

# MEETUP

## *Nouveaux métiers*

### 2018 // Saison 2

COMMUNICATION ET  
MARKETING  
SANTÉ  
DATA ET IA  
BLOCKCHAIN, FINTECH ET  
CYBERSÉCURITÉ  
RH ET EDTECH  
SMART CITY ET BTP

**38 NOUVEAUX MÉTIERS  
À DÉCOUVRIR**

we are



# SOMMAIRE

**3 Sommaire**

**4 Edito**

**05 | Les nouveaux métiers de la communication et du marketing**

Introduction

Témoignages

Autre nouveau métier de ce secteur d'activités

**15 | Les nouveaux métiers de la Santé**

Introduction

Témoignages

Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

**25 | Les nouveaux métiers de la data et de l'IA**

Introduction

Témoignages

Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

**35 | Les nouveaux métiers de la blockchain, de la fintech et de la cybersécurité**

Introduction

Témoignages

Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

**43 | Les nouveaux métiers des RH et Edtech**

Introduction

Témoignages

Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

**53 | Les nouveaux métiers de la Smart city et du BTP**

Introduction

Témoignages

Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

**63 Conclusion**

# ÉDITO



Dans son post de blog **“les fumeuses prédictions sur le futur de l'emploi et de l'IA”** (à lire sur [www.oezratty.net](http://www.oezratty.net)), Olivier Ezratty, consultant et auteur spécialiste des questions d'intelligence artificielle alerte : *“la prochaine fois que vous découvrirez dans les réseaux sociaux une affirmation péremptoire selon laquelle « selon les études, x% des emplois vont disparaître d'ici 20x0 », prenez cela avec du recul !”*.

Car après avoir décortiqué plusieurs études évoquant des scénarii de cabinets de conseil et think-tanks plus ou moins catastrophistes au sujet de l'impact de l'IA et de l'automatisation sur l'emploi, le constat d'Olivier Ezratty est clair : s'il est presque impossible de s'opposer à l'automatisation des métiers, il reste encore trop d'inconnues pour pouvoir prédire de manière définitive quel sera l'impact concret des technologies sur le marché du travail, tant à court qu'à long terme.

Reste que des métiers continuent de disparaître, naturellement, et d'autres émergent et se transforment. Le métier de secrétaire s'est fait implacablement grignoté par des suites bureautiques, les logiciels ERP ont réduit peu à peu le nombre de comptables, les employés d'agence bancaire disparaissent au profit de chatbot. A l'inverse de nombreux métiers émergent et se créent, des compétences nouvelles viennent s'ajouter à celles initialement requises.

C'est l'objet des Meetups Nouveaux Métiers organisés par Cap Digital que d'explorer depuis 2017 ces signaux faibles qu'envoient le marché de l'emploi et les entreprises. Loin des études prospectivistes, notre objectif consiste à explorer ces métiers qui émergent ou se transforment sous l'impact conjugué du numérique, de la robotique et de l'intelligence artificielle. Parce que ceux qui exercent ces nouveaux métiers sont ceux qui en parlent le mieux, pour la deuxième année consécutive, nous avons choisi de donner la parole aux professionnels qui ont du réinventer leurs métiers, parfois en trouver le nom, souvent ont été contraints de se former à de nouvelles compétences, seuls ou entre pairs car les formations n'existaient pas.

Après notre premier livre blanc publié l'année dernière, cette deuxième édition vous propose d'explorer, à travers les témoignages incarnés et des fiches synthétiques, les nouveaux métiers et les nouvelles compétences dans les secteurs du marketing, de la communication, de la santé, de la data, de l'IA, des RH, de l'edtech, mais aussi de la fintech, de la blockchain de la cybersécurité, du BTP et de la smartcity.

Voici 38 métiers nouveaux, émergents ou en transformation, peut-être éphémères, ou bien qui seront des postes à pourvoir massivement dans les années qui viennent.

## **Benjamin Gans**

Directeur Edfab, Cap Digital

# Les nouveaux métiers de la communication et du marketing



# Introduction

A la faveur de l'émergence des nouvelles technologies, la majorité des transactions pour des biens ou des services s'effectue sur Internet. Selon la FEVAD (Fédération e-commerce à des ventes à distance), en France en 2019, **les ventes en ligne progressent de 13,4% par rapport à 2018** pour un volume de 92,6 milliards d'euros de dépenses. Avec le développement des outils numériques et la multiplicité des objets connectés, les utilisateurs mettent à disposition une masse de données et d'informations clients de manière croissante. Ces données, regroupées sous l'appellation Big data, constituent ainsi une source d'informations pour les différents organismes afin d'exploiter de nouvelles opportunités commerciales et de proposer des offres ajustées aux profils et aux comportements ciblés.

