



## Programme pédagogique

Concepteur développeur d'applications – Niveau 6 – Bac +3/4

Formation en distanciel – Visioconférence synchrone

### Informations pratiques :

#### **Durée**

**Durée totale en heures :** 882 heures.

**Durée totale :** 6 mois.

#### **Tarif**

**7 500 € soit 8,50€ de l'heure.** Formation éligible au CPF ainsi qu'aux financements Pôle Emploi et Régions.

#### **Diplôme**

Titre Professionnel « **Concepteur Développeur d'Applications** » reconnu par l'État Niveau 6 – Niveau Bac +3/4. Code RNCP : RNCP31678.

#### **Horaires et calendrier**

9h-12h et 13h30 à 17h30.

#### **Préambule**

Dans un monde où la technologie évolue à vitesse grand V et où le marché des Développeurs juniors est complètement surbooké il est indispensable d'être en mesure de présenter aux recruteurs des projets techniquement intéressants et en cohérence avec les standards actuels.

C'est d'ailleurs pour cela que bon nombre de Développeurs juniors fraîchement diplômés peinent à décrocher leur premier poste de Développeur web car les recruteurs recherchent avant tout des personnes opérationnelles, autonomes et avec une première expérience significative.

Partant de ce constat, nous proposons une formation de 6 mois axée sur **l'apprentissage par immersion**. Après une première phase de 2 mois dédiée à l'apprentissage des bases (*langages, base de données, serveur*), pendant les 4 mois suivants vous serez quasiment dans les mêmes conditions que si vous étiez Développeur salarié. Vous devrez :

- Réaliser des tâches notamment en lien avec des Microservices Open source ;
- Respecter des deadlines ;
- Utiliser un outil de gestion de projet ;
- Présenter vos avancées lors des réunions d'équipe ;
- Étudier, comprendre et réaliser des cahiers des charges ;
- Debugger votre code et ceux de vos camarades ;
- Déployez vos codes.

Bien évidemment, au-delà du fait que nous saurons faire preuve de bienveillance et d'indulgence, il y aura des différences avec le monde professionnel. Vous aurez :

- Des formations en live par visioconférence ;
- Des sessions de coaching individuel et en groupe ;
- Six mentors à votre disposition dès que vous passerez plus de 30 min sur un bug ;
- Des points hebdomadaires destinés à adapter la formation à votre niveau ;
- Des sessions sur l'employabilité.

## Public et prérequis :

- **Public visé** : Tout public.
- **Prérequis** : Pour intégrer notre formation, vous devez obtenir au moins 65% de réussite à notre test logique et technique. Vous devez également réaliser un entretien téléphonique de positionnement de 15 minutes.
- **Prérequis technique** : Pour participer à la formation vous devez avoir un ordinateur avec minimum 8 Go de RAM, une connexion internet stable, une webcam et avoir téléchargé les logiciels suivants : Zoom, VScode, Discord et JetBrains Space (*tous les logiciels sont gratuits*).
- **Handicap** : Notre formation est adaptée aux personnes en situation de handicap. Pour plus d'informations, veuillez contacter par mail notre référent handicap : romain@alt.bzh ou par téléphone 06.70.44.77.69.

## Objectifs et compétences visés :

### Objectif de formation

A l'issue de notre formation basée sur l'**apprentissage par immersion**, vous serez en mesure de postuler à des offres d'emploi (Front/Back) de Développeur junior qui demandent 1 à 2 ans d'expérience professionnelle.

### Objectifs opérationnels partiels

A l'issue des différentes séquences de la formation, vous :

- Serez capable de postuler à des offres d'emploi (Front/Back) qui indiquent 1 à 2 ans d'expérience souhaitée ;
- Serez capable d'installer et configurer un environnement de développement ;
- Serez capable d'être autonome sur les bases de l'outil GIT ;
- Serez capable de programmer en totale autonomie un projet sous PHP et JavaScript ;
- Serez capable de développer un projet avec une approche Monolithique et/ou une approche Microservices
- Serez capable de concevoir un cahier des charges d'une application web/mobile ;
- Serez capable de travailler en équipe et participer à la gestion de projet informatique ;
- Serez capable de développer une application mobile iOS & Android sous Ionic React JS ;
- Serez capable d'exprimer clairement vos Bugs et de les résoudre méthodiquement ;
- Serez capable de vous différencier de la concurrence sur le marché de l'emploi ;
- Serez en mesure de présenter à des recruteurs le code source de réels projets de développement complexes.

## Modalités pédagogiques :

### Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques utilisées :

- Méthode pédagogique affirmative ;
- Méthode pédagogique active ;
- Méthode pédagogique démonstrative.

