

# Software Engineering Immersive France

---

English & French Syllabi

 **GENERAL ASSEMBLY**



# Overview

---

*General Assembly's Software Engineering Immersive (SEI) is a transformative course that prepares students to break into tech careers.*

Designed to get you hired, this software engineering bootcamp features best-in-class instruction, career coaching, and professional connections to top employers. Join us on a part- or full-time schedule, either on campus or online in our remote classroom.

As a graduate, you'll leave with a solid base of fundamental programming and computer science knowledge, as well as experience with languages, frameworks, and libraries employers demand.

## Throughout this expert-designed programme, you'll:

- Explore programming and computer science fundamentals, as well as software engineering best practices.
- Create a front-end web application with modern JavaScript frameworks such as Angular or React.
- Develop and deploy full-stack applications with in-demand technologies such as Ruby on Rails, Python with Django, and Express with Node.js.
- Build secure full-stack applications by leveraging common design and architectural patterns like model-view-controller (MVC) and Representational State Transfer (REST).
- Practise version control and collaborative software development with Git and GitHub.
- Safely model and store data in SQL and NoSQL databases.
- Consume and integrate third-party application programming interfaces (APIs) in an application.
- Prepare for the world of work, compiling a professional-grade portfolio of solo and group projects.

## To assess your skills, you will need to:

- Attend all class sessions throughout the course.
- Complete all homework assignments.
- Complete and present all projects.

Upon passing this course, you'll have a certificate of completion.



# Prerequisites

---

This is a beginner-friendly programme with no prerequisites, although many students have engaged in self-learning previously or have worked at tech startups or in tech-adjacent roles. Whether you're new to the field or you're looking to formalise your practice, our curriculum helps you gain fluency in the languages, frameworks, and libraries that modern employers demand and put them to work.

Our Admissions team can discuss your background and learning goals to advise if SEI is a good fit for you.

## The course also requires:

- A good level of English proficiency (for non-native speakers, a CEFR level of B2 or a TOEFL score of 90 is recommended). Check this [self-assessment grid](#).
- Your own laptop (PC or Mac). It must be no more than four-years old and able to run the most recent operating system.
- If remote, a webcam, headphones, and good access to the internet are required.



# What to Expect

---

## Pre-Course Learning Paths

Set yourself up for success with up to 14 hours of preparatory lessons covering essential programming concepts in HTML, CSS, and JavaScript. Designed to help you make the most of the course, Software Engineering Fundamentals is a self-paced online learning path you'll complete before day one of class.

## The In-Class Experience

Engage in project-based learning that's designed to inspire a lifetime of discovery. As an SEI student, you'll:

- Explore new concepts and tools through expert-led lectures and discussions.
- Complete coding exercises to reinforce newly learned skills.
- Dive deeper into topics and techniques via independent, pair, and group programming labs.
- Receive individualised feedback and support from your expert instructional team.
- Apply what you've learned to homework assignments and unit projects, building out a professional portfolio to show off job-ready skills to potential employers and collaborators.

## Dedicated Career Coaching

As an Immersive student, you'll receive dedicated support from career coaches who will help you set goals, make a roadmap for success, and stay on track with your job search. Throughout the course, you'll:

- Get an inside look at the industry through day-in-the-life talks, hiring panel discussions, guest speakers, and more.
- Cultivate a competitive candidate mindset, learning to assess your skill set against job descriptions, track progress, and recognise opportunities.
- Develop your professional brand: Polish your online and in-person presence, and build confidence to set yourself apart in interviews.
- Tap into an exclusive global network of experts, influencers, and peers, plus learn strategies for leveraging your existing connections, in person and online.
- Become an active contributor to the developer community.

After graduation, you'll also gain access to resources to help fuel a lifetime of learning. Dive into new topics or continue honing your software engineering skills with discounts on a suite of tools, passes, and packages to premier events, and more. You can also apply tuition discounts to future GA courses, classes, and workshops, both on campus and online.



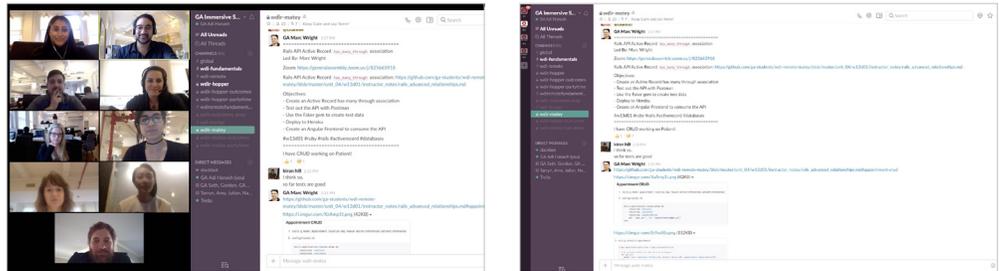
## Inside the Remote Classroom

Engage in live, online, project-based learning that's designed to transform your career — from anywhere. Powered by Zoom, the major video conferencing tool, and the collaborative messaging platform Slack, our interactive classroom mirrors what you'll encounter as part of the modern workforce.



*Instructor-led courses with Zoom.*

You'll be able to not only share your screen and present your work to classmates but also collaborate in small groups via breakout rooms. Additionally, you can revisit recordings of class sessions in the future.



*Chat and share with Slack.*

Beyond class hours, get guidance, feedback, technical assistance, and more during frequent one-on-one check-ins and office hours.