De ce fait, les secteurs du marketing et de la communication ainsi que leurs compétences ont évolué, et ont contraint les organisations à se restructurer permettant l'apparition de nouveaux métiers et de nouvelles activités. Avec l'appui de ces données récoltées, ces nouveaux métiers se basent sur une réflexion marketing dorénavant focalisée sur le client et son expérience utilisateur (ou User Experience) plutôt que sur les canaux de diffusion.

L'apparition de nouveaux médias, de nouveaux formats publicitaires et l'utilisation des réseaux sociaux permettent aux organisations de créer un lien avec leurs communautés grâce à une communication multicanale et interactive.

Les avancées technologiques en matière de récolte et d'analyse de données permettent aux entreprises de mieux connaître leurs prospects, de mieux segmenter leurs marchés, d'optimiser au maximum les campagnes et de réduire les dépenses marketing.

Grâce aux outils de tracking notamment, les nouveaux acteurs de ce secteur peuvent mesurer les performances d'une campagne et justifier une stratégie marketing. Cette évolution leur demande de la polyvalence, comme des compétences en codage et la capacité de travailler et de dialoguer avec une équipe hétérogène au niveau des profils constituée de développeurs ou de communicants.

**CE PREMIER MEETUP A EU LIEU  
LE 30 JANVIER 2018,  
SUR LE CAMPUS MONTPARNASSE DE  
L'ESCP EUROPE  
(ÉCOLE SUPÉRIEURE DE COMMERCE DE PARIS)**



# Creative Technologist



**Stéphane Maguet**  
WE ARE SOCIAL

## Présentation

Le **Creative Technologist** est un métier dédié à l'innovation créative, qui regroupe l'innovation technologique et l'innovation d'usage. Ce métier se trouve à mi-chemin entre la profession de codeur, par ses connaissances techniques, et celle de direction artistique ou de designer, par ses qualités créatives. Il est présent en agence de communication, en start-up et chez les annonceurs, parfois sous d'autres appellations comme Creative Coder ou Innovation Designer.

## Missions

Les principales missions du Creative Technologist sont partagées entre le codage, la conception et la stratégie :

- Participer à la recherche, comme accélérateur, dans le domaine de la transformation digitale, et en jouant le rôle de passeur dans leurs agences respectives
- Conseiller les clients en termes de communication
- Répondre à des demandes diversifiées : pitches, conception de campagnes, services, expériences, projets de transformation digitale...

## Profil

L'exercice du Creative Technologist implique la maîtrise de diverses compétences :

- Un solide niveau de culture générale dans le domaine du codage : connaissance des différents supports et langages pour le prototypage et une maîtrise des logiciels de conception graphique Print et PAO, comme les logiciels 3D
- Une bonne connaissance dans le domaine de la communication : compréhension des enjeux stratégiques et maîtrise opérationnelle en communication digitale
- Une bonne maîtrise de l'UX (Expérience Utilisateur) et du Design Thinking
- Une vision business pour permettre de vendre de l'innovation dans le cadre de l'activité de conseil.

*"Pour un client, on travaille avec le planning, on est un service transversal, on réfléchit à une "sociologie des usages" pour y répondre au mieux. En début d'année, soit pour des problèmes de communication, soit d'innovation, on est souvent interrogé et consulté par des marques pour savoir ce qu'il faut montrer. On n'est pas les tenants d'une stratégie digitale mais on contribue avec d'autres services transversaux de l'agence, à l'alimenter."*

# Creative Strategist



**Céline Tchao**  
IBM IX

## Présentation

Le **Creative Strategist** est une profession à la croisée des domaines du design, du business, et de l'ingénierie, avec un rôle entre le directeur créatif et le directeur artistique. Il intervient en soutien du directeur créatif en s'occupant des tâches plus logistiques comme la gestion du budget et l'application du brief, tout en contribuant à la conception de la stratégie marketing pour faire correspondre au mieux le produit, les ressources de l'entreprise et son image de marque. Le Creative Strategist est chargé de démocratiser le produit et de fédérer autour d'un projet commun grâce au design thinking.

