



## Formation Full Stack Développeur en alternance

16 mois - 855h

Option Front : React ou Angular

Option Back : Symfony ou Node.JS

### 1. Présentation

La 3W Academy propose une formation en alternance *Web 855h* au métier de Développeur Web Full Stack permettant de se spécialiser sur les technologies les plus demandées sur le marché : PHP / Symfony ou Node.js, React ou Angular. *L'ouverture de l'option dépend du nombre d'inscrits (supérieur à 8).*

Les cours sont très fortement **orientés sur la pratique** et l'utilisation d'outils professionnels. Les contenus de la formation sont à la pointe des meilleures technologies et **enseignés par nos formateurs experts du domaine**, car ils les mettent en œuvre avec leurs propres clients.

#### Objectifs pédagogiques :

##### **Préparer la réalisation d'un site ou d'une application web**

- élaboration et présentation du dossier de spécifications techniques
- organisation, préparation du projet et gestion de l'équipe dans le respect des technologies choisies et des normes et standards du web
- utilisation de Git, Trello et des channels Slack pour travailler en groupe
- communiquer efficacement
- culture informatique et veille
- gestion de projet

##### **Développer des interfaces front end d'un site ou d'une application web / web mobile**

- découpage d'une maquette web graphique (en structure HTML)
- création des feuilles de style (CSS) adaptées à la maquette
- dynamisation de l'expérience utilisateur
- maîtrise du framework React/Angular

##### **Développer le backend d'un site ou d'une application web / web mobile**

- création d'une base de données
- conception de l'application
- développement de l'application
- sécurité de l'application
- tests et maintenance de l'application

*Cette formation permet de continuer en 2ème année sur la formation “Concepteur Développeur d’Applications”.*

## 2. Pré-requis

La formation *Web 855h* est ouverte à tout public désirant apprendre à intégrer et développer des sites web, aucun prérequis en programmation n’est nécessaire pour suivre cette formation.

La sélection des apprenants s’effectue sur base de :

- Tests de raisonnement et de logique
- Entretien de motivation
- Les trois premiers modules d’exercices sur <https://apprendre-html.3wa.fr>.

Des allongements ou des réductions de parcours peuvent être proposées en fonction du positionnement pédagogique.

Cette formation est très intensive et implique une grande rigueur dans le suivi et la participation aux cours.

## 3. Modalités d’enseignement

La formation s’étend sur **16 mois** au rythme de **3 mois de formation intensive puis 1 semaine de cours et 3 semaines en entreprise**.

**Les cours sont dispensés en télé-présentiel** sur toute la France. Vous travaillez toute la journée au sein d’une classe virtuelle en collaboration avec les autres élèves. Les cours ont lieu de 9h30 à 17h30. **Le formateur est en permanence présent ;** votre caméra doit être allumée.

Nos cours en télé-présentiel s’appuient sur une plateforme professionnelle de visio-conférence avec un canal de discussion, l’accès digitalisé aux supports de cours en ligne et un outil de codage collaboratif en ligne. Ces outils se complètent et permettent d’assurer une formation et un suivi équivalent à celui que vous avez dans une classe physique. Nous avons accès à un reporting sécurisé, et satisfaisons aux exigences de DGEFP n°2001- 22.

**Les étudiants en contrat d’apprentissage bénéficient également de cinq jours de congés par an pour réviser leurs examens.** Ces jours de congé doivent être posés durant le mois qui précède les épreuves. Ils sont rémunérés, comme les congés payés ([article L6222-35 du Code du travail](#)).