# What You'll Learn

---

Course Duration: 480 hours

## Pre-Work

### Software Engineering Fundamentals

*Learn online, and get familiar with fundamental principles and techniques at the core of programming through our self-paced, pre-course learning path.*

- Start coding with HTML, CSS, and JavaScript.
- Leverage Git and GitHub to manage work.
- Practise working with a UNIX command line.
- Apply troubleshooting and debugging techniques.

**Project:** Test your knowledge of key JavaScript concepts, including variables, objects, and functions, building an in-browser game from scratch.

## Unit 1

### Front-End Development

*Discover what it takes to build the web you want to see through hands-on training in the essentials of front-end development. Explore core programming concepts that are applicable in any language, and find out what day-to-day life as a professional engineer is like.*

- Get acquainted with common developer tools (e.g., Chrome Developer Tools, text editors, code linters).
- Learn to navigate a computer file structure and configure development environments via a UNIX/Linux command line.
- Solidify your knowledge of how HTML, CSS, and JavaScript are leveraged in software engineering (i.e., web typography, Document Object Model (DOM) manipulation, responsive design).
- Dive into fundamental programming concepts (functions, control flow, variables, scope, etc.) using JavaScript.
- Start using Git and GitHub for version control.
- Learn and implement rigorous debugging strategies.
- Start thinking algorithmically and breaking big problems into smaller parts.
- Gain an introduction to project design, project planning, and project management techniques engineers use on the job, including wireframes, user stories, and Agile development workflows.

**Project:** Work individually to build a front-end web application that users can see and interact with, leveraging JavaScript, APIs, and more.



## Unit 2 Full-Stack Development

*Learn to build full-stack web applications, deepening your knowledge of client-facing and server-side development. Expand your repertoire of programming languages and start coding collaboratively. Get familiar with key computer science concepts to become a more efficient programmer and perform confidently in technical interviews.*

- Start writing recursive algorithms, as well as algorithms to solve computational problems such as sorting. Analyse algorithmic complexity using Big O Notation.
- Build web forms that collect user data for storage in a database (powered by Structured Query Language (SQL), MongoDB (noSQL), etc.).
- Get acquainted with front-end templating and libraries like Bootstrap.\*
- Incorporate authentication capabilities into sites and applications (i.e., user logins, encrypted passwords, etc.).
- Gain an introduction to testing and test-driven development.
- Engage in pair programming to understand collaboration and documentation best practices.

*\* Tools taught may vary based on location and market demand.*

**Project:** Program a password-protected, full-stack application that stores data in a SQL or NoSQL database and deploy it via Heroku.

## Unit 3 Front-End Frameworks

*Gain expertise with the modern software engineering tools and frameworks you'll use on the job as a software engineer. Continue to hone your computer science knowledge by further exploring data structures. Get creative with a cumulative final project, building a full-stack application using technology you choose.*

- Discover the capabilities that separate software engineers from coders, including the ability to plan, write, test, deploy, and launch a full-stack app using cutting-edge, next-gen technology.
- Deploy robust, modern front-end frameworks (i.e., React, Angular, or Ember) on which powerhouse platforms like Amazon and Facebook are built.
- Incorporate new patterns into front-end architecture, including custom behaviours, client-side models and data binding, form validation, and state management.
- Leverage the package managers and build tools regularly used by professional engineers.
- Continue to explore data structures and get acquainted with design patterns.



### Unit 3 Front-End Frameworks (Cont.)

- Prepare for job interviews and engage in mock interviews and additional whiteboarding practice.

**Project:** Choose the tools and skills you use to build and deploy a full-stack application (students often incorporate JavaScript frameworks — i.e., Angular).

---

### Unit 4 APIs and Full-Stack Development

*Hone your programming skills by learning to build full-stack applications that leverage the capabilities of third-party APIs. Through pair programming and group collaboration, you'll gain hands-on experience executing a real-world workflow. Dive deeper into algorithms and data structures.*

- Solidify your understanding (and expand your employability) by learning a second tech stack.
- Get acquainted with more back-end libraries, frameworks, and tools that incorporate powerful front-end technologies like AJAX (Asynchronous JavaScript and XML).
- Discover how to integrate third-party APIs into websites and applications (e.g., Stripe).
- Allow user login via token-based authentication and external accounts (i.e., social media, OAuth).
- Organise effective team workflows with Git and GitHub, refining technical and interpersonal collaboration skills.
- Explore advanced debugging, testing, and documentation techniques.
- Learn to use data structures, including linked lists, stacks and queues, sets, and trees.

**Final Project:** Apply what you've learned throughout the course to mimic a team-client interaction, collaborating to build and deploy a full-stack application that fulfils provided specs. The final result will integrate functionality from a third-party API.



# Frequently Asked Questions

---

## Why is this software engineering bootcamp relevant today?

All companies — not just Silicon Valley giants — are evolving into tech companies, and demand is [growing steadily](#) for software engineers who can creatively solve problems and implement robust, sustainable solutions. In fact, [Harvey Nash and KPMG](#) found that 67% of the tech leaders they surveyed reported an inability to acquire the talent they need. Regardless of your professional background, there's ample opportunity to carve a fulfilling — and future-proof — career path.

## What are the professional backgrounds of software engineering students?

SEI students come from all walks of life but share one common mission: They are passionate about launching a career in tech by gaining an in-demand, technical skill set. We see career-changers from diverse professional backgrounds, including sales, marketing, project management, finance, and many more. Most are aiming to secure jobs as software engineers or web developers, while others may be looking to combine past experience with a new skill set to enter more specialised roles.

