



Développeur d'application - Python

Construisez des applications web en utilisant le langage de programmation Python et le framework Django.



Nombre d'heures de formation :
800 heures



Mentor individuel



Durée de la formation en alternance :
24 mois*



Bachelor's-level diploma
**

*Vérifiez l'éligibilité du parcours en fonction de votre contrat d'alternance (professionnalisation ou apprentissage) auprès des conseillers pédagogiques via <http://oc.cm/contact>.

**Développeur concepteur logiciel - code NSF 326t - Bachelor's-level diploma - certification professionnelle enregistrée au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) par décision de France compétences publiée le 15/10/2021

OPENCLASSROOMS

Financez ce parcours grâce à vos crédits CPF directement depuis la plateforme Mon Compte Formation :

[Temps complet - 12 mois](#)

[Temps partiel - 24 mois](#)

Que font les développeur(se)s Python ?

Ils/Elles sont chargé(e)s de créer des logiciels en utilisant le langage de programmation Python. Ils/Elles s'occupent généralement du back-end des applications, c'est-à-dire de l'architecture, contrairement aux développeurs front-end, qui gèrent l'aspect visuel.

Les missions d'un(e) développeur(se) Python sont les suivantes :

- **Concevoir** des programmes pour qu'ils fonctionnent selon les besoins des clients.
- Utiliser son **esprit critique** et sa **créativité** pour résoudre des problèmes de calcul.
- Identifier les meilleurs **outils** pour construire ou améliorer des applications puissantes et modulaires.
- Utiliser des **tests** pour surveiller les applications et assurer un service de la plus haute qualité.
- Fournir la **documentation technique et fonctionnelle** d'une application pour les clients et les collègues.
- Se tenir régulièrement **au courant** des évolutions rapides des technologies dont il/elle se sert – les développeur(se)s apprennent tout au long de leur vie !

Pourquoi suivre cette formation ?

Le nombre d'emplois de développeur(se)s augmente de 20 % par an grâce à une croissance sans précédent du secteur (sources : [Silicon.fr](#), [Développeur.com](#)). La programmation en Python, en particulier, est l'une des compétences les plus demandées aujourd'hui sur le marché du travail.

Chez OpenClassrooms, notre mission est de rendre l'éducation accessible. OpenClassrooms est une plateforme d'éducation à l'emploi en ligne, conçue pour enseigner les compétences nécessaires pour exercer les emplois les plus demandés. Nous identifions les compétences clés nécessaires pour réussir sur le marché du travail, et créons des formations qui développent ces compétences.

Sachant que les postes en développement Python ne manquent pas, nous avons créé ce diplôme de niveau bac + 3/+4 de 12 mois en développement Python. Vous pouvez le suivre entièrement en ligne, avec l'aide d'un mentor dédié qui vous accompagnera chaque semaine en visioconférence.

Cette formation a été conçue et créée par notre équipe pédagogique, en collaboration avec un comité d'experts professionnels qui utilisent le langage Python au quotidien. Elle se compose de 13 projets professionnalisants d'une complexité croissante. Chaque projet est basé sur un scénario concret du monde professionnel : il vous permettra donc d'acquérir des compétences spécifiques. Votre mission : trouver des solutions, produire des livrables professionnels et les présenter à un mentor qui exerce votre futur métier. À la fin du parcours, vous serez en mesure d'appliquer directement l'expérience que vous aurez acquise, dans le cadre d'un futur emploi.

Ce que vous saurez faire

En suivant ce parcours, vous développerez les compétences suivantes :

- Mettre en place votre environnement de développement en utilisant les **environnements virtuels** et **PyCharm**.
- Créer des applications web en utilisant les frameworks **Django** et **Django REST**.
- Développer une base de données **PostgreSQL** sécurisée.
- Améliorer des applications en les **testant**, en les **débugant** et en les **remaniant**.
- Utiliser des technologies comme **GitHub**, **Postman**, **HTML**, **CSS**, **JavaScript** ou encore **CircleCI**.

... Et bien plus encore !

À l'issue de cette formation, vous aurez créé un portefeuille de projets professionnels, et obtiendrez votre diplôme de développement d'applications.

Salaire du développeur Python

En suivant la formation *Développeur d'application – Python*, vous pouvez prétendre aux rémunérations suivantes :

- débutant(e) : 25 000 € à 40 000 € annuels bruts ;
- expérimenté(e) : 45 000 € à 60 000 € annuels bruts.

