

Fiche Module : Développement Web Fullstack

1. Informations Générales

- **Intitulé du module** : Développement Web Fullstack
- **Durée** : 120 heures
- **Prérequis** : Bases en programmation (HTML, CSS, JavaScript, notions en algorithmique)
- **Public cible** : Étudiants, professionnels en reconversion, développeurs juniors

2. Objectifs Pédagogiques

À l'issue de ce module, les apprenants seront capables de :

1. Concevoir et développer des applications web complètes (frontend & backend).
2. Manipuler les bases de données SQL et NoSQL.
3. Implémenter des API RESTful et GraphQL.
4. Utiliser des frameworks modernes comme Angular, React, Node.js et Express.
5. Gérer l'authentification et la sécurisation des applications web.
6. Déployer une application web sur un serveur ou un cloud.

3. Contenu Pédagogique

1. Introduction au Développement Web (6h)

- Principes du développement web
- Architecture client-serveur
- Fonctionnement d'une application web

2. Frontend : Interfaces Utilisateur Dynamiques (30h)

- HTML5, CSS3, Bootstrap
- JavaScript moderne (ES6+)
- Frameworks JS (React.js / Angular)
- Gestion de l'état et des composants
- Consommation d'API avec Axios/Fetch

3. Backend : Développement Serveur et API (36h)

- Node.js et Express.js
- Création d'API REST et GraphQL
- Middleware et gestion des requêtes HTTP
- Authentification avec JWT et OAuth

4. Bases de Données (24h)

- SQL (PostgreSQL, MySQL)
- NoSQL (MongoDB, Firebase)
- ORM et ODM (Sequelize, Mongoose)

5. Sécurité et Authentification (12h)

- Gestion des utilisateurs et rôles
- Sécurisation des API
- Protection contre les attaques courantes (XSS, CSRF, Injection SQL)

6. Déploiement et DevOps (12h)

- Hébergement (VPS, Firebase, Netlify, Vercel, AWS)
- CI/CD et automatisation
- Conteneurisation avec Docker

4. Méthodes Pédagogiques

- Cours magistraux et démonstrations
- Ateliers pratiques et travaux dirigés
- Mini-projets et études de cas
- Évaluation continue et projet final

5. Évaluation

- Quiz et exercices pratiques (30%)
- Mini-projets intermédiaires (40%)
- Projet final (30%)

6. Compétences Acquises

- Développement d'applications web modernes
- Maîtrise des technologies frontend et backend
- Sécurisation et déploiement d'applications
- Travail en équipe et gestion de projet agile

Cette fiche module peut être adaptée en fonction des besoins spécifiques de la formation et des évolutions technologiques.