## What skills are assessed by the end of the programme?

In order to earn a certificate, you will be evaluated based on your ability to do the following:

- Apply programming and computer science fundamentals, as well as software engineering best practices.
- Create a front-end web application with modern JavaScript frameworks such as Angular or React.
- Develop and deploy full-stack applications with in-demand technologies such as Ruby on Rails, Python with Django, and Express with Node.js.
- Build secure full-stack applications by leveraging common design and architectural patterns like model-view-controller (MVC) and Representational State Transfer (REST).
- Practise version control and collaborative software development with Git and GitHub.
- Safely model and store data in SQL and NoSQL databases.
- Consume and integrate third-party application programming interfaces (APIs) in an application.
- Prepare for the world of work, compiling a professional-grade portfolio of solo and group projects.

You will also need to:

- Attend all classes.
- Complete all homework assignments.
- Complete and present all projects.

## What does my tuition cover?

Here are just some of the benefits Immersive students can expect at GA:



- Expert-led instruction in the skills you need to successfully transition into a software engineering career. If remote, you'll be given free access to Zoom, the videoconferencing application for this instructor-led course.
- Access to self-paced pre-work to explore software engineering fundamentals and prepare to hit the ground running on day one of class.
- Robust coursework, including expert-vetted lesson decks, project toolkits, and more. Refresh and refine your knowledge throughout your professional journey as needed.
- A professional-grade portfolio of projects taken from concept to completion — each mirroring real problems that engineers face — that allows you to showcase the breadth of your technical skills to employers.
- Individual feedback and guidance from instructors and TAs during office hours. Stay motivated and make the most of your experience with the help of GA's dedicated team.
- Access to the collaborative chat tool Slack to communicate with your instructors, peers, and alumni throughout the course.
- Dedicated career services to help you navigate your personal job search experience, from technical challenges, to salary negotiation, and more.
- Technical interview prep, including resume reviews, mock interviews, and whiteboarding practice.
- Exclusive access to alumni discounts, networking events, and career workshops.
- A GA course certificate to showcase your new skill set on LinkedIn.
- Connections with a professional network of instructors and peers that lasts well beyond the course. The global GA community can help you navigate and succeed in the field.

### Will I receive a certificate?

Upon passing this course, you will receive a Software Engineering Immersive certificate. To pass, you will need to:

- Attend all class sessions.
- Complete all homework assignments.
- Complete and present all projects.

Thousands of GA alumni use their course certificate to demonstrate skills to potential employers — including our 19K+ hiring partners — along with their LinkedIn networks. GA's tech programmes are well-regarded by many top employers, who contribute to our curriculum and partner with us to train their own teams.

### What projects will I work on during this course?

For your capstone project, you'll mimic a team-client interaction, collaborating to build and deploy a full-stack application that fulfils provided specs. The final result will integrate functionality from a third-party API.

Throughout this Immersive, you'll also compile a portfolio of solo and group projects designed to reinforce what you've learned in each unit. Gain hands-on experience building and deploying front-end and full-stack applications with a variety of languages and frameworks.



General Assembly is registered on the [DataDock](#) database and therefore meets the quality requirements set by French law.

## How does this coding bootcamp relate to GA's other tech courses?

Software Engineering Immersive is for learners who are committed to making a career change. [Front-End Web Development](#) offers a popular “starter” option for those who are curious about careers in tech or want to work more effectively with technical stakeholders. [JavaScript Development](#) offers a further deep dive into the world's most popular programming language.

## Which format should I take this course in — on campus or online?

It's up to you! Our remote courses offer a learning experience that mirrors GA's on-campus offerings but allow you to learn from the comfort of home. If you don't live near a GA campus, have a busy travel schedule, or just want to save yourself the commute, a remote course could be a good option for you, if available in your market. You'll still get access to the expert instruction, learning resources, and support network that GA is known for.

If you prefer to learn alongside your peers and can make it to campus, our in-person courses allow you to take advantage of our beautiful classrooms and workspaces. Our [Admissions team](#) can advise you on the best format for your personal circumstances and learning style.

## What do career services look like for remote students?

The same as our on-campus experience! We approach our remote Outcomes programming with the same philosophy, promise to, and expectations of our students. Get an insider's look at the tech industry through virtual sessions like day-in-the-life talks, hiring panel discussions, guest speakers, and more. You'll work individually with your career coach to understand your local job market, find opportunities, and connect with the local tech community. Our Admissions team can provide more details on the dedicated support you'll receive on the path to landing a software engineering role.

## In what language is this programme taught?

Our courses will be delivered in two ways:

- Fully in English
- In French, with English materials

Please check with the Admissions team to confirm which is true of your course of interest and what is relevant for your situation. In both cases, if you are not native speaker, a CEFR level of B2 or a TOEFL score of 90 is recommended. (Review this [self-assessment grid in English](#).)

## What are my financing options?

We offer a variety of different [financing options](#), including instalment plans, so you can focus on what counts — your education. Speak with our [Admissions team](#) to learn more and find the best fit for you and your finances.

Our programme is currently not eligible for governmental funds in France such as CPF, however, we are working to become eligible in the future.

The “Compte personnel de formation” (i.e., “personal training account”) was created in order to provide training opportunities throughout an employee's professional life in France, encouraging everyone to undertake training or study throughout their working life until retirement age.



The CPF is made available to employees working in the private sector, as well as job-seekers and youth who are entering the world of work (at 15- or 16-years-old) exclusively in France.