## Missions

- Chercher de manière créative des partenaires potentiels adaptés aux produits, aux ressources de l'entreprise et aux objectifs commerciaux de l'entreprise
- Gérer efficacement ces partenaires au quotidien avec l'aide, les conseils et l'appui de l'équipe de vente locale et du responsable agence
- Établir des perspectives commerciales stratégiques en temps voulu, conformément aux objectifs convenus, afin de générer des revenus pour l'entreprise
- Travailler en étroite collaboration avec l'équipe de création interne pour produire les démos
- Assurer une bonne communication avec les équipes
- Faire concevoir des applications mobiles, des produits faisant appel à de l'intelligence artificielle, de la blockchain, ou toute technologie sur le marché
- Accompagner un organisme dans sa transformation numérique : aligner le personnel sur leur propre produit.

## Profil

- Des bonnes connaissances de design
- Une souplesse d'adaptation pour travailler avec différentes professions
- Une capacité à produire des recommandations créatives basées sur un brief
- Une capacité à gérer plusieurs tâches et à entretenir de multiples prospects et partenaires commerciaux tout en respectant les délais
- La maîtrise technique de logiciels de présentation comme Powerpoint ou Keynote
- Des capacités à fédérer autour d'un projet.

*"Notre posture est de se dire que lorsqu'on va concevoir un produit ou un service, on essaiera de le faire le plus intelligemment, le plus intuitivement, et de la façon la plus attractive possible pour nos clients. Ce travail doit surtout être associé aux salariés de l'entreprise pour laquelle vous intervenez : si, en interne vous n'alignez pas ces salariés sur une vision partagée du produit ou du service, vous aurez beau dessiner le produit le plus magnifique au monde, vous devrez sans doute jeter votre travail à la poubelle, il ne sera qu'éphémère."*

# Growth Hacker



**Ulysse Klatzmann**  
OPENCLASSROOMS

## Présentation

Le **Growth Hacker** est un métier spécifique du département marketing dédié à l'acquisition rapide d'utilisateurs afin d'améliorer la visibilité et la notoriété d'un produit ou d'un service pour faire croître son entreprise par tous les moyens possibles. Ainsi il a pour objectif de localiser, récupérer des profils pour les convertir en clients potentiels, voire en prescripteurs de l'entreprise. Pour mener à bien cette mission, le growth hacker a recours à un ensemble d'outils (SEO, emailing...) et de techniques (social marketing, scraping...). C'est un expérimentateur qui doit faire preuve de créativité aussi bien pour élaborer sa stratégie que ses hacks. C'est également une personne capable d'analyser les performances de ces outils mais aussi de se remettre perpétuellement en question.

## Missions

Le Growth Hacker est généralement employé pour des missions ponctuelles comme :

- Augmenter le nombre de passages sur une page
- Développer le lancement d'un nouveau produit.

## Profil

- Une connaissance approfondie de l'environnement web, tendances, nouveautés, logiciels, outils en ligne accessibles
- Le référencement web (SEO)
- La programmation informatique, lui permettant de développer ses 'hacks', programmes d'automatisation de tâches, applications...
- Le management de projet et le management d'équipe pour soutenir les activités de l'entreprise, élaborer une stratégie, des projets, participer à la communication, demander un budget et s'intégrer au sein de l'entreprise
- Le content management est également requis pour mettre en place une communication digitale efficace. Le montage vidéo, l'écriture, la photographie... Toutes les disciplines peuvent être utilisées dans le cadre du growth hacking
- La connaissance et la maîtrise des réseaux sociaux afin d'acquérir une audience engagée et une communauté de fans sans limite.