## 4. Compétences visées

### **Bloc de compétence 1 : Préparer la réalisation d'un site ou d'une application web**

*Dans le cadre d'un projet web, le développeur web full stack analyse la demande, détermine les technologies à mettre en œuvre et organise le plan de développement de l'application ou du site dans le respect des principes de l'éco conception. Intégré au sein d'une équipe informatique d'une grande entreprise en ESN, travaillant en agence web ou en freelance, il met en place une organisation de travail collaborative et encadre les activités.*

#### **Activités visées :**

- A1. Sur la base de documents de travail et d'échanges avec le client interne/externe ou le "product owner", élaboration et présentation du dossier de spécifications techniques
- A2. Organisation, préparation du projet et gestion de l'équipe dans le respect des technologies choisies et des normes et standards du web

#### **Compétences visées :**

- C1. Identifier les informations nécessaires à la réalisation du projet (public cible, accessibilité, référencement, sécurité, expérience de navigation, délais cible, budget..) pour valider le plan de développement du site ou de l'application
- C2. Traduire l'expression des besoins du responsable du projet pour déterminer les spécifications techniques du site ou de l'application web en mobilisant les concepts, les technologies et langages appropriés
- C3. Proposer des éléments innovants et pertinents grâce à une veille technique afin de renforcer l'éco-conception, l'accessibilité et la sécurité du site ou de l'application web
- C4. Présenter au client interne/externe ou "product owner" le dossier de spécifications techniques pour validation et le planning
- C5. Formaliser les spécifications de la solution web afin de répondre à la problématique du client interne/externe ou "product owner" en respectant les normes et les standards du web, en particulier de sécurité et d'accessibilité pour les personnes en situation de handicap
- C6. Délimiter le périmètre de chaque membre de l'équipe projet et encadrer en fonction des expertises (graphiste, UX designer, référenceur, développeur front, développeur back, administrateur système...) afin de planifier le travail collaboratif
- C7. Choisir un mode et des outils de travail adaptés (comme un gestionnaire de version) pour permettre le suivi de l'avancement du projet et interagir de manière fluide avec les acteurs internes et/ou externes, et prenant en compte les situations de handicap éventuelles

### **Bloc de compétence 2 : Développer des interfaces front end d'un site ou d'une application web / web mobile**

*Dans le cadre d'un projet web, le développeur web full stack développe le côté front du site ou de l'application web, c'est-à-dire qu'il met en place les solutions techniques nécessaires pour une expérience utilisateur optimale (notamment en termes de responsive design) et une interface intuitive et dynamique. En mettant en œuvre les technologies et langages appropriés, il veille également à l'accessibilité pour tous les publics.*

**Activités visées :**

- A3. Découpage d'une maquette web graphique (en structure HTML)
- A4. Création des feuilles de style (CSS) adaptées à la maquette
- A5. Dynamisation de l'expérience utilisateur

**Compétences visées :**

- C8. Analyser conceptuellement la maquette (images, vidéos, etc.) pour la découper en blocs sémantiques puis la traduire en HTML
- C9. Développer une page web et mettre en place la structure HTML (balises sémantiques et génériques) pour intégrer la maquette
- C10. Importer des "actifs" (feuilles de style, images, vidéos, fichiers audio, scripts) pour dynamiser la page ou le site.(éco-conception)
- C11. Manipuler la typographie (corps, graisse, import de polices, etc.) pour mettre en forme les textes et respecter les normes d'accessibilité du site pour les personnes en situation de handicap
- C12. Ordonner l'agencement des blocs et mettre en oeuvre la philosophie mobile first (media queries) afin d'assurer une adaptation de l'affichage aux diverses tailles d'écran
- C13. Structurer le code en utilisant des préprocesseurs CSS pour faciliter le travail afin d'améliorer l'écriture des fichiers et l'éco-conception
- C14. Manipuler la page web pour interagir avec l'utilisateur
- C15. Développer des requêtes HTTP asynchrones pour communiquer avec un serveur de manière fluide et transparente

**Bloc de compétence 3 - Développer le backend d'un site ou d'une application web / web mobile**

*Dans le cadre d'un projet web, le développeur web full stack développe le côté "back" du site ou de l'application web en mettant en œuvre les technologies et langages appropriés et en veillant à une démarche d'éco-conception.*

**Activités visées :**

- A6. Création d'une base de données
- A7. Conception de l'application
- A8. Développement de l'application
- A9. Sécurité de l'application
- A10. Tests et maintenance de l'application