However, do not hesitate to contact your company to find out if it can utilise its personal funds to help you finance training, or contact your National Job Centre (Pôle Emploi) advisor if you are a job-seeker. Indeed, many structures in France such as your region, Pôle Emploi, or AGEFIPH can help you finance your training. Your job-seeker advisor at Pôle Emploi will be able to direct you toward these different systems or offer you Individual Training Assistance (AIF).





## Take the Next Step

---

Have questions about our Software Engineering Immersive course? Our [Admissions team](#) is here to help and can advise on if this programme is right for you and your learning goals.

You can also:

- Attend an info session [online](#) or at your [local campus](#).
- Explore your [financing options](#).
- [Apply](#) to enrol in the course.\*
- Email us directly at [paris-inscription@generalassemb.ly](mailto:paris-inscription@generalassemb.ly).

*\* Course modality options vary by location, pending market availability. Please contact our Admissions team to discuss what version is available in your location.*



# Présentation de la formation

---

*La formation Software Engineering Immersive (SEI) de General Assembly est un accélérateur de carrière à temps plein. En trois mois intensifs, préparez votre nouvelle carrière en tant que développeur full stack junior. Vous serez immédiatement opérationnels et soyez prêt à vous lancer sur le marché de l'emploi !*

À l'issue de ce bootcamp de trois mois, vous obtiendrez un certificat et aurez de solides compétences en programmation informatique. En tant que développeur full stack junior, vous serez chargé de réaliser des applications web responsives et dynamiques grâce aux langages de programmation suivants : HTML, CSS, JavaScript, Python, et leur framework (Django, Flask, et ExpressJS). Votre polyvalence vous permettra de créer ou modifier du code en relation sur la partie visuelle (dite front-end) que le traitement des informations de la base de données (dit back-end). Vous travaillerez donc sur les différents aspects du processus de création et de réalisation des applications. Ce profil est très apprécié par les startups ou les “petites” équipes pour sa versatilité.

Chez General Assembly, la formation mélange des séances théoriques et pratiques, animées par un expert métier. Vous réalisez pas à pas, des projets concrets afin de constituer votre portfolio professionnel.

## À la fin de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les fondamentaux de la programmation et de l'informatique, ainsi que les meilleures pratiques d'ingénierie logicielle
- Développer des applications full stack avec les langages de programmation JavaScript et Python et les frameworks Django, Flask, et ExpressJS
- Construire des applications full stack sécurisées en utilisant des conceptions et architectures classiques comme le modèle-vue-contrôleur (MVC) et le transfert d'état représentatif (REST)
- Gérer des versions et collaborer en équipe avec Git et GitHub
- Modéliser et stocker de données de manière sécurisée dans des bases de données SQL et NoSQL



- Consommer et intégrer les interfaces de programmation d'applications (API) tierces dans une application
- Construire son portfolio professionnel grâce aux projets individuels et / ou de groupe

### Pour valider la formation, il faut :

- Être assidu aux sessions de cours
- Réaliser la série de projets professionnels
- Réaliser et soutenir votre projet final pour attester de la maîtrise de l'ensemble des compétences visées

Préparez votre entrée dans le monde du travail en vous constituant un portfolio de projets professionnalisants réalisés seul ou en groupe.

## Pré-requis

---

Cette formation est accessible à tous. Aucun pré-requis de niveau est requis.

### Nous recommandons :

- Disposer d'un niveau B2 en anglais (CECRL) ou un score au TOEFL d'au moins 90. En effet, en fonction de votre choix, la formation peut être entièrement en anglais ou en français avec des supports pédagogiques en anglais. Vous pouvez vous auto-évaluer à partir de ces grilles ([description en français](#) / [description en anglais](#))
- Avoir un ordinateur portable PC ou Mac (moins de quatre ans doté du système d'exploitation le plus récent)
- Si la formation est à distance, une connexion à internet, webcam, et des écouteurs sont nécessaires

N'hésitez pas à contacter notre [équipe d'admission](#) (ou écrivez directement à [paris-inscription@generalassemb.ly](mailto:paris-inscription@generalassemb.ly)) pour faire le point sur votre parcours et vos objectifs afin de vérifier si ce bootcamp est adapté à vos besoins.



# Déroulé de la formation

---

Vous participez à une formation très pratique, basée sur des projets concrets et conçue pour couvrir tous les concepts et outils de base. Notre expert vous apporte toutes les compétences nécessaires pour réaliser, pas à pas, vos projets et mobiliser vos compétences. Vous construisez ainsi votre portfolio professionnel et faites avancer votre carrière.

## Pre-work : Préparez votre formation

Pour préparer la formation, vous avez accès au “pre-work,” des cours en ligne sur notre plateforme, entièrement dédiés aux concepts clés de la programmation web : HTML, CSS, et JavaScript.

Conçu pour vous initier aux compétences et aux concepts clés de la programmation web, ce travail préparatoire, est d’une durée d’environ 14h entièrement en anglais. Il est à compléter à votre rythme, avant le début de la formation. Il vous aidera à partir du bon pied dès le premier jour de cours.

## L'expérience d'apprentissage

Construisez, vous aussi, votre carrière en tant que développeur full stack junior : suivez, pendant trois mois à temps plein, une formation complète basée sur des projets concrets et conçus pour inspirer une vie toute entière de découvertes.