*"Un bon exemple de growth hacking, c'est la croissance de la messagerie gratuite Hotmail : c'était à une époque où toutes les messageries étaient payantes. Hotmail se déploie avec une messagerie totalement gratuite pour ses utilisateurs. Et pour grossir, ils vont ajouter en bas de l'email, dans la signature, un message publicitaire ("Obtenez votre adresse mail gratuite sur Hotmail"). C'est brillant car ils utilisent un dispositif qui n'avait pas cette fonctionnalité, qui est la signature de l'email, pour booster leur croissance. Et cette croissance est exponentielle car pour chaque nouvel utilisateur que vous avez, vous en récupérez encore plus. Le growth hacking c'est ça : trouver des outils, des méthodes pour grossir et croître rapidement. C'est plus un état d'esprit qu'un métier."*

# Inbound Marketer



**Clémentine Lou Henry**  
DIGITAWEB

## Présentation

**L'Inbound Marketer** est un nouveau métier du marketing qui a pour objectif d'attirer des clients vers son organisme ou un des services, en opposition avec le démarchage traditionnel (appelé outbound marketing), en optant pour un marketing permissif à l'aide de données pertinemment récoltées, répondant aux normes du RGPD, et bien exploitées. Il fait du marketing centré sur le client, ce qui génère un gain de temps, d'argent et potentiellement diminue les risques de perte de notoriété en évitant le bad buzz.

## Missions

**L'Inbound Marketer est chargé de superviser la stratégie globale de communication commerciale et de créer les messages marketing et les supports :**

- Aider ses clients à mieux définir leurs cibles afin d'optimiser les résultats
- Créer des contenus pertinents pour mettre en avant le client ou un de ses produits
- Analyser les retombées de ses actions sur les différents canaux.

## Profil

- De solides connaissances dans les grands secteurs du marketing et sur les innovations de ce secteur
- Une bonne connaissance du référencement sur le web (SEO & SEA) et des réseaux sociaux
- Une bonne capacité de rédaction de contenu pour le web, comme le blogging
- Des connaissances en codage
- Des capacités d'analyse techniques et sociologiques pour les résultats de la communication.

*"Une fois qu'on a posé un persona (cible), on va créer plein d'outils marketing autour. On va être sur les réseaux sociaux, les bons et au bon moment. On va créer des contenus pour nous positionner comme étant la seule solution à son besoin et à sa problématique professionnelle. Avec ce marketing qui utilise beaucoup de nouveaux logiciels tels que Hubspot, des logiciels d'automation et d'inbound marketing, on va pouvoir mieux cibler, mieux tracker, pour savoir d'où viennent mon trafic et mes clients, à quels endroits du site ils se rendent. Le tout, pour optimiser par test & learn mes contenus et le parcours d'un internaute, et transformer in fine "un inconnu du web" en client fidèle."*

# Social Media Manager



**Marie-Solène Mirrione**  
PERNOD RICARD

## Présentation

Le **Social Media Manager** est un métier en constante évolution qui suit celle des réseaux sociaux et leurs usages. Il est en charge de représenter l'organisme pour lequel il travaille sur les réseaux sociaux afin de maximiser sa visibilité et ses messages. Il se différencie du community manager par son rôle plus stratégique. Il construit la stratégie social media en terme de ligne éditoriale et de publics cibles alors que le community manager est chargé de créer, de fédérer une communauté et constitue la jonction entre l'organisme et le public.

## Missions

Le Social Media Manager se donne pour mission de :

- Créer des présentations sur la stratégie social media à destination des collaborateurs mais également des partenaires
- Former les équipes et les coordonner
- Mesurer la performance des publications sur les réseaux sociaux
- Rencontrer les partenaires
- Tester les nouveautés technologiques en matière de social media.

## Profil

- Être créatif, empathique et motivé
- Avoir une bonne connaissance du marketing et de la communication
- Avoir des compétences éditoriales pour la création de contenus
- Disposer d'une excellente connaissance de l'organisme, des réseaux sociaux et de leurs pratiques.

*"C'est un métier qui a évolué car les réseaux sociaux évoluent, et ils ont pris une ampleur incroyable. On observe même une sorte de convergence de tout ce qui est digital vers les réseaux sociaux, c'est là où les gens passent le plus clair de leur temps. C'est comme ça qu'on parle à nos amis, à notre famille, on peut acheter en ligne, découvrir des choses, apprendre, on peut avoir des formations via les réseaux sociaux. C'est extrêmement large en fait. Donc le métier a évolué en même temps que les formats et les usages."*

# Data Protection Officer



**Nicolas Chagny**  
MEKHEIA GROUP

## Présentation

Issu du Règlement Général sur la Protection des Données - adopté par le Parlement européen le 14 avril 2016 et en vigueur depuis le 25 mai 2018 - le **Data Protection Officer** est créé pour aider à la protection des données personnelles. Sa présence est obligatoire pour certaines entreprises selon les données qu'elles traitent et leur caractère sensible. Tous les organismes publics ont l'obligation d'avoir un DPO. Il a pour rôle de sensibiliser le personnel au contact de données pour les aider à cartographier leurs actions et les rendre conformes au règlement. Il doit être rattaché à la Direction Générale et doit pouvoir prendre des décisions de manière relativement indépendante. Ce poste n'est pas forcément un poste à plein temps.