Moyens pédagogiques utilisés :

- Exposés ;
- Cas pratiques ;
- Démonstrations.

### Ressources pédagogiques

- Supports de cours PDF ;
- Tutoriels de développement en vidéo ;
- Des Microservices Open source basés sur un projet de fond (*cahier des charges*) ;
- Une architecture technique et un plan de développement déjà établis par un architecte applicatif ;

- L'aide d'un architecte applicatif et de mentors dès que vous passerez plus de 30 minutes sur un problème ;
- Méthodologie pour résoudre plus rapidement des Bugs (*présentation et explication de chaque étape*) ;
- Questionnaires de validation des acquis, exercices de développement web/mobile ;
- Cas pratiques : mise en situation avec un réel projet de développement Web/Mobile ;
- Sessions de « Debugging » en visioconférence sur des cas particuliers.

### Moyens techniques

- Ordinateur avec minimum de 8 Go de RAM ;
- Une connexion à internet stable ;
- Une Webcam ;
- Un logiciel Saas de visioconférence ;
- Un logiciel de développement ;
- Une solution web de gestion de classe ;
- Des Frameworks Open source ;
- Un compte Github ;
- Un compte Discord ;
- Un outil de gestion de suivi de projet Open source.

### Formateur

Le formateur Florian Forlini, salarié de la société <Alt/>, est un architecte applicatif senior autodidacte qui développe depuis plus de 15 ans. Il a supervisé et formé des Développeurs à travers le monde sur des projets complexes (*Inde : 20 Développeurs pendant 4 ans, Canada : 5 Développeurs pendant 5 ans, Tel Aviv : 15 Développeurs pendant 3 ans*).

Il a également endossé à plusieurs reprises le rôle de chef de projet pour des PME, startups et grands groupes en France et à l'international tels que le Comité Professionnel du Pétrole qu'il a accompagné dans la construction d'un projet blockchain ou encore une régie publicitaire internationale, sur la définition de l'architecture logique et le suivi d'ajouts de fonctionnalités et comportements techniques en haute disponibilité.

Profil LinkedIn du formateur : <https://www.linkedin.com/in/florianforlini/>

### Justificatifs relatifs à l'assiduité du Stagiaire :

Chaque matin vous devrez vous connecter aux différents Logiciels (VScode et JetBrains Space). Depuis ces outils nous sommes en mesure de faire des relevés de connexions pour suivre votre assiduité.

Dans le cas où vous n'êtes pas « actif » sur ces deux Logiciels durant les heures de formation, le formateur reçoit automatiquement une notification indiquant que vous êtes certes connecté mais non actif.

Si tel est le cas, nous vous contacterons directement pour voir ce qu'il en est.

### Modalités d'évaluation :

#### Suivi et évaluation

Les blocs de compétences constituant le titre « **Concepteur développeur d'applications** » sont les suivants :

- Concevoir et développer des composants d'interface utilisateur en intégrant les recommandations de sécurité ;
- Concevoir et développer la persistance des données en intégrant les recommandations de sécurité ;
- Concevoir et développer une application multicouche répartie en intégrant les recommandations de sécurité.

Afin d'évaluer le transfert des compétences pendant la formation, nous réalisons des **évaluations en cours de formation** mesurant compétence par compétence le degré de maîtrise de la situation professionnelle concernée :

- Un test de positionnement pour mesurer votre progression entre le démarrage et la fin de la formation ;

- Quiz (Exemple : Quiz sur le fonctionnement de GIT) ;
- Exercices pratiques (Exemple : Développer une fonctionnalité de type agenda) ;
- Mise en situation avec un réel projet de fond (Exemple : Développer en équipe un réseau social d'entraide) ;
- Exposés oraux.

Concernant l'**épreuve finale** : rédaction d'un rapport d'activité et soutenance orale devant un jury de professionnels extérieurs. Possibilité d'accès au titre par capitalisation de blocs de compétences.

**Après la formation**, en plus de faire partie de nos « Alumnis » et d'intégrer notre communauté d'entraide de Développeurs que vous pourrez solliciter quand vous le souhaitez, vous pourrez continuer votre montée en compétences à nos côtés pendant encore 6 mois. Cette phase étant optionnelle, vous pourrez gérer votre emploi du temps comme bon vous semble.

### **Dispositif d'évaluation de la satisfaction à la fin de la formation**

Questionnaire de satisfaction à chaud

## Moyens d'organisation, d'accompagnement ou d'assistance, pédagogique et technique

### **Les modalités techniques selon lesquelles nous vous accompagnons**

- Chat en temps réel ;
- Visioconférence ;
- Logiciel de prise de contrôle d'ordinateur à distance.