Que vous suiviez la formation à distance ou entièrement à distance, en tant qu'étudiant chez GA, vous :

- Explorez de nouveaux concepts et outils à travers des conférences et des discussions et activités menées par des experts
- Réalisez des exercices de conception pratiques pour consolider les compétences nouvellement acquises
- Développez la maîtrise des sujets et des techniques essentiels au secteur par le biais d'ateliers individuels, en binôme, et en groupe et en travaillant auprès de la clientèle en situation réelle
- Appliquez, pas à pas, toutes les compétences clés en programmation en réalisant des projets professionnels
- Recevez un soutien personnalisé de la part de votre équipe pédagogique d'experts
- Créez un portfolio professionnel pour présenter vos compétences prêtes à l'emploi en tant que développeur full stack junior à des employeurs et collaborateurs potentiels

## Coaching carrière spécialisé

En tant qu'étudiant dans un programme d'immersion, vous recevrez un soutien spécialisé par des coachs de carrière qui vous aideront à fixer des objectifs, à établir une feuille de route vers le succès, et à rester sur la bonne voie dans votre recherche d'emploi. Tout au long de la formation, en ligne ou sur notre campus, vous :



- Assistez à des interventions d'experts externes qui partagent avec vous leur réalité professionnelle et participez à des ateliers pour vous préparer à l'emploi dans un nouveau secteur
- Apprenez à identifier des opportunités d'emploi et valoriser vos compétences en fonction des offres sélectionnées
- Développez une stratégie de recherche d'emploi en suivant vos progrès grâce à un tableau de bord
- Développez votre personal branding en compilant un portfolio convaincant, en améliorant votre présence en ligne et en face à face, en vous entraînant à résoudre des défis, techniques, et à pitcher vos compétences pour vous démarquer lors des entretiens
- Bénéficiez d'un réseau mondial exclusif d'experts, d'influenceurs, et d'anciens élèves, afin de partager des stratégies pour tirer parti de vos connexions existantes, en présentiel et en ligne
- Devenez contributeur actif de la communauté des développeurs full stack en partageant votre travail par le biais de discussions en ligne et de rencontres en personne

Après l'obtention du certificat, vous aurez également accès à des ressources pour vous aider à parfaire votre apprentissage tout au long de votre carrière. Plongez dans de nouveaux sujets ou continuez à perfectionner vos compétences en développement web grâce à nos offres promotionnelles sur une suite d'outils, des pass et des forfaits pour des événements de premier plan, et plus encore.

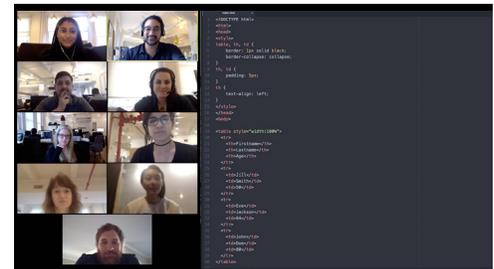
Vous pouvez aussi demander des promotions sur les frais d'inscription aux futurs autres formations GA, sur les workshops et les ateliers de GA, que ce soit sur le campus et en ligne.

## Si vous suivez la formation entièrement en ligne

Vous vivrez l'expérience campus, depuis chez vous!

Comment? Grâce aux sessions en classe virtuelle, avec tous les participants. Notre expert animera la formation via [Zoom](#), notre outil de visioconférence.

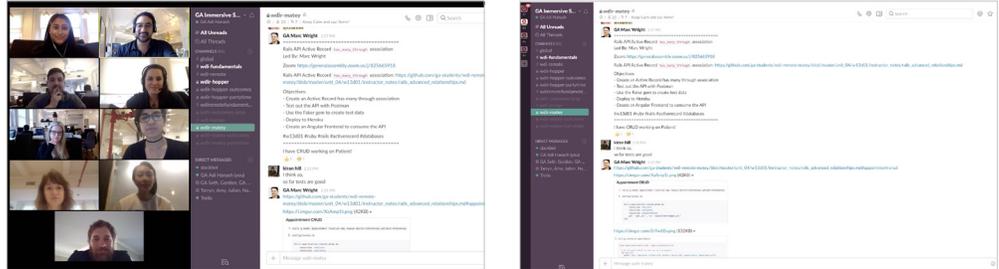
Vous assisterez en temps réel à la formation et pourrez collaborer avec tous les autres participants en classe entière ou en groupe. Ces sessions sont interactives. Vous pourrez produire, interagir, partager votre écran, et présenter vos travaux, travailler en petit groupe via nos classes virtuelles et le chat intégré, pour suivre la formation, comme si vous y étiez. Vous pouvez d'ailleurs visionner les vidéos en replay pour voir, ou revoir, le cours.



Les classes virtuelles en groupe



Grâce [Slack](#), une application de messagerie téléchargeable sur votre ordinateur et votre mobile, vous pourrez chatter pendant ou en dehors le cours avec votre formateur ou les participants. Cet espace d'échange et de collaboration permettra de partager des documents, discuter, débattre ou même faire un point sur votre avancement.



### *Le chat collaboratif*

En ligne, comme sur nos campus, vous participez à une formation très pratique, basée sur des projets professionnalisants et conçue pour couvrir tous les concepts et outils de base. Notre expert vous apporte toutes les compétences nécessaires pour réaliser pas à pas, votre projet et mobiliser vos compétences. Vous construisez ainsi votre portfolio et faites avancer votre carrière.



# Ce que vous apprendrez

Durée de la formation : 480h

## Travail préparatoire (pre-work)

### Principes fondamentaux du développeur full stack

Grâce à nos cours en ligne, familiarisez-vous avec les principes et techniques fondamentaux de la programmation. Ce travail préparatoire est à suivre à votre rythme, en toute autonomie.