## Missions

**Le Data Protection Officer a un rôle de sensibilisation et de documentation auprès des personnes en contact avec des données dans un organisme ainsi que des tâches plus administratives :**

- Documenter et sensibiliser le personnel sur les possibilités de traitement des données
- Tenir un registre des règlements
- Traiter les demandes administratives liées à l'accès ou à la suppression de données
- Gérer des crises liées au traitement des données et en rendre compte à la CNIL.

## Profil

**Il existe quelques formations de durées variables, du certificat au Master, répertoriées sur le site de l'AFCDP\*. Même si la réglementation n'oblige pas l'obtention de diplôme particulier, on dénombre plusieurs compétences pour exercer cette fonction :**

- Des connaissances juridiques dans le domaine de la data
- Des connaissances en marketing pour comprendre les termes et les problématiques
- Une base théorique en Technologie de l'Information et Communication.

*\*Association Française des Correspondants à la protection des Données à caractère Personnel*  
[afcdp.net/la-formation-des-dpo](http://afcdp.net/la-formation-des-dpo)

*"C'est un nouveau rôle, pas forcément un rôle à plein temps et pas forcément en interne. Freelances, cabinets d'avocats, entreprises de conseil : il y a vraiment tous les modes d'intervention. Une entreprise, peut faire appel à un freelance et le nommer officiellement DPO de l'entreprise auprès de la CNIL."*

# Autre nouveau métier de ce secteur d'activités

---

## **Responsable expérience et design (UX Designer)**

Son rôle est d'imaginer un parcours utilisateur correspondant aux attentes des clients du produit. Il a pour mission d'identifier les objectifs du projet de son client et de les reformuler si besoin pour faire naître un concept global améliorant l'usage du produit dont il est en charge.

Pour y parvenir, il analyse les besoins de l'entreprise et des clients, met en place des indicateurs de performance et conçoit les maquettes de l'interface sous forme de plans qui vont structurer l'information au sein d'une page, formaliser les interactions et définir l'ergonomie du projet final pour optimiser la satisfaction du client. Il est le garant de l'efficacité et de la rentabilité des solutions d'optimisation apportées à la relation client.

C'est une personne dotée d'un sens aigu de l'observation, capable de déceler les comportements d'utilisateurs et de les analyser pour identifier les points critiques de son parcours utilisateur. Il sait exposer ses idées et gérer les équipes autour de lui, tout en ayant des connaissances en marketing (notamment digital) et une maîtrise de l'architecture de l'information et du design d'interaction.



# Les nouveaux métiers de la santé



# Introduction

Au début de l'année 2018, **le marché français de l'e-santé était estimé à 550 millions d'euros**, en excluant les systèmes d'informations de santé, selon les estimations d'une étude de 2017 menée par Xerfi-Precepta.

Par ailleurs, la transformation numérique offre de nouvelles opportunités d'innovations dans ce secteur et montrent donc les prémices d'une très forte croissance.

Porté par les besoins de plus en plus importants en dispositifs médicaux, ce marché devrait être redynamisé par les nombreuses innovations, en particulier en biotechnologies, et faciliter le travail du personnel médical en leur procurant plus de temps à accorder aux patients et en leur offrant de nouvelles solutions pour leur traitement.

L'arrivée de la data dans le secteur de la santé permet une amélioration du suivi des patients à long terme, aide le personnel médical dans le diagnostic

et permet un traitement plus efficace et centré sur le patient.

Les objets connectés et l'impression 3D offrent de nouvelles solutions pour améliorer le bien-être des patients pendant leur traitement et optimisent leur suivi médical par le personnel soignant.

Enfin, le secteur de la santé connaît des investissements constants du fait de l'importance de son marché car chaque segment (pharmaceutique, biotech, medtech et les services) de celui-ci est suffisamment diversifié pour ne pas trop souffrir de la volatilité des cours. Grâce à ces investissements, de nombreuses solutions voient le jour et se développent, contribuant à la vitalité de ce secteur.

