

**PROGRAMME DE FORMATION****"POEI DRUPAL 8"****1. Introduction (1 jour -7 heures) 14 octobre 2019**

- ✓ Présentation de l'univers des CMS et du positionnement de Drupal.
- ✓ Présentation rapide de Drupal et de son jargon (node, taxonomie...).
- ✓ Présentation et installation des outils de développement (XAMPP, Editeur PHP, Firefox).
- ✓ Téléchargement et installation de Drupal 8.
- ✓ Installation d'une configuration multi-site (une instance de Drupal fait tourner plusieurs sites).
- ✓ Installation d'un site multilingue : installation des langues ; paramétrage du multilingue ; gestion des traductions.
- ✓ Présentation des outils du développeur sur Drupal : Firebug, module "devel".

**2. Module Webmaster Drupal (5 jours - 35 heures) 15 au 21 octobre 2019**A NOTER :

- ✓ Un support de cours de 255 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

CONTENU DU MODULE:**Création du contenu**

- ✓ Créer du contenu sous forme de noeuds ; utiliser des types de noeuds tout faits ou créer les siens avec Field.
- ✓ Formater le contenu avec un éditeur WYSIWYG (CKEditor) : avantages et inconvénients.
- ✓ Formatage avancé du contenu : le système de filtres de Drupal.
- ✓ Insérer des fichiers binaires dans le contenu (image, audio, vidéo).

**Organisation du contenu**

- ✓ Classer le contenu de son site avec la taxonomie.
- ✓ Gestion des blocs : visibilité, bloc sur mesure...
- ✓ Créer un menu qui exploite la taxonomie.
- ✓ Utiliser des vues pour naviguer dans le contenu.
- ✓ Créer des pages d'accueil qui "remontent" du contenu pioché ailleurs dans le site.

### **Administration du site**

- ✓ Contrôler l'accès au contenu : qui peut voir quoi.
- ✓ Gérer le spam, modérer les commentaires et les utilisateurs.
- ✓ Automatiser certaines tâches (envois d'e-mails, validation d'inscription, publication/dépublication du contenu...).
- ✓ Gérer le workflow de publication : comment un contenu évolue de sa création jusqu'à sa publication sur le site.
- ✓ Sauvegarder son site Drupal.
- ✓ Mettre à jour son site Drupal.

### **Les modules Field API et Views**

Field est un module Drupal qui permet de construire ses propres types de contenu via une interface Web. Un type de contenu est un ensemble de champs. Par exemple, pour créer un annuaire de recettes, vous pourriez créer un type de contenu « recette » qui contiendrait les champs Nom de la recette, Ingrédients, Instructions et Photo. Field vous permet de faire cela sans écrire une ligne de code !

Views est un module Drupal qui permet d'afficher en utilisant vos propres critères des listes de contenus stockés dans Drupal. Vous pourriez par exemple créer une view (« vue », en français) affichant tous les événements qui ont lieu en mars 2015, en les classant du plus ancien au plus récent. Et toujours sans écrire une seule ligne de code.

- ✓ Présentation des types de champs proposés par Field API (Text, numeric, date, email, image, link...).
- ✓ Création d'un type de contenu simple puis complexe avec Field API.
- ✓ Personnalisation de l'affichage d'un contenu Field API.
- ✓ Présentation des différents types de Views (Table, List, Teaser...).
- ✓ Création d'une View simple et d'une View complexe (views imbriquées, plusieurs views sur une page)
- ✓ Personnalisation de l'affichage d'une View et Utilisations avancées de Views : filtres exposés, arguments...
- ✓ Utilisations avancées de Views : filtres exposés, filtres contextuels, relations...

### **Optimisation**

- ✓ Optimiser le référencement.
- ✓ Optimiser les performances.
- ✓ Optimiser la sécurité.

### 3. *Module Développeur Front Drupal (4 jours - 28 heures) 22 au 25 octobre 2019*

#### A NOTER :

- ✓ Un support de cours de 144 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

#### CONTENU DU MODULE:

##### *Comment Drupal fabrique le HTML/CSS envoyé au navigateur ?*

- ✓ Gestion des feuilles des assets avec le système de librairies.
- ✓ Templating avec TWIG.
- ✓ Surcharge de templates.
- ✓ Ajout de suggestions de template.
- ✓ Fonction de preprocess : modification de variables existantes et ajout de ses propres variables.