Ces profils sont très recherchés, majoritairement en CDI (source : [Urban Linker](#)).

Les salaires varient considérablement en fonction de votre lieu de résidence et de celui de votre employeur.

Évolution professionnelle

En suivant cette formation, vous pourrez travailler comme *développeur(se) Python, Django, web ou back-end*.

À l'avenir, vous pourrez évoluer vers plusieurs autres fonctions, notamment :

- Diversifier vos compétences techniques pour devenir un(e) développeur(se) full-stack, c'est-à-dire couvrir à la fois le back-end et le front-end.
- Vous spécialiser dans une technologie particulière ; le framework Django dans cette formation, mais il en existe d'autres, comme Big Data ou DevOps.
- Après quelques années d'expérience et de collaboration avec de nombreux autres développeurs, vous pouvez également choisir un rôle plus managérial, en tant que lead développeur ou directeur technique.

Retrouvez sur [cette page](#) les indicateurs de performance des formations OpenClassrooms.

Prérequis

Pour accéder directement à la certification, les candidats doivent obligatoirement justifier d'un des pré-requis suivants :

- être titulaire d'une certification professionnelle de niveau 5 (ou équivalent) en informatique ou dans le développement web ou dans le développement d'applications ;

Ou

- être titulaire du baccalauréat ou d'une certification professionnelle de niveau 4 (ou équivalent) avec une expérience professionnelle d'au moins 2 ans en informatique ou dans le développement web ou dans le développement d'applications ;

Langue : un niveau B2 minimum en français.

Vous ne répondez pas aux critères d'admissibilité ? Nous vous invitons à déposer votre candidature, un conseiller en formation étudiera votre dossier et vous recontactera.

Pour tous les candidats, la procédure de sélection s'effectue au travers d'un formulaire de candidature validant les pré-requis académiques ou dérogatoires, ainsi que l'adéquation du projet professionnel avec les objectifs de la formation. Seront

collectées via ce formulaire les pièces justificatives constituant le dossier d'admission. Si nécessaire, un entretien individuel de motivation est organisé.

- **Matériel:** Les candidats doivent avoir l'accès à un ordinateur (PC ou Mac), muni d'un micro, d'un casque, d'une webcam ainsi qu'une bonne connexion Internet pour les séances de mentorat (3.2 Mbps en envoi et 1.8 Mbps en réception de données). De plus, pour mettre en œuvre les compétences, vous devrez :
 - Travailler sur un ordinateur muni au minimum d'un processeur multi-cœurs, de 8 Go de RAM (16 Go étant plus confortable) et de 100Go d'espace de stockage disponibles ;
 - Être administrateur de votre ordinateur afin de pouvoir installer des programmes complémentaires.

Ce parcours peut être effectué **en alternance**. [Plus d'informations](#).

Démarrez votre formation de Développeur d'application - Python

Mettez-vous dans les meilleures conditions pour réussir votre parcours : projetez-vous dans votre formation, définissez votre planning et appropriez-vous les outils essentiels pour apprendre.

Compétences cibles

- Définir le cadre de votre formation

Cours associés



Engagez-vous dans votre formation OpenClassrooms

 Facile  2 heures

Prenez en main votre parcours OpenClassrooms et réalisez votre premier projet en suivant ce cours conçu pour vous accompagner dans ces premières étapes de formation.

Projet 2 - 60 heures

Utilisez les bases de Python pour l'analyse de marché

Vous travaillez comme analyste marketing dans une librairie en ligne. Vous voulez suivre les prix de vos concurrents. Utilisez Python pour accomplir cette mission !

Compétences cibles

- Gérer les données à l'aide du processus ETL
- Utiliser le contrôle de version avec Git et GitHub
- Appliquer les bases de la programmation en Python

Cours associés



Apprenez les bases du langage Python

 Facile  6 heures

Python est très demandé et accessible pour les débutants. Apprenez à coder avec Python pour écrire des programmes simples mais puissants, et pour automatiser les tâches.



Initiez-vous à Python pour l'analyse de données

 Facile  6 heures

Dans ce cours, vous apprendrez un langage de programmation indispensable pour l'analyse de données : Python. Nous aborderons ensemble les notions fondamentales de la programmation Python, à l'aide d'exemples simples et d'exercices pratiques.