Par ailleurs, l'assistance est un élément clé de notre formation. Du lundi au vendredi, de 9h à 18h, mise à part pendant les évaluations, dès que vous passerez plus de 30 minutes sur un « Bug » vous pourrez solliciter le formateur et/ou ses mentors afin que l'on vous aide à comprendre votre problématique pour que vous puissiez la résoudre.

Pour ce faire, vous devrez notifier le formateur et/ou ses mentors via notre outil de chat en indiquant la problématique que vous n'arrivez pas à résoudre.

## Débouchés et métiers :

### **Le concepteur développeur d'applications**

Il anime et conduit la réalisation de projets en :

- Prenant en charge les études fonctionnelles et techniques ;
- Participant à la réalisation et à la maintenance d'applications web ;
- Participant à la gestion de projet.

### **Métiers :**

- Analyste Concepteur ;
- Concepteur Développeur Web ;
- Concepteur Développeur d'applications mobiles.

## Équivalences et passerelles :

La formation « **Concepteur Développeur D'applications** » prépare au titre RNCP du même nom :

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/31678/>

## Parcours pédagogique :

### Introduction

Afin d'être au plus proche de la réalité terrain, notre équipe pédagogique met l'accent sur l'apprentissage par la pratique et le travail en groupe plutôt que sur l'enseignement théorique.

Avec `<Alt/>`, le développement web ne s'apprend pas en prenant des notes devant un tableau ou en recopiant des programmes informatiques dictés par un enseignant.

Notre approche consiste à vous rendre acteur de votre propre apprentissage en vous permettant de développer vos compétences techniques et humaines dans des conditions réelles. Notre programme de formation comprend deux phases :

- **Phase 1 : Les bases du développement**
  - Du 1<sup>er</sup> au 2<sup>ème</sup> mois : Découverte HTML/CSS, des formats de données Json / XML / YML, des différents types d'architectures techniques (*Monolithique et Microservices*), des environnements de développement, des bases de données, de l'algorithmie, des langages PHP et JavaScript.
- **Phase 2 : L'apprentissage par immersion**
  - 3<sup>ème</sup> mois : En se basant sur le cahier des charges d'un projet de fond, vous devrez développer une des fonctionnalités du projet de fond en ayant une approche Monolithique (*Symfony, HTML, jQuery*).
  - 4<sup>ème</sup> mois : De votre projet Monolithique vous devrez en découler un Microservice Open source (*NestJS, React.JS*).
  - 5<sup>ème</sup> mois : Vous allez développer une application mobile (*Ionic React JS*).
  - 6<sup>ème</sup> mois : Ce mois est destiné à la finalisation du projet de fond où vous allez connecter votre Microservice avec ceux de vos camarades.

### Programme détaillé

#### Titre de la séquence : Les bases de la programmation HTML/CSS

**Objectif** : La première étape pour devenir Développeur consiste à acquérir certaines bases. Le but de cette séquence : faire une immersion en douceur sur les aspects les plus simples et basiques du développement web.

**Durée** : 18 jours.

#### Contenus :

- Introduction HTML5 : les balises
- Designer sa page avec CSS3 : les styles
- Maquettage (Figma)
- Format de données Json / XML / YML

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble)** : Environnement de développement web (*Visual Studio Code, extensions, conteneurisation avec Docker, outils annexes : Excalidraw, gestionnaire de MP Bitwarden, etc.*) + Versioning et gestion de codes (1/2) + Les différentes approches de développement : *Monolithique, procédurale, Microservices*).

#### Titre de la séquence : L'algorithmie

**Objectif** : Une fois les bases de la programmation Front-end acquises, il est temps de s'attaquer à l'algorithmie.

**Durée** : 19 jours.

#### Contenus :

- Les variables, les fonctions, les boucles, syntaxe, classe, la programmation orientée objet
- Approche PHP8
- Approche JavaScript / Type Script

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble)** : Outil de virtualisation (1/2).

## Titre de la séquence : Développer une application sous Symfony

**Objectif :** Maintenant que vous avez acquis les bases, vous allez pouvoir vous attaquer au développement d'une petite application Mono-fonctionnalité du type Gestion de Logs.

**Durée :** 23 jours.

**Contenus :**

- Comprendre les architectures applicatives Multicouche
- Autogénérer la documentation
- Effectuer vos tests unitaires
- Interagir avec les bases de données (Doctrine ORM)
- Création de CRUD
- Utilisation de la librairie Bootstrap
- Dynamiser vos interfaces avec JQuery

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble) :** Outil de virtualisation (2/2) + Outils Cloud + Versioning et gestion de codes (2/2) + Intégrer la protection des données personnelles (RGPD) aux architectures.