Tout au long de la formation nous développerons un thème permettant ainsi de **mettre en pratique** tous les points essentiels à la maîtrise du theming avec Drupal 8.

##### *Responsive Design avec Drupal 8*

Par défaut le thème de Drupal 8 prend en compte le Responsive Design.  
Implémentation des points de rupture.

- ✓ Gestion des images.
- ✓ Gestion des menus.

### 4. *Module Docker et Composer (4 jours - 28 heures) 28 au 31 octobre 2019*

#### *Docker*

- ✓ Qu'est-ce que Docker ?
- ✓ Principe de base de la containerisation et installation.
- ✓ Gestion des spécificités de l'environnement d'exécution d'un projet drupal.
- ✓ Panorama des images docker distribuées par la communauté (le dépôt dockerhub).
- ✓ Découverte de docker compose.
- ✓ Les principales commandes docker et docker compose.
- ✓ Docker dans l'équipe de développement.
- ✓ Docker et le déploiement de sites.
- ✓ Créer et maintenir ses propres images.

### **Composer**

- ✓ Les rôle et principe de Composer.
- ✓ Vue d'ensemble des librairies gérées par Composer dans un projet Drupal.
- ✓ Les fichiers composer.json, composer.lock et autoload.php.
- ✓ Le lanceur de commandes de composer.
- ✓ Composer et le déploiement.
- ✓ Choisir l'extension de l'utilisation de Composer dans un projet Drupal.
- ✓ Que faut-il packager dans le dépôt des sources du projet ?

### **5. Module GIT, Drush et Console (5 jours - 35 heures) « 04 au 08 Novembre 2019**

- ✓ Un support de cours de 64 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module.

### **CONTENU DU MODULE**

#### **Utilisation de GIT**

- ✓ Qu'est-ce que l'outil GIT ?
- ✓ Les différentes commandes.
- ✓ Gérer les branches.
- ✓ Créer des patches avec GIT.
- ✓ Création de tags.
- ✓ Workflow de travail.

#### **Utilisation des outils DRUSH et CONSOLE**

- ✓ Qu'est-ce que DRUSH et CONSOLE ?
- ✓ Les différentes commandes essentielles.
- ✓ Cas d'utilisation pour le déploiement.
- ✓ Génération de code en ligne de commande.

### **6. Module Développeur Back Drupal (5 jours - 35 heures) 12 au 18 novembre 2019**

### **A NOTER :**

- ✓ Un support de cours de 181 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

## CONTENU DU MODULE :

### *Création d'un module*

- ✓ Les fichiers nécessaires.
- ✓ Structures des fichiers (autoloading).
- ✓ PSR-0 et PSR-4.
- ✓ Concepts hérités de Symfony : container, services et injection de dépendance.

### *Plugins*

- ✓ Qu'est-ce qu'un plugin ?
- ✓ Mécanisme de découverte (annotation PHP).
- ✓ Exemple de plugin et implémentation.

### *Le système de routing*

- ✓ Comment Drupal gère le routing.
- ✓ Comment faire correspondre une URL à une page.
- ✓ Utilisation des méthodes `create()` et `__construct()`.
- ✓ Créer des URLs dynamiques.
- ✓ Ajout de liens de menu, de liens contextuels, de liens d'action et d'onglet.

### *Le système de bloc*

- ✓ Gestion des blocs avec Drupal 8.
- ✓ Introduction aux types de bloc.
- ✓ Comment créer un bloc avec Bloc Plugin.

### *La base de données*

- ✓ Comprendre la couche d'abstraction BDD de Drupal.
- ✓ Entity API : gestion des entités de contenu et de configuration (EntityTypeManager et EntityQuery).
- ✓ Se connecter à la base et effectuer des requêtes simples avec la Database API.
- ✓ Enregistrer ses propres données en base avec la Schema API : fichier d'installation.

### *Les noeuds (exemple d'entité de contenu)*

- ✓ Qu'est-ce qu'un noeud ?
- ✓ Créer un "node module".
- ✓ Manipuler les noeuds programmatiquement.
- ✓ Intercepter les actions effectuées sur les noeuds avec les `hook_entity_XXX()`.
- ✓ Ajout d'onglet sur chaque page de noeud.

### *Système de templating*

- ✓ Principes de la couche de thème : séparation fonctionnel/présentation.
- ✓ TWIG.
- ✓ Render Arrays.

- ✓ Déclarer son propre formattage sous forme de template.