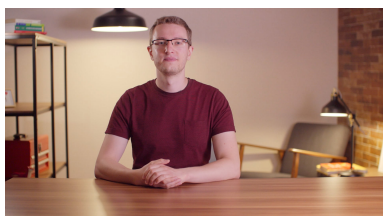


Apprenez à utiliser la ligne de commande dans un terminal

Facile

6 heures

Apprenez à écrire des lignes de commandes qui vous permettront de communiquer avec votre ordinateur.



Mettez en place votre environnement Python

Facile

6 heures

Installez votre environnement Python en utilisant pip pour gérer des paquets, virtual env pour créer un environnement virtuel pour chaque projet, et PyCharm comme IDE.



Prenez la parole en public

Facile

6 heures

Mobilisez des techniques de communication en public. Créez votre contenu avec le storytelling et le mind mapping, et entraînez-vous pour maîtriser votre prestation orale.



Gérez du code avec Git et GitHub

Facile

6 heures

Installez Git et GitHub et apprenez les commandes de base de Git pour gérer votre code et déployer vos projets de développement.

Projet 3 - 60 heures

Designez une application Python adaptée aux besoins d'un client

Une association du secteur de l'éducation a fait appel à votre agence pour développer son application Python. Définissez clairement les besoins du client et prototypez la solution technique !

Compétences cibles

- Concevoir une solution technique pour un client
- Définir les exigences fonctionnelles de l'application à partir du besoin client
- Gérer un projet avec les méthodologies agiles

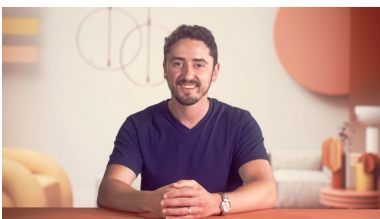
Cours associés



Initiez-vous à la gestion de projet agile

 Facile  6 heures

Formez votre équipe agile, prenez en compte le besoin des utilisateurs et développez des pratiques agiles comme le Planning Poker, les méthodes Kanban et Lean...



Devenez développeur agile

 Facile  4 heures

Devenez un développeur agile : intégrez une équipe Scrum, réalisez un Sprint et découvrez les techniques de développement agile comme le TDD, le KISS et le refactoring.



Appliquez le principe du Domain-Driven Design à votre application



Facile



4 heures

Avec le Domain-Driven Design ou DDD, communiquez une architecture technique. Utilisez la méthode UML, les diagrammes de cas d'utilisation et de classe.



Développez votre sens du service



Facile



8 heures

Dans une économie où le sens du service est au cœur des échanges, apprenez à répondre à un besoin, à personnaliser vos relations et à gérer des situations difficiles avec un interlocuteur.

Projet 4 - 80 heures

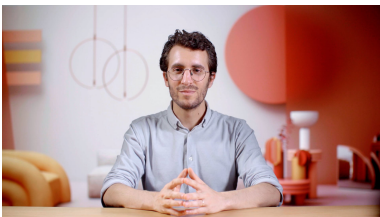
Développez un programme logiciel en Python

Une organisation locale a besoin d'aide pour gérer ses événements. C'est à vous d'en rédiger le nouveau programme. Il est temps de mettre à profit vos nouvelles compétences en matière de développement de logiciels Python !

Compétences cibles

- Écrire un code Python robuste en utilisant la PEP 8
- Structurer le code d'un programme Python en utilisant un design pattern
- Utiliser la programmation orientée objet pour développer un programme Python

Cours associés



Apprenez la programmation orientée objet avec Python

 Moyenne  12 heures

Pensez le code autrement avec la programmation orientée objet ! Manipulez des objets qui se veulent proches des objets du monde réel. Dans ce cours, vous créez des classes, des méthodes, et utiliserez l'héritage.



Écrivez du code Python maintenable

 Facile  8 heures

Maintenant que vous avez appris à programmer avec Python, rendez votre code propre, lisible et facile à modifier. Pour cela vous appliquerez le guide de style PEP 8, quelques design patterns clés et les principes SOLID.



Devenez un expert de Git et GitHub



Moyenne



6 heures

Devenez un expert de Git et GitHub : utiliser une méthode et des commandes pour gérer les conflits, mettez en place des workflows, des hooks et utiliser un client GUI.

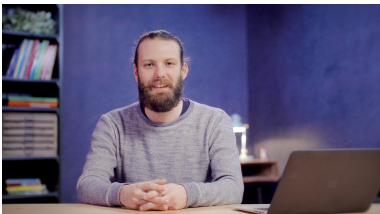
Testez votre maîtrise du langage Python

Testez vos compétences dans le langage de programmation Python avant de continuer.