- Coder avec HTML, CSS, et JavaScript
- Utiliser Git et GitHub pour gérer vos travaux
- S'entraîner à travailler avec une ligne de commande UNIX
- Appliquer des techniques de dépannage et de débogage

**Projet :** Testez vos connaissances sur les concepts clés de JavaScript, notamment les variables, objets, et fonctions, en construisant un jeu sur navigateur de A à Z.

## Module 1

### Développement front-end

Découvrez comment créer l'interface web que vous voulez voir grâce aux fondamentaux du développement front-end. Explorez les principaux concepts de programmation applicables à tous les langages et découvrez à quoi ressemble la vie quotidienne d'un développeur full stack.

- S'initier aux outils de développement classiques (par ex. outils de développement Chrome, éditeurs de texte, linters de code)
- Naviguer dans la structure d'un fichier informatique et configurer des environnements de développement via une ligne de commande UNIX/Linux
- Coder en HTML, CSS, et JavaScript dans l'ingénierie logicielle (comme la typographie web, la manipulation de modèle objet de document (DOM), la conception réactive)
- Plonger au cœur des concepts clés de la programmation (fonctions, flux de contrôle, variables, scope, etc.) en utilisant JavaScript
- Utiliser Git et gérer des versions sur GitHub
- Implémentez des stratégies rigoureuses de débogage
- Développer sa pensée algorithmique et décomposer les gros problèmes en petites parties
- Concevoir, planifier, et mettre en place des techniques de gestion de projet utilisées par les ingénieurs, notamment les wireframes, les user stories, et les méthodes Agile de développement

**Projet :** Travaillez individuellement à la création d'une application web front-end que les utilisateurs voient et avec laquelle ils interagissent, en utilisant JavaScript, les API, etc.



## Module 2 Développement full stack

*Apprenez à créer des applications web full stack et approfondissez vos connaissances en développement côté client comme côté serveur. Développez votre répertoire de langages de programmation et commencez à coder de manière collaborative. Familiarisez-vous avec les concepts clés de l'informatique pour devenir un programmeur efficace et réussir haut la main vos entretiens techniques.*

- Écrire des algorithmes récursifs, ainsi que des algorithmes destinés à résoudre des problèmes de calcul tels que le tri. Analysez la complexité algorithmique via la notation Big O
- Créer des formulaires web qui collectent les données utilisateur pour les stocker
- dans une base de données (propulsée par Structured Query Language (SQL), MongoDB (noSQL), etc.)
- Découvrir les modèles front-end et les bibliothèques comme Bootstrap\*
- Incorporer des fonctions d'authentification dans des sites et applications (comme les identifiants de connexion, mots de passe cryptés, etc.)
- Réaliser des tests et apprenant à programmer en planifiant des tests (TDD)
- Programmer en binôme pour comprendre les meilleures pratiques de collaboration et de documentation

*\* Les outils proposés peuvent varier en fonction du lieu et des besoins du marché.*

**Projet :** Programmez une application full stack, protégée par un mot de passe, qui stocke les données dans une base de données SQL ou NoSQL et déployez-la via Heroku.

---

## Module 3 Framework front-end

*Devenez un expert des outils et frameworks modernes d'ingénierie logicielle que vous utiliserez dans votre travail. Continuez à enrichir vos connaissances en informatique en explorant davantage les structures de données. Devenez créatif et construisez une application full stack en utilisant la technologie de votre choix.*

- Identifier les compétences qui différencient les ingénieurs logiciels des codeurs, notamment la capacité à planifier, écrire, tester, déployer, et lancer une application full stack via une technologie de pointe de nouvelle génération
- Déployer des frameworks front-end robustes et modernes (comme React, Angular, ou Ember) sur lesquels sont construites des plateformes puissantes comme Amazon ou Facebook



## Module 3 Framework front-end (Cont.)

- Incorporer de nouveaux modèles dans l'architecture front-end, notamment les comportements personnalisés, les modèles côté client et la liaison de données, la validation des formulaires, et la gestion des états
- Exploiter les gestionnaires de paquets et créer des outils régulièrement utilisés par les ingénieurs professionnels
- Explorer les structures de données et à vous familiariser avec les modèles de conception

**Projet :** Utilisez les outils et compétences de votre choix pour créer et déployer une application full stack (les étudiants intègrent souvent des frameworks JavaScript comme Angular).

## Module 4 API et Développement full stack

*Perfectionnez vos compétences en programmation en créant des applications full stack qui exploitent les fonctions des API tierces. Grâce à la programmation en binôme et à la collaboration en groupe, vous acquérez une expérience concrète de l'exécution d'un workflow réel. Plongez-vous dans les algorithmes et les structures de données.*

- Se familiariser avec un ensemble de bibliothèques back-end, frameworks, et outils qui intègrent de puissantes technologies front-end comme AJAX (JavaScript asynchrone et XML)
- Intégrer des API tierces dans des sites web et des applications (comme Stripe)
- Autoriser les utilisateurs à se connecter via des tokens d'authentification et des comptes externes (comme les réseaux sociaux, OAuth)
- Organiser des workflows en équipe efficaces avec Git et GitHub, en améliorant les compétences techniques et interpersonnelles en matière de collaboration
- Explorer le débogage avancé, les tests, et les techniques de documentation
- Utiliser les structures de données, y compris les listes liées, les piles et les files d'attente, les ensembles, et les arborescences

**Projet final :** Mettez en pratique les connaissances acquises pendant cette formation pour imiter une interaction équipe-client, collaborer pour créer et déployer une application full stack conforme aux spécifications fournies. Le résultat final intégrera les fonctions d'une API tierce.