## Titre de la séquence : Développement Microservices

**Objectif :** Une fonctionnalité, un code ! Vous allez développer en ayant une logique Microservice. Vous allez apprendre à isoler et extraire une fonctionnalité d'un projet pour en découler un Microservice dédié.

**Durée :** 17 jours.

**Contenus :**

- NestJS : overview - les fondamentaux
- Orm et database (librairie TypeOrm (SQL), Mongoose)
- Websocket
- Vision MS (Nats/Redis/RabbitMQ)
- Synchrone VS asynchrone
- Serveur web : Express.JS vs Fastify

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble) :** SQL / NOSQL + Les bases DevOps CD/CI Github (*procédure démarche qualité*) + Diagramme workflow (*savoir synthétiser une demande en diagramme Workflow*) + Concevoir une architecture application et les modèles de données.

## Titre de la séquence : Développement d'une interface utilisateur web

**Objectif :** Finis le HTML et le JQuery, place au Framework moderne Front-End plébiscité par la communauté Tech : React JS.

**Durée :** 17 jours.

**Contenus :**

- React JS, cycle de vie et composants
  - Dynamisation de l'application (API Restfull)
- Développer en TypeScript
- Stockage local
- Maquettage
  - UI/UX

## Titre de la séquence : Développer une application mobile

**Objectif :** Maintenant que vous avez développé une application web il est temps d'en dériver une application mobile.

**Durée :** 9 jours.

**Contenus :**

- Environnement mobile (Xcode / Android Studio)

- Introduction à l'UI d'une application mobile
- Framework Ionic + React JS
- Comprendre les cycles de vie & les événements d'une application mobile
- Développement de composants
- Connecter l'application à une API
- Connecter l'application à une base de données Cloud (Firebase)
- Savoir gérer les notifications
- Savoir compiler une APK pour Android et Apple

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble) :** Outils Cloud.

### Titre de la séquence : Assemblage des Microservices Back-end avec les Microservices Front-end du projet de fond

**Objectif :** Place à la collaboration ! Maintenant que chaque personne a développé son Microservice en lien avec le projet de fond, il est temps de connecter les différents Microservices entre eux.

**Durée :** 16 jours.

**Contenus :**

- Finalisation du projet de fond
- Développement de composants Front (MicroFrontend)
- Adaptation des Microservices autour d'un système de Messaging
- Travail en collaboration
- Écriture de la documentation fonctionnelle et technique
- Création d'un dépôt Github de chaque Microservices et de leurs Components MicroFrontend dérivés

**Focus architecture technique – (Connaissance Macro / Vue d'ensemble) :** Déployer et sécuriser une application.

### Titre de la séquence : Gestion de projet

**Objectif :** Savoir écouter, anticiper les problèmes et proposer des solutions, tel est le défi de ce module.

**Durée :** 2 jours.

**Contenus :**

- Outil gestion de projet Youtrack
  - Découper le projet en tâches et le planifier
  - Savoir estimer ses tâches
  - Découper en séquence et en tâches
- Wiki JS
- Comprendre un CDC
- Concevoir un CDC
- Méthodologie Agile

### Titre de la séquence : Employabilité

**Objectif :** Maintenant que vous êtes Développeur, il ne reste plus qu'à trouver un emploi. Pour se faire il est indispensable de se différencier de la concurrence et de réussir ses entretiens.

**Durée :** 5 jours.

**Contenus :**

- Avoir un profil LinkedIn attractif
- Avoir un CV différenciant en utilisant les bons outils
- Bien appréhender son premier entretien téléphonique ou en visioconférence
- Appréhender un test technique lors d'un recrutement
- Approcher des recruteurs sans postuler à une offre d'emploi

## Titre de la séquence : Évaluation finale

**Objectif :** Présentation du projet final.

**Durée :** 1 semaine

## Bonus : Les clés pour être un bon Développeur

L'humilité et le Debug, sont les deux mots les plus importants pour être un bon Développeur. Durant toute la formation nous insisterons sur ces deux points car durant toute votre carrière vous devrez sans cesse vous poser des questions et remettre en doute vos acquis, le tout sans tomber dans le syndrome de l'imposteur.

### Contenus :

- R&D
- Debug
- L'humilité
- Documenter son code, faire la documentation de l'application
- Mise en pratique du Pair programming
- Qualité de code / optimisation / refactorisation