Compétences cibles

- Vous appliquerez des compétences préalablement validées à un contexte de test technique.

Cours associés



Préparez-vous aux tests techniques pour devenir développeur

 Facile  4 heures

Vous êtes à la recherche d'un emploi dans un métier lié au développement ? Préparez-vous aux tests techniques (discussions techniques, tests d'algorithmique ou mini-projets) dans ce cours !

Projet 6 - 40 heures

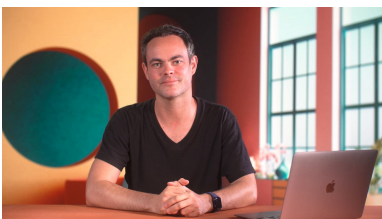
Développez une interface utilisateur pour une application web Python

Passionné de cinéma et d'informatique, vous décidez de mettre vos compétences au service d'une association pour développer une application web permettant de visualiser en temps réel les films les mieux notés du 7ème art. Une belle occasion de vous plonger

Compétences cibles

- Développer la partie Front-End d'une application avec HTML, CSS et JavaScript
- Interagir avec une API REST

Cours associés



Créez votre site web avec HTML5 et CSS3

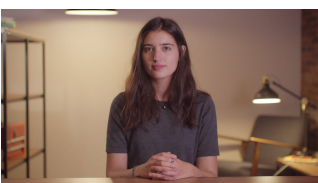


Facile



15 heures

Vous rêvez d'apprendre à créer des sites web ? Débutez avec ce cours qui vous enseignera tout ce qu'il faut savoir sur le développement de sites web en HTML5 et CSS3 !



Adoptez les API REST pour vos projets web



Facile



4 heures

Enrichissez vos projets web avec les API REST en accédant à des données qui pourront être intégrées dans vos propres applications. Les API apporteront une nouvelle dimension à vos logiciels !

Résolvez des problèmes en utilisant des algorithmes en Python

Vous avez rejoint une société financière et êtes chargé(e) de rendre les programmes d'investissement plus compétitifs. Concevez un algorithme en Python pour maximiser les profits des clients !

Compétences cibles

- Déconstruire un problème
- Développer un algorithme pour résoudre un problème

Cours associés



Découvrez le fonctionnement des algorithmes

 Facile  6 heures

Dans ce cours, apprenez les bases de l'algorithmique : variables, fonctions, boucles et structures conditionnelles. Découvrez les principes de la récursivité.

Préparez-vous pour l'après-formation

Faites le point sur vos acquis techniques et préparez votre portfolio de développeur.

Compétences cibles

- Se préparer pour l'après-formation

Projet 9 - 105 heures

Développez une application Web en utilisant Django

Vous venez d'être engagé(e) comme développeur(se) Python principal(e) dans une nouvelle start-up. Utilisez le puissant framework Django pour faire de leur premier produit numérique une réalité !

Compétences cibles

- Mener une veille technologique
- Développer une application web en utilisant Django
- Utiliser le rendu côté serveur dans Django

Cours associés



Débutez avec le framework Django

 Moyenne  12 heures

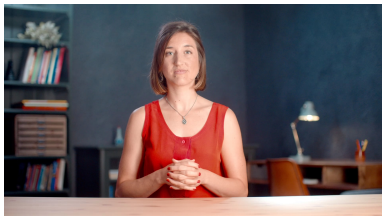
Découvrez Django, un framework web Python très populaire. Créez une application en utilisant l'architecture MVT, le site d'administration et votre propre interface CRUD.



Allez plus loin avec le framework Django

 Moyenne  12 heures

Optimisez vos applis Django grâce à l'authentification, à la modularité, et aux fonctionnalités avancées des modèles, des formulaires, des gabarits, et de l'ORM Django!



Développez votre créativité



Facile



8 heures

La créativité est une compétence clé dans la résolution des problèmes. Dans ce cours, vous développerez votre pensée divergente et convergente et construirez une boîte à outils pour vous aider à résoudre des problèmes au travail.

Créez une API sécurisée RESTful en utilisant Django REST

Approfondissez votre maîtrise de Django avec le framework Django REST : créez et documentez une API RESTful conforme aux normes de sécurité OWASP et RGPD.