# Questions fréquemment posées

---

## Pourquoi cette formation en développement full-stack junior (Software Engineering Immersive) est-elle pertinente aujourd'hui ?

Toutes les entreprises (pas seulement les géants de la Silicon Valley) évoluent pour intégrer les nouvelles technologies dans leurs pratiques. Les développeurs capables de résoudre des problèmes de manière créative et de mettre en œuvre des solutions robustes et durables sont d'ailleurs de plus en plus [demandés](#).

Les cabinets [Harvey Nash et KPMG](#) ont constaté que 67% des leaders technologiques interrogés ont signalé une incapacité à recruter les talents dont ils ont besoin.

Indépendamment de votre parcours professionnel, il existe de nombreuses possibilités carrière pour évoluer en toute sérénité vers ce métier.

## Quel type de communauté vais-je rencontrer lors de cette formation de trois mois ?

Notre formation Software Engineering Immersive attire des passionnés qui, comme vous, ont très envie de progresser et démarrer une nouvelle carrière. Ils peuvent être issus de divers domaines tels que la vente, le marketing, la gestion de projet, ou encore la finance par exemple. Certains souhaitent changer de métier et devenir développeur web, d'autres souhaitent allier leur métier et à ces nouvelles compétences pour évoluer vers des rôles plus spécifiques dans leur domaine.

## Quelles sont les compétences évaluées ?

À la fin de notre formation Software Engineering Immersive, vous serez en mesure de :

- Maîtriser les fondamentaux de la programmation et de l'informatique, ainsi que les meilleures pratiques d'ingénierie logicielle
- Développer des applications full stack avec les langages de programmation JavaScript et Python et les frameworks Django, Flask, et ExpressJS
- Construire des applications full stack sécurisées en utilisant des conceptions et architectures classiques comme le modèle-vue-contrôleur (MVC) et le transfert d'état représentatif (REST)
- Gérer des versions et collaborer en équipe avec Git et GitHub
- Modéliser et stocker de données de manière sécurisée dans des bases de données SQL et NoSQL
- Consommer et intégrer les interfaces de programmation d'applications (API) tierces dans une application
- Construire son portfolio professionnel grâce aux projets individuels et/ou de groupe

Ces compétences seront évaluées en :

- Réalisant la série de projets professionnels
- Réalisant et soutenant votre projet final pour attester de la maîtrise de l'ensemble des compétences visées.



## Comment se déroule la formation et que couvrent les frais d'inscription ?

Suivre une formation chez General Assembly, c'est accéder à de nombreux services.

- Une formation dirigée par des experts, sur les compétences, les méthodes, et les meilleures pratiques appliquées au développement full stack en campus ou entièrement à distance (en classe virtuelle)
- Un accès à notre plateforme de cours en ligne myGA pour effectuer le travail préparatoire pre-work afin d'actualiser et d'affiner vos connaissances tout au long de votre parcours professionnel dès que nécessaire
- Un accompagnement personnalisé par notre équipe pédagogique (expert et équipe de student experience) pendant les heures d'accueil
- Un accès à notre outil de communication collaboratif, Slack, avant, pendant, et après la formation pour échanger avec notre communauté d'étudiants, d'experts, et d'alumni, et retrouver ainsi de nombreux conseils, événements, ou opportunités même après votre formation
- Une attestation et un certificat GA pour mettre en valeur vos nouvelles compétences sur LinkedIn
- Un accompagnement préparatoire à la recherche d'emploi : CV, entretiens d'embauche, simulations d'interview...
- L'accompagnement post-formation par un coach de carrière pour vous orienter lors de votre recherche d'emploi : conseils, soutien, défis techniques, négociation salariale, et bien plus encore
- Un accès exclusif aux avantages en tant qu'alumni : promotions, invitations aux événements de réseautage, et aux ateliers de développement professionnel pour booster votre carrière

## Quelles sont les conditions d'admission et pré-requis?

Cette formation nécessite aucun pré-requis de niveau. Elle est accessible aux débutants. Nous demandons toutefois de :

- Disposer d'un niveau B2 en anglais (CECRL) ou un score au TOEFL d'au moins 90. En effet, en fonction de votre choix, la formation peut être entièrement en anglais ou en français avec des supports pédagogiques en anglais. Vous pouvez vous auto-évaluer à partir de ces grilles ([description en français](#) / [description en anglais](#))
- Avoir un ordinateur portable PC ou Mac (moins de quatre ans doté du système d'exploitation le plus récent)
- Si la formation se déroule à distance, une connexion à internet, webcam, et des écouteurs sont nécessaires.

N'hésitez pas à contacter notre [équipe d'admission](#) (ou écrivez directement à [paris-inscription@generalassemb.ly](mailto:paris-inscription@generalassemb.ly)) pour faire le point sur votre parcours et vos objectifs afin de vérifier si cette formation est adaptée à vos besoins.

## Comment valider la formation et obtenir le certificat ?

À la fin de la formation, si vous remplissez les conditions de validation de la formation, vous obtenez une attestation de réussite et son certificat. Pour valider la formation, il vous faut :



- Être assidu aux sessions de cours
- Réaliser la série de projets intermédiaires
- Réaliser et soutenir votre projet final pour attester de la maîtrise de l'ensemble des compétences visées

Des milliers d'anciens étudiants de GA utilisent leur certification pour démontrer leurs compétences aux employeurs et à leurs réseaux sur LinkedIn. La formation Software Engineering Immersive est appréciée et reconnue par de nombreuses grandes entreprises qui participent à la conception de notre programme et/ou l'utilisent afin de former leurs propres équipes.