**Compétences visées :**

- C16. Modéliser une base de données optimisée répondant aux spécifications techniques et fonctionnelles afin de stocker les données, d'y accéder de manière sécurisée et de limiter la redondance des données dans un souci d'éco-conception
- C17. Composer des requêtes HTTP (POST, GET) efficaces via formulaires ou appels d'URL pour gérer les interactions entre l'utilisateur et le serveur et optimiser les performances d'accès et la sécurité
- C18. Concevoir une application en mobilisant des modèles de programmation moderne (tels que le Modèle-Vue-Contrôleur) afin de répondre aux besoins fonctionnels de l'application
- C19. Développer le code source en suivant les règles de nommage et les bonnes pratiques afin d'optimiser le site, de réduire l'empreinte carbone et d'améliorer l'accessibilité aux personnes en situation de handicap

C20. Construire un backoffice complet afin de faciliter l'administration de l'application web, en tenant compte des éventuelles situations de handicap des équipes qui utilisent le back office (typographie, accessibilité..)

C21. Déployer les techniques de sécurité (authentification, "hash" des mots de passe via des algorithmes récents et éprouvés) pour permettre l'inscription, la connexion / déconnexion de manière sécurisée

C22. Évaluer son propre code et les fonctionnalités du projet pour s'assurer de son bon fonctionnement et mettre en place le cas échéant des solutions correctives

C23. Établir la maintenance de l'application (suivi des mises à jour et documentation) afin de permettre le maintien dans le temps de l'application par l'équipe, en tenant compte des éventuelles situations de handicap des équipes qui utilisent le back office (typographie, accessibilité..)

C24. Proposer le cas échéant, en réponse à des situations imprévues, des solutions correctives afin d'assurer la continuité du site ou de l'application et les transmettre à l'équipe

## Programme de la Formation

### Module 1 - Intégration - 17 jours

- Généralités, typographie et texte
- Mise en page simple
- Mise en page avancée et responsive
- Médias, mise en forme avancée et interactivités
- Exercice commun, perfectionnement et mise en ligne
- Initiation à Wordpress et à l'UX design

### Module 2 - JavaScript - 16 jours

- Introduction générale à la programmation informatique en JS
- Manipulation d'une page en JS et le Document Object Model (DOM)
- Découverte et utilisation du Canvas
- Introduction à la programmation orientée objet en JS
- Initiation à un framework frontend, VueJS
- Découverte du JS Asynchrone

### Module 3 - PHP & SQL - 19 jours

- Introduction aux bases de PHP et aux bases de données
- Découverte du design pattern MVC et de la schématisation de son projet
- Approfondissement de la POO en PHP
- Initiation à un framework backend, Symfony

### Module 4 - Projet - 5 jours

- Comment gérer et bien démarrer un projet
- Consolidation générale des connaissances

### Module 5 - POO - 5 jours

- JavaScript avancé (ex: objets, fonctions fléchées, promesses, ...)
- Introduction aux Design Pattern
- Introduction au principe SOLID
- Programmation Orientée Objet Avancée
- **Challenge (évaluation)**

### Module 6 - Gestion de projet - 5 jours

- Analyse du cahier des charges
  - Contexte : les besoins des utilisateurs, les contraintes techniques, non-techniques et budgétaires
  - Objectifs du projet
  - Exigences

- Introduction à UML
  - Introduction à la conception UML
  - Mise en pratique (diagramme des cas d'utilisation -> diagramme d'activité -> diagramme de classes)
- Méthode AGILE
  - Introduction
  - Principes de la méthode Agile (ex : sprint, backlogs, les différentes étapes d'une itération, différence avec méthode non agile)
- **Mise en pratique (évaluation)**

## **Module 7 - Bonnes pratiques en conception UI - 5 jours**

- Veille technologique et culture web
  - Introduction à la veille technique
  - Outils de veille
  - Proof Of Concept
- Utilisation des outils collaboratifs (ex : GIT)
- Sensibilisation à l'accessibilité
  - documentations, contraintes visuelles et contraintes de navigation
- Sensibilisation sur le RGPD
  - documentations, enjeux
  - étude de cas
- Rappels d'intégration
  - Responsive
  - Accessibilité Web
- Analyse UI
  - composants UI
  - mobile first
  - balises sémantiques
- Interface UI
  - utilisation des outils d'intégration continue (ex : npm, sass, builder, ...)
  - intégration d'un composant UI
  - utilisation des styles CSS avancés (ex : flexbox, grid, pseudo classes, ...)
  - manipulation des web Fonts
  - respect de l'accessibilité
- **Mise en pratique (évaluation)**

## **Module 8 - Front 1 - Option React ou Angular - 5 jours**

### **Option REACT**

- Installation & historique
- Notion de Component
- Gestion des states
- Bundle Vite, outils (ex : npx, npm, ...)