### **Les formulaires**

- ✓ Créer ses propres formulaires programmatiquement (Form API).
- ✓ Gérer la validation et la soumission d'un formulaire.
- ✓ Formulaires AJAX. \*
- ✓ Changer la présentation d'un formulaire. \*
- ✓ Modifier un formulaire généré par Drupal ou un autre module sans toucher au code source de ce formulaire (hook\_form\_alter). \*

### **Config API**

- ✓ Principe du Configuration Management : fichiers YAML, import/export.
- ✓ Créer un formulaire dans le back-office de Drupal.
- ✓ Ajouter sa propre configuration : manipulation de l'objet Config.
- ✓ Traduction de configuration.

### **Sécurité**

- ✓ Protéger l'accès à un bloc.
- ✓ Protéger l'accès à une page.
- ✓ Créer son propre système de contrôle d'accès sous forme de service.

## **7. Module Développement Avancé Drupal Symfony 2 (5 jours – 35 heures) 19 au 25 novembre 2019**

### **A NOTER :**

- ✓ Un support de cours de 112 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

### **Injection de dépendances**

- ✓ Comprendre les principes de l'injection de dépendance.
- ✓ Quels sont les différents types d'injection ?
- ✓ Comment l'injection de dépendance est implémentée dans le Framework de développement.

### **Le container du Framework de développement**

- ✓ Comprendre à quoi sert le Container.
- ✓ Quels sont les principaux services de Drupal 8 ?
- ✓ Comment déclarer un nouveau service ?
- ✓ Comment remplacer un service de Drupal 8 ? Exemple de service simple à trouver.
- ✓ Concepts hérités de le Framework de développement : le container, les services...

### **EventDispatcher**

- ✓ Découvrir les patrons de conception « Observateur » et « Médiateur »
- ✓ Savoir découpler son code avec le gestionnaire d'événements
- ✓ Connaître les événements principaux du framework de développement

- ✓ Connecter des écouteurs à des événements du noyau du Framework de développement et Drupal
- ✓ Propager des événements personnalisés dans du code métier
- ✓ Créer de nouveaux types d'événements
- ✓ Enregistrer des « écouteurs » et « abonnés » d'événements

#### **Créer son propre type de plugin**

- ✓ Déclaration du plugin manager (service).
- ✓ Class DefaultPluginManager.
- ✓ Méthode de découverte (annotation par défaut).

#### **Implémenter un plugin**

- ✓ Déclaration du plugin Condition Plugin API : ajout d'une condition de visibilité sur les blocs.
- ✓ Utilisation de la Mail API.

#### **Créer sa propre entité de contenu**

- ✓ Ajouter le routing de base pour la gestion de l'entité.
- ✓ Déclarer une interface (ContentEntityInterface).
- ✓ Déclarer une classe (ContentEntityBase).
- ✓ Déclarer le schema correspondant.
- ✓ Ajouter les contrôleurs et formulaires

### **8. Module Déploiement Drupal (3 jours - 21 heures) 26 au 28 novembre 2019**

#### A NOTER :

- ✓ Un support de cours de 50 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

#### CONTENU DU MODULE :

##### **Drupal et la performance**

###### **I. Comprendre**

- ✓ Vitesse de génération côté serveur vs. vitesse d'affichage.
- ✓ Comprendre la mise en cache native de Drupal
- ✓ Quelles problématiques de performances avec Drupal
- ✓ Performance et ajaxification.

###### **II. Mesurer**

- ✓ Mesurer la performance côté Drupal & serveur
- ✓ Mesurer la performance côté navigateur

###### **III. Optimiser**

- ✓ Optimiser Drupal : 20 manières d'optimiser la performance de son installation.
- ✓ Coder des modules performants pour Drupal.

- ✓ Les systèmes externes d'optimisation (les configurations d'Apache, PHP et MySQL, APC, Varnish et Varnish ESI, Apache SOLR pour la recherche, Mongo DB)

### **Drupal et la sécurité**

#### **I. La sécurité des modules de la communauté**

- ✓ Mise à jour des modules
- ✓ Savoir choisir ses modules / les modules de restriction d'accès.
- ✓ Savoir si un module a été hacké

#### **II. Rôles Drupal et droits d'accès**

- ✓ Rôles et droits d'accès : fonctionnement et configuration.
- ✓ Les fichiers publics et privés : mode de fonctionnement et configuration.
- ✓ Les failles et oublis fréquents.
- ✓ Le recettage des accès.