Compétences cibles

- Sécuriser une API afin qu'elle respecte les normes OWASP et RGPD
- Créer une API RESTful avec Django REST

Cours associés



Mettez en place une API avec Django REST Framework

 Difficile  10 heures

Implémentez et sécurisez les API de vos projets Django avec Django REST Framework ! Dans ce cours, découvrez pas à pas comment intégrer des API avec ce framework.



Sécurisez vos applications web avec l'OWASP

 Moyenne  10 heures

Pour créer une application de qualité, vous devez définir son modèle de sécurité ! Apprenez à appliquer les techniques de OWASP, une communauté qui fournit des outils inestimables pour réduire les risques de sécurité dans le développement web.



Écrivez la documentation technique de votre projet



Moyenne



6 heures

Documentez votre projet de manière claire et maintenable avec les conventions de nommage, README, ou encore les outils de documentation d'API, ainsi qu'un document d'architecture technique.

Améliorez une application Web Python par des tests et du débogage

Améliorez une application Flask en corrigeant des erreurs et en ajoutant des fonctionnalités à l'aide du test-driven design ou TDD. Vous devez bien connaître votre application, vous risquez d'être confronté(e) à des demandes de dernière minute !

Compétences cibles

- Implémentez une suite de tests Python
- Debugger le code d'une application Python
- Configurer un environnement Python
- Gérer les erreurs et les exceptions en Python

Cours associés



Testez votre projet Python

 Moyenne  10 heures

Comment tester un projet en Python ? Et à quoi cela sert-il de tester un projet ? Découvrez-le tout de suite !



Débuggez un projet Python

■ ■ Moyenne ⌚ 8 heures

Découvrez une méthodologie pour éliminer les bugs dans vos programmes Python. Nous résoudrons des bugs en Python classique, mais aussi avec Flask et Django !



Concevez un site avec Flask

■ ■ Moyenne ⌚ 8 heures

Le micro framework Flask permet de créer une application en 7 lignes de code seulement. Alors gagnez du temps en utilisant un framework pour développer vos applications web en Python !

Développez une architecture back-end sécurisée avec Python et SQL

Sauvez votre entreprise de gestion d'événements d'un désastre en matière de relations publiques ! Développez une architecture back-end sécurisée. Utilisez Python et SQL pour fournir un logiciel de gestion de la relation client (CRM).

Compétences cibles

- Mettre en œuvre une base de données sécurisée avec Python et SQL

Cours associés



Modélisez vos bases de données

 Moyenne  8 heures

Apprenez à modéliser vos bases de données avec des diagrammes de classe UML et à passer du modèle conceptuel de données au modèle relationnel.



Implémentez vos bases de données relationnelles avec SQL

 Moyenne  6 heures

Apprenez à gérer vos bases de données relationnelles avec MySQL : créez votre base de donnée (BDD), manipulez ses données avec des requêtes SQL et modifiez sa structure.

Mettez à l'échelle une application Django en utilisant une architecture modulaire

Votre nouvel employeur s'appuie sur un site web Django instable, qui présente une dette technique importante. À vous d'améliorer son architecture et son déploiement, et de mettre en place un système de suivi du code !

Compétences cibles

- Documenter une application
- Refactoriser une application pour réduire la dette technique
- Déployer une application
- Gérer la production de code en utilisant la méthodologie CI/CD
- Mettre en place un système de contrôle des codes en utilisant Sentry
- Appliquer une architecture modulaire dans une application Python



alternance

**OpenClassrooms, 1^{ère} école en ligne
à proposer des formations diplômantes**

L'alternance en ligne permet à l'entreprise et à l'étudiant de trouver le **meilleur rythme** adapté à leurs besoins respectifs.

Côté étudiant :

une formation diplômante et 100% financée

L'alternance est une modalité de formation qui mêle acquisition des connaissances (en ligne) et des compétences (en entreprise).

Comment se déroule un parcours en alternance OpenClassrooms ?

- Après avoir choisi le parcours de formation qui lui convient, **l'étudiant bénéficie d'un accompagnement gratuit de 2 mois pour trouver son entreprise.**
- La formation peut se réaliser en contrat de professionnalisation ou d'apprentissage. Rendez-vous à la page suivante pour savoir lequel choisir !

Est ce que la formation en alternance a un coût pour l'étudiant ?

