



# MACHINE LEARNING

UNE FORMATION POUR T'APPRENDRE À ÉCRIRE  
TON PREMIER ALGO DE MACHINE LEARNING.

# MACHINE LEARNING

## PROGRAMME



### QUOI ?

**6 sessions de 3 heures et 1 journée (10h-17h)** pour apprendre à écrire des algo de classification et de régression et plus largement parcourir l'ensemble des techniques de la Data Science.



### COMMENT ?

De manière pragmatique en travaillant sur un projet réel, qui te servira de fil conducteur pour appliquer et mettre en pratique les techniques vues au fil des sessions.



### POUR QUI ?

Toute personne voulant s'initier à la data science.

# MACHINE LEARNING

## DATA 101

### Session 1 : Data 101



**OBJECTIFS :** La première session tient lieu d'introduction et d'onboarding. S'échauffer sur les langages de Data Science, revoir des concepts basiques de statistiques grâce au code et construire un premier modèle prédictif.



**ACQUIS :** Connaissance des bases de programmation avec Python et des principales bibliothèques (numpy, pandas), compréhension du principe d'une base de données relationnelles (requêtes SQL, jointures), construction d'un modèle prédictif simple.

## MODÈLES SIMPLES

### Session 2 : Modèles Simples



**OBJECTIFS :** Théoriser les modèles prédictifs, nuancer les problèmes de classification et de régression et appliquer à des cas réels. Tu pourras aussi déterminer les métriques de performance d'un modèle, préparer les données en amont, apprendre comment choisir les bonnes variables pour construire un modèle et interpréter des résultats.



**ACQUIS :** Distinction des deux familles "classiques" de l'apprentissage statistique supervisé, compréhension du workflow de la construction d'un modèle, préparation des données en amont de la modélisation (étude de corrélation, détection de valeurs aberrantes...) et interprétation du résultat d'un modèle prédictif.

# MACHINE LEARNING

## MODÈLES COMPLEXES

### Session 3 : Modèles Complexes

-  **OBJECTIFS :** Jusqu'à présent, tu auras été confronté à des modèles simples, avec des jeux de données prêts à l'usage. La réalité est très différente, et cette session va t'y préparer. Comprendre les modèles et les données dans leur variété respectives (textuelles, quantitatives, etc.), et explorer les données grâce aux techniques de data mining.
-  **ACQUIS :** Maîtrise des méthodes avancées d'apprentissage statistique supervisé, compréhension de la variété des données et traitement des données. Utilisation des outils perfectionnés des Data Scientists (Dataiku).

## MACHINE LEARNING EN STARTUP

### Session 4 : Machine Learning en Startup

-  **OBJECTIFS :** Le Deep Learning est une sous-catégorie du Machine Learning basée sur des algorithmes dont la conception est inspirée de la structure et du fonctionnement du cerveau humain, appelés Artificial Neural Networks. Découvrir les bases du Deep Learning, implémenter des modèles grâce aux réseaux de neurones et comprendre les architectures classiques du Deep Learning.
-  **ACQUIS :** Utilisation d'un framework de Deep Learning, compréhension de l'apprentissage d'un réseau de neurones. Distinction des architectures classiques (réseaux convolutifs, réseaux récurrents).

# MACHINE LEARNING

MACHINE LEARNING  
EN STARTUP

## Session 5 & 6 : Machine Learning en Startup I & II



**DESCRIPTION :** Le but de ces sessions est de te plonger dans le concret ! Tu auras un aperçu des problèmes de Machine Learning moins classiques qui sont le pain quotidien des Data Scientists en startup. La première session est animée par Faouz el Fassi, Data Engineer @Drivy. La deuxième session est animée par Charles Ollion, Cofounder & CTO @Heuritech, Arnaud Miribel & Geoffroy Nicolas, Data Scientists @Doctrine, ils viendront te parler des problèmes réels qu'ils rencontrent au quotidien !



**OBJECTIFS :** Comprendre différents cas d'application du machine learning dans les startups.



**ACQUIS :** Construction d'un algorithme de recommandation (type Spotify). Compréhension du travail d'un Data Engineer.

WORKSHOP

## Workshop day - Une journée de pratique

Une journée de workshops avec la finalisation du cas sur lequel tu as travaillé et le passage devant un jury pour présenter ton projet. Une startup de Data Science viendra également présenter son activité pendant le déjeuner.