### **Option ANGULAR**

- TypeScript
- installation & historique
- Notion de Component
- Data Binding présentation & pratique
- Service

## Module 9 - Front 2 - Option React ou Angular - 5 jours

### Option REACT

- Gestion des formulaires
- Router
- Persistance des données
- Interaction avec une API

### Option ANGULAR

- Gestion de formulaire (ex: reactiveforms et forms)
- Router
- Persistance des données
- Interaction avec une API (ex : HttpClient )

## Module 10 - Front 3 - Option React ou Angular - 5 jours

### Option REACT

- Gestion avancée des *states*
- CRUD sécurisé

### Option ANGULAR

- Gestion avancée des *states*
- CRUD sécurisé

## Module 11 - Base de données avancé - 5 jours

- Langage de requêtage
- fonction, agrégation et jointure

## Module 12 - Sécurité - 5 jours

- Injection
- Faille XSS
- Chiffrement
- Bonnes pratiques

## Module 13 - Back 1 - Option Symfony ou Node.js - 5 jours

### Option Symfony

- Installation
- Modèle - Vues - Contrôleurs
- Formulaires-CRUD
- Sécurité



## Node.JS

- Installation
- Module readline // gestion de flux
- Server Node.js
- Client & Server

### Module 13 - Back 1 - Option Symfony ou Node.Js - 5 jours

#### Option Symfony

- Entités
- ORM (ex : doctrine...)
- Événements
- Services
- Formulaires avancés ( ex : CollectionType... )

#### Option Node.JS

- Framework (ex : Express..)
- Middleware
- Modèle - Vues - Contrôleurs
- Authentification
- Templating (ex : Pug...)

### Module 14 - Back 2 - Option Symfony ou Node.Js - 5 jours

#### Option Symfony

- Conception d'un panier
- Requêtes asynchrones
- Mise en œuvre d'un module de paiement (ex : Stripe ...)
- Réalisation de tests

#### Option Node.JS

- Persistance MongoDB/SQL
- Projet : application web

### Module 15 - Projet 1 - 5 jours

- Création d'un projet professionnel pour présenter l'examen de certification (tutoré)

### Module 16 - Projet (suite) et certification - 5 jours

- Création d'un projet professionnel pour présenter l'examen de certification (tutoré) et passage de la certification

***Nb :** le programme peut être modifié en fonction des impératifs pédagogiques et du nombre de stagiaires par module*

## 6. Moyens pédagogiques

Les sessions de la formation sont encadrées par **un formateur** pour chaque semaine de cours. Les cours sont très fortement **orientés sur la pratique** et l'utilisation d'**outils professionnels**. Ils sont **enseignés par des formateurs experts du sujet** car ils les mettent en œuvre avec leurs propres clients. Ces cours sont regroupés en modules de formation permettant aux élèves de **progresser par étapes** dans chacune des technologies et des langages de programmation enseignés. À chaque fois **les formateurs enseignent les meilleures pratiques** de sécurité, de performances, de référencement naturel et d'organisation du code en général.

## 7. Moyens techniques

Pour les cours en télé-présentiel, l'apprenant doit disposer d'un **ordinateur équipé d'une webcam, d'enceintes et d'un microphone**. Tous les systèmes d'exploitation sont supportés (Windows, Mac OS X ou Linux).

## 8. Certification

**Cette formation permet de préparer le titre RNCP 37273 de niveau 5.**

Le candidat doit livrer un dossier de préparation du développement de l'application, un projet web fullstack et le présenter au jury à l'oral. Un seul rattrapage est possible.

Pour plus d'information sur cette certification, veuillez consulter le site de France Compétences :

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37273/>