- La formation en alternance est gratuite ! Une rémunération est également prévue : jusqu'à 100% du SMIC en fonction de votre âge et de votre année de formation.
- Pour se lancer, une seule adresse : openclassrooms.com/fr/apprenticeship

Côté entreprise :

l'accès à des profils qualifiés

toute l'année, en toute simplicité !

OpenClassrooms est la 1ère école en ligne à proposer des **formations en alternance, aux titres reconnus par l'État** de niveau Bac+2 à Bac+5, sur des **métiers en tension, très recherchés par les recruteurs**. Les formations en alternance **peuvent être financées, soit par la taxe d'apprentissage, soit par les OPCO (Opérateurs de Compétences)**.

Comment lancer des parcours d'alternance au sein de l'entreprise ?

- Pour chercher des profils à recruter en alternance ou lancer le recrutement d'un étudiant déjà identifié, n'hésitez pas à contacter :

job.placement@openclassrooms.com

- Les équipes d'OpenClassrooms vous accompagnent à chaque étape d'une démarche d'alternance, du dossier de financement au suivi de vos alternants.

Quand peut-on lancer une démarche d'alternance au sein de l'entreprise ?

- À tout moment : le contrat peut démarrer tout au long de l'année, il n'y a pas de date de rentrée imposée.



Pourquoi l'alternance en ligne ?

Les avantages de l'alternance OpenClassrooms sont nombreux : **date de début flexible, formations créées par des experts métiers, accompagnement personnalisé, formation financée...**

1. Gratuite pour l'étudiant et financée pour l'entreprise

La formation en alternance est gratuite pour l'étudiant et financée par l'OPCO de son entreprise pour les contrats éligibles. Dans certains cas, l'entreprise complète le financement si besoin. En parallèle l'alternant perçoit aussi son salaire.

2. Flexible et adaptée aux besoins de l'étudiant et de l'entreprise

Le contrat peut démarrer à tout moment de l'année et les jours dédiés à la formation sont flexibles en fonction de l'organisation de l'étudiant et de l'entreprise. Le rythme d'alternance prévoit 3 ou 4 jours en entreprise par semaine.

3. Une formation conçue pour une application directe en entreprise

Nos formations sont conçues par et pour l'entreprise, pour des métiers recherchés. Elles sont également certifiantes, avec des certifications inscrites au RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles), reconnues par l'État.

4. Un accompagnement dédié à chaque étape

Pour les entreprises, des profils d'étudiants disponibles et présélectionnés par nos experts pour répondre à vos besoins en recrutement dans toute la France.

Pour l'étudiant, un accompagnement par nos conseillers pédagogiques à chaque étape de l'alternance et un point de suivi hebdomadaire par un mentor individuel.



Tout savoir sur les contrats d'alternance

Une question ? Un projet ?

Contacter : job.placement@openclassrooms.com

Contrat de professionnalisation

1 jour en formation / 4 jours en entreprise.

- L'entreprise embauche l'étudiant en CDD sur 12 ou 24 mois (selon le parcours de formation).
- La formation est financée par un OPCO. OpenClassrooms est référencé dans les principaux OPCO grâce à ses titres certifiés et sa certification Datadock.
- L'entreprise fait la démarche de demande de prise en charge auprès de son OPCO. Nos équipes sont présentes à chaque étape pour l'accompagner.
- L'étudiant est rémunéré **sur une base qui va de 65% à 100% du SMIC** (pour un étudiant de plus de 26 ans).
- Si l'étudiant a plus de 26 ans et est demandeur d'emploi, Pôle Emploi octroie une aide à l'emploi à l'entreprise.

Contrat d'apprentissage

2 jours en formation / 3 jours en entreprise.

- L'étudiant est embauché sur 12 ou 24 mois selon sa formation.
- Le contrat d'apprentissage concerne les personnes de 16 à 29 ans révolus (sans limite d'âge pour les publics RQTH, mais aussi les créateurs d'entreprise, les sportifs de haut niveau et l'encadrement de haut niveau).
- Le contrat d'apprentissage peut être signé par les employeurs dans le secteur public et les entreprises privées.
- La formation est **100% financée grâce à la taxe d'apprentissage** pour les entreprises du secteur privé. Pour le secteur public, une convention financière est établie entre OpenClassrooms et l'employeur.
- Une rémunération de l'apprenti est prévue : jusqu'à 100% du SMIC en fonction de son âge et de l'année de sa formation.
- Notre CFA vous accompagne dans toutes les démarches administratives concernant la mise en place de contrat d'apprentissage.