

Date de la formation :

2 juin au 6 juin 2025
Durée en heures totale 5 jours
30 heures présentiels

Lieu :

Faculté des Sciences de Montpellier -
Campus Triolet, Pl. Eugène Bataillon,
34090 Montpellier

Niveau requis :

Niveau BTS ou DUT ou Licence
Informatique ou expérience
professionnelle de développeur

Tarifs Formation Continue :

2500 € Financement entreprise

Petit Déjeuner

Déjeuner

Hébergement

Plus d'informations :

Équipe pédagogique :

MEYNARD Michel (15h - Angular et React)
Maître de conférence / Faculté des sciences

POMPIDOR Pierre (15h - NestJS et Vue.js)
Maître de conférence / Faculté des sciences

Contact inscription et pour toutes questions
relatives à l'organisation de la journée et à
l'inscription :
sfc-fds@umontpellier.fr

Faculté des Sciences Montpellier



Frameworks JavaScript

pour le développement
d'applications web

FORMATION
COURTE

Cette formation a pour objectif d'initier des développeurs informatiques à différents frameworks JavaScript destinés au développement d'applications Web. À la fin de cette formation, vous serez capable de développer une application basique de commerce en ligne en ayant compris les points clés de chaque framework étudié.

Compétences visées :

- Comprendre les principes de base de chaque framework.
- Installer et configurer un environnement de travail.
- Développer une nouvelle application.
- Créer et modifier des composants.
- Comprendre le cheminement des données entre les composants.
- Maîtriser l'utilisation de services Web (API RESTful).



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



FACULTÉ DES SCIENCES
DE MONTPELLIER

Frameworks JavaScript

Contenu détaillé de la formation :

La chronologie des demies journées pourra être modifiée

Jour 1 : journée 6h (9h-12h & 13h30-16h30)

Le matin : **Introduction au framework NestJS** - Formateur : Pompidor Pierre

Architecture web monopage (SPA) par rapport à l'architecture multi-pages
Introduction aux serveurs REST avec en introduction un aperçu de Node.js
Rappel des points clés de la programmation en JavaScript (*triple paradigmes de programmation fonctionnelle, objet et événementielle*).

TypeScript vs JavaScript

Prise en main des postes de travail sous Ubuntu

Introduction à NestJS : architecture, composants (*contrôleurs et services*)

Compétences développées : architecture web monopage, serveurs REST, TypeScript vs JavaScript, création et architecture d'un projet NestJS

L'après-midi : **Introduction au framework Angular** - Formateur : Michel Meynard

Protocoles réseau, architecture client-serveur du protocole HTTP

Différences entre traitement côté client et serveur (frontend, backend)

Composantes d'un framework Web

Architecture et objectifs d'Angular (*séparation des préoccupations, architecture à composants, ...*)

Constitution d'un composant

Compétences développées : Développement en TypeScript avec un environnement de développement intégré (IDE) évolué : code ou codium, utilisation d'extensions facilitant le codage et d'IA génératives et codage de quelques composants Angular simples.

Jour 2 : journée 6h (9h-12h & 13h30-16h30)

Le matin : **Introduction au framework NestJS (suite)** - Formateur : Pompidor Pierre

Mise en place de la base de données nécessaire à l'application fil rouge

Connexion de NestJS à un SGBD MySQL via un ORM (typeorm)

Illustration par le filtre des articles sur le serveur

Problématique du CORS

Routage

Compétences développées : utilisation d'un ORM par NestJS avec ses notions d'entités et de repository, routage avec NestJS

L'après-midi : **Introduction au framework Angular (suite)** - Formateur : Michel Meynard

Développement d'un site commercial en Angular

Le composant principal App et le routage des composants centraux

Les liaisons de données (bindings) Angular

Compétences développées : Utilisation d'un framework CSS Bootstrap, routage Angular et utilisation du LocalStorage pour stocker un panier d'articles

Jour 3 : journée 6h (9h-12h & 13h30-16h30)

Le matin : **Microservice d'authentification avec Node.js** - Formateur : Pompidor Pierre

Problématique de la connexion et de l'authentification via un microservice

Utilisation des tokens JWT

Mise en place d'un middleware sous NestJS

Compétences développées : authentification dans les applications web JavaScript

L'après-midi : **Introduction au framework Angular (fin)** - Formateur : Michel Meynard

Utilisation de services Web pour échanger des données

Le service Angular HttpClient

Observables et Promises : la programmation asynchrone

Compétences développées : Développement de services injectables, Utilisation d'une API RESTful Nest.js et Inscription, Authentification des clients et transactions de commandes.

Jour 4 : journée 6h (9h-12h & 13h30-16h30)

Le matin : **Introduction au framework Vue.js** - Formateur : Pompidor Pierre

Architecture d'un projet Vue.js

Composants SFC

Connexion au back-end

Le routage avec Vue.js

Compétences développées : création et architecture d'un projet Vue.js et de ses composants, connexion au back-end, routage.

L'après-midi : **Introduction au framework React** - Formateur : Michel Meynard

Principes de la bibliothèque React

Environnement de développement et d'exécution du code tsx

Architecture à composants et "hooks" React

Compétences développées : Exécution dans un bac à sable (*sandbox*) ou grâce au framework Next.js, développement des premiers composants d'un site commercial et bascule vers le framework Next.js

Jour 5 : journée 6h (9h-12h & 13h30-16h30)

Le matin : **Introduction au framework Vue.js (suite)** - Formateur : Pompidor Pierre

Les formulaires dynamiques avec Vue.js

Connexion, authentification, gestion du panier avec l'utilisation du sessionStorage

Quelques points de programmation avancée de Vue.js (*notamment le store Pinia*)

Évaluation finale notée sur le back-end (*NestJS et microservice d'authentification*) et l'architecture d'un projet Vue.js

Compétences développées : Conception avancée avec Vue.js

L'après-midi : **Introduction au framework React (fin)** - Formateur : Michel Meynard

Suite du développement de l'application de commerce en ligne

Routage des composants ébauchés

Utilisation des Hooks Params, Context et SearchParams

Évaluation finale notée concernant Angular et React

Compétences développées : Compréhension des différences entre composants serveurs et composants clients, le framework "full stack" Next.js et perspectives et conclusion