire . . . . .	150
2.2 Champ de référence à des termes de taxonomie . . . . .	151
2.3 Bonnes pratiques . . . . .	155
3. Les blocs . . . . .	156
3.1 Types de blocs et blocs de contenu . . . . .	157
3.1.1 Gérer les types de blocs . . . . .	157
3.1.2 Gérer les blocs de contenus . . . . .	159
3.2 Placement des blocs . . . . .	161

3.3 Bonnes pratiques .....	166
4. Les menus .....	168
4.1 Création et gestion des menus.....	169
4.2 Liens de menu.....	171
4.2.1 Ajouter un lien de menu .....	171
4.2.2 Modifier un lien de menu.....	173
4.2.3 Supprimer un lien de menu .....	173
4.3 Attribution de menus à des régions.....	174
4.4 Bonnes pratiques .....	176
5. Les Display Modes .....	178
5.1 View Modes pour l'affichage de contenu .....	178
5.1.1 Personnaliser un View Mode.....	179
5.1.2 Afficher une entité dans un View Mode.....	182
5.1.3 Créer un View Mode personnalisé .....	185
5.1.4 Bonnes pratiques .....	188
5.2 Form Modes pour l'affichage de formulaire .....	188
5.2.1 Créer un Form Mode personnalisé .....	189
5.2.2 Afficher un Form Mode personnalisé .....	192

## Chapitre 7

### Utilisateurs et permissions

1. Introduction .....	197
2. Gérer les comptes utilisateurs .....	198
2.1 Créer un compte utilisateur.....	198
2.1.1 Création manuelle .....	198
2.1.2 Inscription par l'utilisateur .....	200
2.2 Administrer les comptes utilisateurs.....	203
2.2.1 Annulation de compte utilisateur .....	204
2.3 Personnaliser les comptes utilisateurs.....	206
2.3.1 Ajout de champs personnalisés .....	206
2.3.2 Affichage et gestion des champs .....	207

3.	Rôles et permissions . . . . .	208
3.1	Définition des rôles. . . . .	209
3.2	Attribution des permissions. . . . .	211
3.2.1	Bonnes pratiques . . . . .	213
4.	Permissions personnalisées. . . . .	214
4.1	Permissions simples . . . . .	214
4.1.1	Création d'une permission simple . . . . .	214
4.1.2	Utilisation dans le code . . . . .	216
4.1.3	Utilisation dans le fichier de routing. . . . .	217
4.2	Permissions d'entités personnalisées . . . . .	218
4.2.1	Déclaration des permissions . . . . .	219
4.2.2	Création de la classe ProjectAccessControlHandler . . . . .	220
4.2.3	Référencement de la classe dans l'entité Project. . . . .	223
4.2.4	Vérification du fonctionnement . . . . .	224
4.3	Permissions dynamiques . . . . .	225
4.3.1	Génération des permissions . . . . .	226
4.3.2	Déclarer la classe générant des permissions . . . . .	228
4.3.3	Définir la logique d'accès . . . . .	228
4.3.4	Vérification du fonctionnement . . . . .	230

## Chapitre 8

### Views

1.	Introduction . . . . .	233
1.1	Qu'est-ce qu'une View ? . . . . .	233
1.2	Vue d'ensemble. . . . .	235
1.2.1	Les composants. . . . .	235
1.2.2	Réglages du display. . . . .	237
1.2.3	Réglages de base et avancés . . . . .	238
2.	Administration des Views . . . . .	242

3. Gestion des composants . . . . .	248
3.1 Définir le format . . . . .	248
3.2 Gérer les champs . . . . .	249
3.3 Critères de filtrage . . . . .	260
3.3.1 Critère de filtrage simple . . . . .	261
3.3.2 Critère de filtrage exposé . . . . .	263
3.4 Critères de tri . . . . .	267
3.4.1 Critère de tri simple . . . . .	269
3.4.2 Critère de tri exposé . . . . .	270
4. Réglages de base . . . . .	272
4.1 Header et Footer . . . . .	272
4.2 Absence de résultats . . . . .	275
4.3 Pagination . . . . .	277
5. Réglages avancés . . . . .	280
5.1 Les relations . . . . .	281
5.2 Filtres contextuels . . . . .	285
5.3 Options du formulaire exposé . . . . .	289
5.4 Autres réglages . . . . .	290
6. Gestion de différents displays . . . . .	292
7. Intégration des Views dans le code . . . . .	301

## Chapitre 9

### Manipuler les entités

1. Introduction . . . . .	305
2. Chargement des entités . . . . .	307
2.1 Entity::load vs EntityManager::load . . . . .	308
2.2 Valeurs de champs . . . . .	309
2.2.1 Champ à valeur unique . . . . .	309
2.2.2 Champ à valeur multiple . . . . .	310
2.3 Tester les entités . . . . .	312