**CE MEETUP DÉDIÉ AUX NOUVEAUX MÉTIERS DE LA SANTÉ S'EST TENU LE 22 FÉVRIER 2018, DANS LES LOCAUX DE LA PAILLASSE, UN LABORATOIRE OUVERT ET COMMUNAUTAIRE QUI FÉDÈRE ARTISTES ET SCIENTIFIQUES**



# Spécialiste bio-impression



**Mathilde Maillard**  
INSERM

## Présentation

La **bio-impression** est une nouvelle technique issue de l'ingénierie tissulaire, qui couple des connaissances en ingénierie, en science des matériaux et en science des vivants. Ainsi, le spécialiste bio-impression est une profession hybride, en interaction avec la chimie et la biologie.

Cette technique répond à un besoin croissant d'organes, tout en limitant la pratique de greffe autologue (problèmes de disponibilités et réduction du risque infectieux).

## Missions

- Le spécialiste bio-impression crée des structures en 3D biocompatibles alliées à des cellules souches récupérées, formant un biomatériau qui est inséré à l'endroit nécessitant une intervention pour régénérer cette partie.
- À l'aide d'un logiciel, d'une imprimante 3D et d'une bio-encre, le spécialiste crée par couches successives un matériau en gel de la forme et de la taille souhaitée avec une répartition contrôlée des cellules.

## Profil

**Devenir spécialiste bio-impression nécessite de nombreuses qualités et compétences parmi lesquelles :**

- Des connaissances avancées dans le domaine de la chirurgie, des sciences du vivant, des sciences des matériaux
- Un bon niveau de connaissances techniques en Conception Assistée par Ordinateur (imprimante 3D).

*"Une des grandes perspectives de la bio-impression est de réussir à fabriquer des organes à taille réelle et fonctionnels. Un des grands problèmes est la vascularisation, on n'arrive pas à recréer le tissu d'un vaisseau et à intégrer toutes les protéines présentes dans les organes. Ce qui est fantastique, c'est un nouveau métier où il y a beaucoup de choses à faire pour l'instant."*

# Maker de dispositifs médicaux



**Léopold Lanne**  
3D CELO & SANO CELO

## Présentation

Le **maker de dispositifs médicaux** est un nouveau métier du secteur de la santé qui met à profit les compétences en matière d'impression 3D pour créer des dispositifs médicaux adaptés aux patients et à moindre coût. L'impression 3D est un outil permettant d'obtenir un résultat sur mesure, grâce au procédé de fabrication additive, en obtenant des formes plus complexes, sans surcoût ou sans complexité particulière en comparaison aux procédés de fabrication par soustraction ou par déformation. Ainsi, cette technologie low-tech permet de fabriquer à moindre coût des prothèses fonctionnelles, réparables facilement. Cela permet de créer des dispositifs plus précis et plus sûrs.

## Missions

- Scanner la surface de la zone opératoire afin d'apporter plus de précision au praticien en le dotant d'un guide chirurgical en 3D
- Matérialiser le dispositif grâce au processus d'impression 3D en résine biocompatible.

## Profil

- Une bonne maîtrise des logiciels de numérisation et d'acquisition 3D
- Une bonne maîtrise des logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (impression 3D).

*"Si on compare avec les techniques de fabrication traditionnelles, je pense à la fabrication soustractive, où on part d'un bloc et on enlève de la matière pour obtenir le produit fini ; ou la fabrication par déformation, à savoir de la fonderie ou de l'injection plastique, l'impression 3D va permettre la réalisation de formes plus complexes, pour au final, livrer du "sur-mesure" sans surcoût ni complexité particulière. Le sur-mesure a vraiment sa place et donc l'impression 3D aussi, en particulier dans le domaine de la santé où chaque être est unique."*

# Consultante e-santé



**Pauline Derrien**  
ORANGE CONSULTING  
HEALTH-DEPARTMENT

## Présentation

Le **consultant e-santé** a pour rôle d'accompagner dans la transformation digitale, l'ensemble de l'écosystème des entreprises du domaine de la santé : laboratoires pharmaceutiques, équipementiers médicaux, organismes de soins, Sécurité sociale et mutuelles... Ses missions vont de la conception ou l'imagination de solutions à la gestion de projets et application des solutions.