# MACHINE LEARNING

## INTERVENANTS



**Henri Qiu**  
Data Scientist



**Aurélia Amalvict**  
Product Data Analyst



**Léo Dreyfus-Schmidt**  
Head of research



**Faouz El Fassi**  
Data Engineer



**Arnaud Miribel**  
Data Scientist



**Charles Oillon**  
Co Founder & CTO



**Geoffroy Nicolas**  
Data Scientist



# LES PLUS



Accès exclusif au Slack de Lion et sa communauté de plus de 1500 employés, tous experts dans leur domaine.



Un channel Slack fermé et dédié au Machine Learning pour que tu puisses échanger avec les autres participants et chaque professeur rencontré lors de la formation



Des ressources accessibles à vie via une plateforme dédiée et utiles pour toute ta carrière de Data Scientist.



Une note de synthèse de tout ce qui a été vu / dit et débattu pour chaque session. Et oui, tu peux juste te concentrer sur les questions et la prise en main des outils.



Une newsletter qui t'es dédiée : de J-7 à J+30, tu seras nourri de tout le contenu nécessaire pour ta montée en compétences sur le thème du Machine Learning.



Repas témoignages (et on aime la bonne nourriture ;) ) pour renforcer ton réseau et apprendre le métier grâce à l'expérience de ceux qui le pratiquent.

LION

# PROCESSUS DE SÉLECTION

Pour rejoindre un de nos programmes de formation Jungle voici les étapes à suivre :

ÉTAPE 1



DISCUTE AVEC NOTRE ÉQUIPE D'ADMISSION

ÉTAPE 2



ÉVALUE TES BESOINS AVEC NOUS

ÉTAPE 3



COMMENCE L'AVENTURE

LION

## CLIENTS & PARTENAIRES

Nous travaillons avec plus de **150 startups partenaires** qui participent aux contenus de nos formations et recrutent les talents dont elles ont besoin pour grandir.



## VALEURS PÉDAGOGIQUES DE LION

La pédagogie de Lion se base sur cinq éléments fondamentaux adaptés aux exigences du numérique et aux meilleurs standards de formation.

 **Les entrepreneurs comme professeurs** : Pour saisir les subtilités de l'économie numérique, il faut l'étudier auprès de ceux qui la font vivre au quotidien : les créateurs de startup. Nos intervenants sont des entrepreneurs d'exception - levée de fonds record, millions d'utilisateurs - qui viennent partager toutes les recettes qui font leur succès.

 **Apprendre en faisant** : Rien de mieux pour assimiler les méthodes et outils des entrepreneurs que de les prendre en main. Lion te (re)donne le goût de l'exécution et te montre à quel point il est facile et rapide de faire par toi même, en te proposant une mise en pratique systématique à travers des projets individuels.

 **Transposer le savoir dans ton univers** : Tous startups ? Non, loin de là. Parmi tous les éléments transmis par nos professeurs, garde ceux qui te seront utiles au quotidien. Lion t'aide à recomposer ton ADN pour y incorporer les éléments qui te rendront plus entrepreneurial dans ton travail. Et si tu le veux, tu peux aussi rejoindre une startup. On t'y aidera.

 **Viser l'autonomie** : Le numérique induit des changements rapides, imprévisibles et permanents. Au delà des méthodes, outils et best practices transmis à Lion, l'objectif est que tu deviennes autonome dans l'acquisition de techniques nouvelles et la mise à jour de ton savoir. C'est une question d'état d'esprit.

 **L'apprentissage est collaboratif** : À l'ère numérique, le savoir est plus disponible au dehors des organisations qu'au-dedans. Pour rester connecté à l'actualité, Lion te propose l'accès à un réseau de pairs avec différents parcours qui partagent le même objectif : rester des employés efficaces et ambitieux.

# L'APPROCHE PÉDAGOGIQUE DU PROGRAMME JUNGLE

Le programme Jungle reprend les principes fondamentaux de la pédagogie de Lion et les décline pour créer des formations qui permettent d'acquérir rapidement et de manière pérenne de nouvelles compétences métier.



Des exercices concrets pour appliquer directement ce que tu as appris, avec un projet en équipe qui sert de fil conducteur à la formation.



Des sessions qui allient 1 heure de théorie et 2h d'ateliers pratiques.



Des compétences acquises actionnables rapidement - que tu sois déjà en poste ou en reconversion



La pédagogie de Lion alliée au savoir d'un Headmaster expert du sujet et présent tout au long du programme



Les meilleurs profs sélectionnés pour chacune des compétences visées.



Les mentors experts qui suivent quotidiennement l'apprentissage et le projet des élèves.

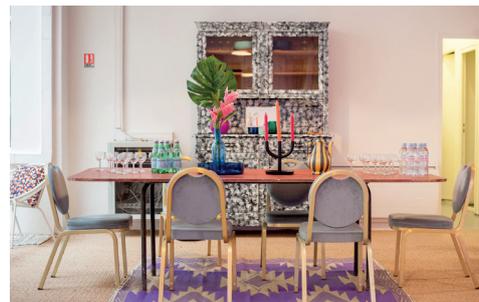


Une équipe pédagogique disponible pour un accompagnement personnalisé.