3. Opérations sur les entités . . . . .	313
3.1 Création d'entités . . . . .	313
3.2 Modification d'entités . . . . .	314
3.3 Suppression d'une entité . . . . .	316
4. Requêtes avec EntityQuery . . . . .	316
4.1 Requêtes simples . . . . .	317
4.1.1 Déclaration du type d'entité . . . . .	317
4.1.2 Filtrer en utilisant les conditions . . . . .	318
4.1.3 Pagination et tri . . . . .	319
4.1.4 Exécution de la requête . . . . .	320
4.1.5 Compter les résultats . . . . .	321
4.2 Requêtes avancées . . . . .	321
4.2.1 Propriétés de champs . . . . .	321
4.2.2 Champs d'entités référencés . . . . .	322
4.2.3 Conditions OR . . . . .	322
4.2.4 Groupe de conditions (OR et AND) . . . . .	323
5. Affichage des entités . . . . .	323
5.1 Préparation du contrôleur . . . . .	324
5.2 Renderable Array . . . . .	327
5.3 Affichage d'un champ . . . . .	329
5.4 Affichage d'un View Mode d'entité . . . . .	331

## Chapitre 10

### Les configurations

1. Introduction . . . . .	335
1.1 Contenus et configurations . . . . .	335
1.2 Gestion et stockage . . . . .	336
2. Exporter des configurations . . . . .	340
3. Importer des configurations . . . . .	342
4. Ignorer des configurations . . . . .	343

5. Les états (states) . . . . .	344
5.1 Mise en maintenance du site . . . . .	345
5.2 Autre cas d'utilisation . . . . .	347

## Chapitre 11

### Langues et localisation

1. Introduction . . . . .	349
1.1 Gérer les langues . . . . .	351
1.2 Ajout de nouvelles langues . . . . .	352
1.3 Détection et sélection . . . . .	353
1.4 Changement de langue . . . . .	355
2. Traduire l'interface . . . . .	358
2.1 Administrer la traduction d'interface . . . . .	361
2.2 Rendre traduisibles des chaînes de caractères . . . . .	363
2.2.1 En PHP . . . . .	363
2.2.2 En Twig . . . . .	366
2.2.3 En JavaScript . . . . .	367
2.2.4 Contexte de traduction . . . . .	368
2.3 Exporter et importer des traductions . . . . .	371
2.3.1 Exporter des traductions . . . . .	371
2.3.2 Importer des traductions . . . . .	374
3. Traduire les contenus . . . . .	376
3.1 Activer la traduction des contenus . . . . .	377
3.2 Ajouter des traductions aux contenus . . . . .	381
3.3 Views et contenus traduits . . . . .	383
3.3.1 Affichage exclusif des contenus traduits . . . . .	385
3.3.2 Affichage de la traduction avec repli sur l'original . . . . .	387
4. Traduire les configurations . . . . .	390
4.1 Traduire la configuration d'entités . . . . .	392
4.2 Traduire la configuration des champs . . . . .	394
4.3 Traduire les configurations spécifiques . . . . .	396

4.4 Exporter les traductions de configuration. . . . .	399
--	-----

## Chapitre 12

### Les formulaires

1. Introduction . . . . .	401
2. Formulaire personnalisé . . . . .	402
2.1 Les variables \$form et \$form_state . . . . .	406
2.2 Form API et documentation . . . . .	409
2.3 Les éléments de formulaire . . . . .	410
2.3.1 Textfield . . . . .	410
2.3.2 Textarea . . . . .	411
2.3.3 Select . . . . .	411
2.3.4 Checkbox . . . . .	412
2.3.5 Radios et Checkboxes. . . . .	413
2.4 Les éléments spéciaux . . . . .	414
2.4.1 markup . . . . .	414
2.4.2 container . . . . .	415
2.4.3 submit . . . . .	416
2.4.4 button . . . . .	418
2.4.5 actions . . . . .	418
2.5 Validation . . . . .	419
2.5.1 Type de champ et attributs . . . . .	419
2.5.2 Champ obligatoire . . . . .	420
2.5.3 Validation par élément. . . . .	421
2.5.4 Validation du formulaire . . . . .	422
2.6 Soumission . . . . .	424
2.7 Les states . . . . .	426
2.8 AJAX . . . . .	427
2.8.1 Utilisation simple . . . . .	428
2.8.2 Utilisation des AJAX Callback Commands . . . . .	429

3. Formulaire de configuration .....	431
3.1 Générer le formulaire de configuration.....	431
3.2 Sauvegarde et configuration par défaut .....	437
3.3 Lire et manipuler une configuration .....	438
3.3.1 Lire la configuration .....	438
3.3.2 Modifier la configuration.....	439
3.3.3 Supprimer la configuration .....	439