### Sur quels projets vais-je travailler pendant la formation ?

Pour votre projet final, vous répondrez aux besoins d'un client type afin de créer et déployer une application complète qui répond aux spécifications fournies. Le résultat final intégrera les fonctionnalités d'une API tierce.

Tout au long de cette formation, vous construirez également un portfolio de projets, (réalisé seul ou en groupe) conçus pour renforcer ce que vous avez appris dans chaque unité.

Développez votre pratique en créant et déployant des applications front-end et full-stack grâce au langage de programmation et son framework.

### Quel est le lien entre la formation Software Engineering Immersive et les autres formations en développement de General Assembly ?

Cette formation Software Engineering Immersive est un bootcamp de trois mois intensif qui vous prépare au métier de développeur full-stack junior. Elle permet par exemple de préparer une reconversion professionnelle.

Nos formations part-time en développement quant à elles vous permettent de vous initier au code et d'acquérir les compétences de base. La formation [Front-End Web Development](#) est destinée aux personnes qui s'intéressent aux métiers de la tech, et qui souhaitent acquérir les compétences de bases ou collaborer plus efficacement avec des profils techniques. Notre formation [JavaScript Development](#) permet d'aller plus loin et approfondir ses compétences en programmation, grâce au langage JavaScript.

### Dans quel format puis-je suivre ce cours : sur le campus ou en ligne ?

Cela dépend de vous ! Nos formations à distance offrent une expérience d'apprentissage qui reflète l'offre de GA sur le campus, tout en vous permettant d'apprendre chez vous, confortablement. Si vous ne vivez pas à proximité d'un campus GA et que vous avez un agenda chargé, ou si vous souhaitez simplement vous épargner le trajet, la formation à distance pourrait être la bonne solution pour vous. Vous aurez toujours accès aux conseils d'experts, aux ressources d'apprentissage, et au réseau de soutien qui font la réputation de GA.

Si vous préférez apprendre aux côtés de vos pairs et avez la possibilité de vous rendre sur le campus, nos formations en présentiel vous permettront de profiter du confort de nos campus.

Notre équipe admission (à contacter via ce [formulaire](#) ou écrivez directement à [paris-inscription@generalassemb.ly](mailto:paris-inscription@generalassemb.ly)) peut vous conseiller sur le meilleur format en fonction de votre situation personnelle et de votre mode d'apprentissage.



General Assembly est [Datadocké](#) et répond aux critères qualités énoncés par le décret qualité.

## En quoi consistent le service carrière pour les étudiants à distance ?

Ce sont les mêmes engagements que pour nos étudiants sur le campus ! Découvrez l'univers du développement web via des conversations quotidiennes, des débats d'experts sur le recrutement, des conférenciers spécialisés, etc. Vous travaillez individuellement avec votre coach de carrière pour comprendre votre marché du travail local, trouver en emploi, et créer des liens avec la communauté de développeurs web de votre région.

Notre équipe d'admission pourra vous en dire davantage sur l'accompagnement dont vous bénéficierez pour décrocher un poste en tant que développeur full stack junior.

## Dans quelle langue a lieu la formation?

Nous proposons la formation sous les deux formes suivantes :

- Entièrement en anglais
- En français, sur la base de supports pédagogiques en anglais

Dans les deux cas, nous vous recommandons d'avoir le niveau suivant en anglais :

- Un niveau B2 en anglais (CECRL) ou un score au TOEFL d'au moins 90. En effet, en fonction de votre choix, la formation peut être entièrement en anglais ou en français avec des supports pédagogiques en anglais. Vous pouvez vous auto-évaluer à partir de ces grilles ([description en français](#) / [description en anglais](#))

## Quelles sont mes options de financement ?

Nous proposons différentes [options de financement](#), y compris des programmes de paiements échelonnés, afin que vous puissiez vous concentrer sur ce qui compte : votre formation.

Nos formations ne sont pour le moment pas finançable par le CPF, mais nous travaillons activement à cela. N'hésitez pas cependant à contacter votre entreprise pour savoir s'ils peuvent mobiliser leurs fonds personnels pour vous aider à financer la formation, ou contacter votre conseiller Pôle Emploi si vous êtes demandeur d'emploi.

En effet, de nombreuses structures telles que votre région, Pôle Emploi ou l'AGEFIPH peuvent vous aider à financer votre projet de formation. Votre conseiller Pôle Emploi pourra vous orienter vers ces différents dispositifs, ou vous proposer une Aide Individuelle à la Formation (AIF).

Discutez avec notre [équipe d'admission](#) pour en savoir plus et trouver la solution la mieux adaptée à vous et vos finances.



## Passez à la prochaine étape

---

Vous avez des questions sur notre formation “Software Engineering Immersive” ? Notre équipe d’admission est là pour vous aider à déterminer si cette formation est faite pour vous et adaptée à vos objectifs. Contactez-nous via ce [formulaire](#) ou écrivez directement à [paris-inscription@generalassemb.ly](mailto:paris-inscription@generalassemb.ly).

Visitez notre page [Adresses](#) pour trouver les coordonnées et découvrir les opportunités dans d’autres villes du monde.

Vous pouvez aussi :

- Assister à une séance d’information [en ligne](#) ou sur [votre campus local](#)
- Découvrir vos [options de financement](#)
- [Envoyer votre candidature](#) pour vous inscrire au cursus\*

*\* Les options de modalités de formation varient selon le lieu géographique, dans l’attente de la disponibilité du marché. N’hésitez pas à contacter notre équipe d’admission pour savoir quelles modalités sont disponibles dans votre région.*