#### **III. Coder un module sécurisé**

- ✓ L'API de Drupal : bonne pratiques et sécurisation.
- ✓ Vérifier son code

### **9. Module Sécurité/Performance Drupal (2 jours - 14 heures) 29 Novembre au 02 décembre 2019**

#### **A NOTER :**

- ✓ Un support de cours de 44 pages sera fourni à chaque stagiaire dans le cadre de ce module
- ✓ Chaque section de ce module sera illustrée par des exercices pratiques qui cumulés aux exercices des autres modules, donnera un projet complet à la fin de la formation.
- ✓ Un test de validation des acquis sera réalisé à la fin du module

#### **CONTENU DU MODULE:**

##### **Système de configuration**

- ✓ Qu'est-ce que le déploiement ?
- ✓ Quels outils natifs permettent de simplifier le déploiement ?
- ✓ Créer un module déclarant de la configuration.

##### **Configurations locale et de production**

- ✓ Quelles sont les configurations à déployer ?
- ✓ Comment déployer de façon sélective ?
- ✓ Le module Config Split : utilité et fonctionnement.

##### **Module features**

- ✓ Principe : packaging de configurations exportables.
- ✓ Ce qu'on peut exporter avec Features.



- ✓ Les limites de Features.
- ✓ Maitriser les statuts des features.
- ✓ Comment découper ses features.
- ✓ Utiliser Drush avec features.
- ✓ Exercice pratique : créer une feature "blog".

#### ***Coder en tenant compte du déploiement***

- ✓ Une problématique à prendre en compte dès le début du projet
- ✓ Code custom ou module contrib ? Impact sur le déploiement
- ✓ Savoir choisir ses modules contrib

#### ***10. Projet par équipe de 2 personnes en conditions réelles (12,5 jours - 87,5 heures) 3 au 19 décembre 2019***

Un projet en conditions réelles de 10jrs par équipe de deux personnes terminera la formation en classe. Ce projet nécessitera la mise en application de l'ensemble des compétences acquises pendant la formation. Chacune des équipes sera accompagnée par un formateur pendant tout le temps de réalisation du projet. Le projet sera soutenu à l'oral par les équipes devant un jury composé de formateurs et de professionnels.

#### ***11. Insertion en entreprise + soutenance (10 jours - 70 heures) 06 au 17 Janvier 2020***

Suite à la formation en classe, les stagiaires continueront leur formation au sein des entreprises durant 10 jours afin de mettre en application leur formation Drupal dans un environnement professionnel. Durant ces 10 jours, il leur sera demandé d'intervenir sur un périmètre bien délimité dans le cadre d'un projet Drupal concret. Cette période se terminera par une soutenance ayant pour objectif de présenter le travail réalisé à l'oral pendant laquelle les formateurs seront présents.

Durant ces 10 jours, **un formateur sera présent durant 3 jours (21h) auprès des stagiaires afin de :**

- ✓ Passer une demi-journée avec chaque stagiaire dans sa société d'intégration dans le but de combler les lacunes de chaque stagiaire au travers de la formation sur mesure.
- ✓ Assurer un suivi sous forme d'échanges via une plate-forme dédiée (Slack pour le tchat, Appareil pour la visio) : chaque stagiaire pourra ainsi être accompagné au plus près par un formateur répondant à toutes ses problématiques et il sera également en mesure d'échanger avec les autres stagiaires afin de développer au maximum l'entraide et la cohésion nécessaires à tout projet Drupal.

Cette immersion en entreprise est l'occasion de mettre en pratique l'ensemble des différents modules de formation, tout en étant suivi quotidiennement afin de sécuriser le bon déroulement de l'intégration de chaque stagiaire au sein de sa future entreprise.

Cet accompagnement a pour but de continuer la formation sur dans un environnement professionnel concret ce qui permettra au formateur de revenir sur des points précis lors des sessions de formation à distance qui se feront hebdomadairement.

**12. Bilan de compétence + Evaluation des formateurs + Conclusion (0,5 jour - 3,5 heures)**  
**20 janvier**

Chaque stagiaire passera un bilan de compétences en fin de cursus pour évaluer l'ensemble des compétences acquises lors de la formation. Cela permettra également de donner à chaque participant un moyen de justifier de sa qualification auprès de son futur employeur.

Les stagiaires évalueront également les formateurs et la formation au travers d'un formulaire d'évaluation.