## Chapitre 13

### Techniques avancées

1. Introduction .....	441
2. Librairies personnalisées.....	442
2.1 Créer et déclarer une librairie.....	442
2.1.1 Importance de Once JS avec BigPipe.....	444
2.1.2 Fichiers JavaScript et CSS .....	444
2.2 Injecter une librairie .....	446
2.3 Utiliser les drupalSettings .....	446
3. Services .....	447
3.1 Créer des services personnalisés.....	447
3.2 Utiliser les services personnalisés .....	450
3.3 Optimiser l'appel des services .....	451
4. Tâches planifiées et traitement par lots .....	452
4.1 Tâches CRON.....	452
4.1.1 Déclencher les tâches CRON.....	453
4.1.2 Administrer les tâches CRON.....	456
4.1.3 Créer une tâche CRON personnalisée.....	457
4.2 Queue Worker.....	459
4.2.1 Créer un Queue Worker.....	459
4.2.2 Ajouter des éléments à une queue.....	462

4.3	Opérations Batch . . . . .	463
4.3.1	Préparation du Batch . . . . .	465
4.3.2	Ajout d'opérations . . . . .	466
4.3.3	Finalisation et exécution du batch . . . . .	467
4.3.4	Fonctions de rappels . . . . .	467
4.3.5	Fonction de finalisation . . . . .	469
4.3.6	Résultat et visualisation . . . . .	470
5.	Événements et abonnés d'événements . . . . .	472
5.1	S'abonner à un événement . . . . .	472
5.2	Événements personnalisés . . . . .	476
5.3	Déclencher les événements . . . . .	477

## Chapitre 14

### Performance et cache

1.	Introduction . . . . .	479
2.	Compression et Cache Navigateur . . . . .	480
2.1	Activer les compressions . . . . .	480
2.2	Browser Caching . . . . .	481
2.2.1	Apache et .htaccess . . . . .	482
2.2.2	Cache-Control max-age . . . . .	483
2.3	Vider le cache . . . . .	484
3.	Gérer le cache Drupal . . . . .	485
3.1	Modules de cache . . . . .	486
3.1.1	Internal Page Cache . . . . .	486
3.1.2	Internal Dynamic Page Cache . . . . .	486
3.2	Cache Tags . . . . .	488
3.2.1	Les différents types de Cache Tags . . . . .	489
3.2.2	Invalidation du cache basé sur les tags . . . . .	491
3.2.3	Ajout de Cache Tags . . . . .	492

3.3 Cache Context . . . . .	494
3.3.1 Assignation de Cache Contexts . . . . .	495
3.3.2 Cumul des Cache Contexts . . . . .	496
3.4 Cache max-age . . . . .	497
3.5 Cache API . . . . .	498
3.5.1 Écrire dans le cache . . . . .	498
3.5.2 Récupérer un élément en cache . . . . .	498
3.5.3 Invalider ou supprimer le cache . . . . .	499
3.5.4 Utiliser des Cache Tags . . . . .	499
4. Les styles d'image . . . . .	500
4.1 Créer un style d'image . . . . .	500
4.2 Utiliser un style d'image . . . . .	504
4.2.1 Depuis un champ Image . . . . .	504
4.2.2 Depuis le code . . . . .	507
4.3 Bonnes pratiques . . . . .	509
4.4 Aller plus loin . . . . .	510

## Chapitre 15

### Les plugins

1. Introduction . . . . .	513
2. Bloc dynamique . . . . .	514
2.1 Création d'un plugin de type bloc . . . . .	515
2.2 Utilisations avancées . . . . .	518
2.2.1 Afficher les articles adjacents . . . . .	518
2.2.2 Afficher un formulaire . . . . .	523
3. Élément de menu dynamique . . . . .	525
3.1 Création d'un élément de menu dynamique . . . . .	526
3.2 Configuration de l'élément de menu . . . . .	528
3.3 Intégration dans un menu spécifique . . . . .	529
3.4 Test de l'affichage . . . . .	530

4. Type de champ .....	531
4.1 Field Type .....	533
4.2 Field Widget .....	542
4.3 Field Formatter .....	547
4.4 Test et vérification .....	551

## Chapitre 16

### Thème personnalisé

1. Introduction .....	557
1.1 Pourquoi utiliser un thème existant ? .....	557
1.2 Quelques thèmes notables .....	559
2. Gérer les thèmes .....	560
2.1 Installer et activer un thème .....	560
2.2 Créer un sous-thème .....	564
3. Structure d'un thème .....	569
3.1 Déclaration (info.yml) .....	569
3.2 Fichier .theme .....	572
3.3 Libraries .....	573
3.3.1 SCSS et CSS .....	573
3.3.2 JavaScript .....	574
3.3.3 Multiple libraries .....	576
3.4 Breakpoints .....	577
4. Personnaliser le thème .....	578
4.1 Activer le mode debug .....	578
4.2 Surcharger un template .....	580
4.2.1 Suggestions de template .....	581
4.2.2 Identifier le template à surcharger .....	584
4.2.3 Créer le fichier de template .....	584
4.2.4 Enregistrer et tester .....	586
4.2.5 Gérer les variables .....	587

4.3 Gérer les régions . . . . .	592
4.3.1 Créer une région . . . . .	593
4.3.2 Placer des blocs dans la nouvelle région . . . . .	595
4.3.3 Finaliser l'apparence . . . . .	595
Index . . . . .	599