## Missions

- Mise en relation entre les différents acteurs afin de développer des solutions pour le marché
- Support au développement d'un produit de santé avec la mise en place de services (comme un chatbot)
- Support aux moyens techniques mis en place dans le développement d'un produit.

## Profil

- Une expérience en gestion de projets
- Une bonne connaissance du domaine de la santé et des innovations de ce domaine.

*"Nous avons travaillé avec un laboratoire qui voulait lancer un produit dans une nouvelle aire thérapeutique (sclérose en plaques). Il ne souhaitait pas juste le lancer mais en être acteur de bout en bout. Plusieurs projets ont donc été montés en parallèle et des solutions imaginées pour accompagner le lancement de ce produit. Ces solutions ne sont pas forcément commerciales mais permettent d'être partie prenante du parcours du patient et d'accompagner les médecins, les professionnels de santé et les patients. On a identifié plusieurs thèmes notamment autour de l'IRM, tous les points de douleurs qu'il pouvait y avoir en France, la durée de rendez-vous ou l'impossibilité de comparer facilement des IRMs entre elles... Puis nous avons sélectionné un certain nombre de start-up qui avaient des solutions potentiellement intéressantes et on a travaillé avec le labo et ces start-up pour développer une solution à mettre en place pour le marché."*

# Responsable R&D



**Benjamin Kammoun**  
INTERACTION HEALTHCARE

## Présentation

Le **responsable R&D** est chargé d'appliquer les innovations numériques dans les nouveaux produits destinés aux patients et/ou aux thérapeutes. Il adresse des projets R&D pour soulager des patients grâce au procédé d'Exergame (contraction d'Exercice et du terme anglais Game) qui rend ludique et motivant des exercices thérapeutiques avec des processus souvent tirés du jeu vidéo.

## Missions

**Ainsi, le responsable R&D est le lien entre le domaine scientifique et la chaîne de production et doit être capable d'exercer efficacement les tâches suivantes :**

- Gestion administrative, technique et organisationnelle des projets : assurer la coordination scientifique en lien avec la production
- Travail de veille
- Identification d'opportunités.

## Profil

- Une bonne connaissance du domaine de la santé et des innovations numériques
- Une connaissance des procédures administratives de création de projet
- Une bonne capacité de rédaction.

*"Le poste de responsable R&D a un aspect innovant, c'est une aide au quotidien qu'on peut apporter aux patients. Le fait de permettre de soulager beaucoup de monde est très inspirant. Et d'apporter de l'interaction entre les patients et les nouvelles technologies à mettre à leur service est motivant. La recherche continuait de m'intéresser, je me retrouve dans une PME avec la chance de pouvoir côtoyer des universitaires et des académiques. Le fait d'avoir des projets concrets avec des impératifs financiers, mais de se dire qu'ils vont sortir avec des objectifs de rentabilité, de proposer des solutions concrètes et innovantes à des patients en retour à domicile et avec des pathologies chroniques apporte beaucoup de satisfaction."*

# Innovation strategist & designer



**Perrine Courtois**  
ELIA CONSULTING

## Présentation

Le métier d'**innovation strategist & designer** touche à trois domaines : le conseil, le design et l'entrepreneuriat. Il accompagne tout type d'innovation sur un plan très stratégique. Il utilise des méthodes intégrant les expertises à la conception de services centrés sur les patients et les professionnels de santé. Ces expertises sont issues de l'innovation comme le design de service ou le design thinking, mais aussi issues du domaine de la santé comme l'éducation thérapeutique des patients.

## Missions

- Mettre en relation différents acteurs et les faire collaborer par des ateliers
- Concevoir des services dédiés aux patients ou aux professionnels de santé avec l'aide des partenaires
- Mener des études de terrain et en analyser les données collectées
- Former des professionnels au métier de designer et de consultant.

## Profil

- Des compétences en gestion de projet
- Des compétences en élaboration de protocoles de recherche et en analyse de données
- Des capacités en animation d'atelier
- Des connaissances sur le milieu de l'innovation numérique et dans le domaine de la santé.