## LES LOCAUX

Lion c'est **300 m<sup>2</sup>** situé rue de Charonne en plein coeur du 11e à Paris. **Un lieu unique** pour travailler dans un cadre inspirant.





**LION**

## PRIX ET FINANCEMENT

Le prix des formations Jungle est fixé à **1499 euros HT**, repas inclus.

Lion est organisme de formation référencé **DataDock**, nos formations peuvent faire l'objet d'un accord de financement par l'**OPCA de votre entreprise** (AFDAS, FAFIEC, AGEFOS...).

En fonction de ta situation, pour connaître les mécanismes de financement adaptés, il suffit de contacter Marion :

**marion@joinlion.co** ou  
**0642635182**

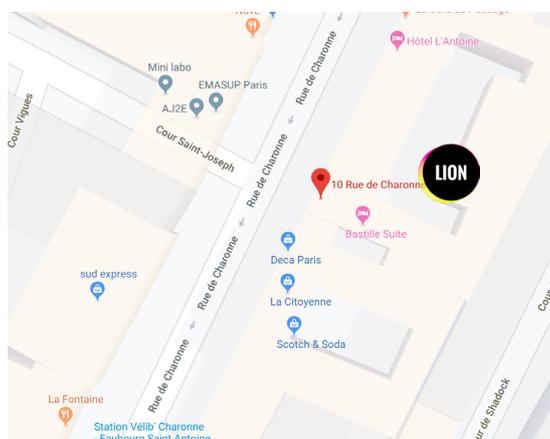


## CONTACT

Tu as des questions ?  
Contacte Marion !  
[marion@joinlion.co](mailto:marion@joinlion.co)



Où est la Maison Lion ?  
10 rue de charonne - 75011 Paris





# MANIFESTO

## À toi la rébel-lion



### **Le numérique est un état d'esprit : nous devons tous apprendre à apprendre**

Nous vivons à l'ère numérique, où tout change rapidement, en permanence et de manière imprévisible. Pour survivre dans ce nouveau paradigme, la seule méthode est de savoir s'adapter. Cela s'apprend, peu importe notre âge ou nos connaissances techniques. Il ne s'agit pas de travailler dans un espace de coworking ou d'aller travailler en t-shirt. C'est une transformation culturelle : s'efforcer d'apprendre continuellement est l'état d'esprit clé.

### **Les employés sont la clé de voûte de la transition numérique des entreprises**

Ce sont les employés qui exécutent la stratégie et font tourner l'entreprise. Dès lors, les organisations dont les employés ne maîtrisent pas les codes de l'ère numérique sont condamnées. Former les salariés à actualiser leur savoir en permanence est une priorité stratégique pour les startups, les grands groupes et toutes les entreprises.

### **Lion a une mission : armer les employés face aux défis du numérique**

Lion transmet les clés de l'apprentissage. Nous partageons les méthodes, outils et états d'esprits qui stimulent la découverte et encouragent la formation autonome et continue. Ces éléments préparent à naviguer dans la croissance chaotique des entreprises numériques.

### **La pédagogie de Lion est pragmatique, avant-gardiste et prône l'excellence**

Les professeurs de Lion sont des entrepreneurs et des opérateurs qui maîtrisent les codes du numérique. Ils délivrent des conseils pratiques, sans filtre et d'actualité aux élèves. Ils sont triés sur le volet pour la réussite de leurs entreprises et la portée de leurs expériences.

### **Apprendre, c'est faire**

Les élèves de Lion reçoivent les enseignements les plus à jour et les mettent immédiatement en pratique à travers des études de cas et des mises en situation concrètes. De ce fait, ils s'approprient les outils récents et comprennent l'importance de toujours réactualiser leurs connaissances.

### **L'apprentissage collaboratif est le futur de l'éducation**

Lion construit un réseau d'alumni avides de partager leurs découvertes. La connaissance collective détenue par ces anciens élèves est en croissance permanente. L'accès à un réseau de pairs partageant la même soif d'apprentissage et la même envie de réussite à l'ère numérique garantit le développement et l'échange continu du savoir.

### **Lion forme des rebelles**

Dans toutes les entreprises—startups comme grands groupes—les employés sont les agents économiques qui créent la réussite. Nous leur donnons les moyens d'être des forces motrices du changement à l'intérieur des organisations et les invitons à ne jamais accepter le *statu quo*.



#BEALION