*"Il y a une première chose importante, c'est d'avoir une vision systémique, holistique des problèmes en santé, donc pas uniquement centrée sur la technologie ou sur la pathologie puisque quand on parle des patients en santé, on parle souvent de pathologie et de traitements. J'avais envie de parler de personnes à part entière. L'idée est aussi d'être pragmatique et concret, tendu vers un résultat à fort impact sur le vécu des personnes. Et un point très important, c'est d'être centré sur l'humain en intégrant des expertises diverses et variées. Et tout cela a contribué à faire émerger une nouvelle manière d'aborder l'innovation en santé avec aujourd'hui des résultats qui sont extrêmement encourageants, avec de grands succès depuis un mois et demi et l'introduction de ces nouvelles méthodes."*

# Data scientist santé



**Pierre Foulquié**  
KAP CODE

## Présentation

Le **Data scientist en santé** est capable de trouver, de récolter, de manipuler et de rendre intelligible des données de tout type et de tout volume. Il se repose sur des piliers : un premier pilier technologique, avec notamment les langages de programmation, et un deuxième pilier mathématique et statistique, avec des modèles statistiques applicables sur les données. C'est un métier transverse car il peut être adapté à différents secteurs en y appliquant un contexte qu'il faut prendre en compte.

Dans le domaine de la santé, il y a une explosion du volume de données due aux innovations technologiques comme les objets connectés, la numérisation des résultats d'examens. Il y a des questions d'analyse, de sécurité des données et d'éthique puisque ce sont des données personnelles et sensibles.

## Missions

- Développer des modèles et les implémenter dans un langage informatique
- Faire de la data-visualisation : analyser des données et rédiger des rapports pour les rendre intelligible
- Collaborer avec les équipes Métiers et Marketing pour optimiser la compréhension du contexte de la santé et l'analyse des données
- Faire de la veille sur les innovations en data science et dans la recherche académique pour être informé des avancés utiles à ce métier.

## Profil

- De solides compétences en gestion de projets
- Des capacités dans l'exercice de la veille
- Des qualités de rédaction
- De bonnes connaissances en programmation.

*"Il y a des tâches qui reviennent souvent : la moitié du temps va dans le développement, c'est-à-dire mettre au point des modèles et les implémenter dans un langage informatique. Il y a tout ce qui est analyse et production de rapports donc la datavisualisation pour analyser les données et les rendre intelligibles. Il y a toute une partie d'échanges avec les équipes métiers et marketing dans le sens où, je ne connaissais rien à la santé en arrivant chez Kap Code et c'est en discutant avec mes collègues qui sont médecins, épidémiologistes ou pharmaciens qu'on va apprendre des choses sur le métier et comprendre dans quel contexte on travaille et l'on traite les données. Et toute une partie de veille et bibliographie, où il faut se renseigner sur toutes les innovations qui arrivent en data science et dans la recherche académique pour voir ce qui pourrait être utile dans notre travail."*

# Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

---

## Human data analyst

Application du métier de data analyst dans le domaine de la santé, le "human data analyst" est chargé de recueillir des données et de les interpréter afin de dégager de nouvelles perspectives pour développer des dispositifs innovants. Ainsi, il sera en mesure de recueillir des données (données personnelles, données d'utilisation...) grâce aux nouvelles applications et aux objets connectés afin de mieux déterminer les pathologies mais également d'optimiser le traitement, soit en conseillant le patient sur son traitement soit en modifiant les paramètres d'un dispositif de traitement.

## Modérateur de données santé

Avec le développement d'un carnet de santé connecté, le modérateur de données santé s'assure de la bonne gestion des données en faisant en sorte que les informations soient aussi lisibles pour les patients que pour les médecins, et les trier en fonction des besoins. Ainsi il peut conserver les données médicales d'un patient et les transférer au médecin pour mieux préparer les consultations.

## Ingénieur Cloud e-santé

Guidés par l'impératif économique de réduction des coûts et l'amélioration de la qualité des soins aux patients, les ingénieurs Cloud e-santé vont être un élément clé de la croissance du cloud dans le domaine de la santé. Le cloud computing modifie la manière dont médecins, infirmiers, cliniques et hôpitaux proposent des services rentables de qualité à leurs patients. Le cloud a la capacité de révolutionner les soins de santé, les rendant plus efficaces grâce à une approche décentralisée. Il améliore l'expérience patient en proposant des services comparables à ceux offerts par des services informatiques internes mais à des coûts considérablement réduits.

Avec une expérience en gestion d'infrastructures à grande échelle, les ingénieurs Cloud e-santé sont spécialisés en administration de système, ingénierie de fiabilité de site, planification des capacités, conception de réseaux, sécurité et pare-feu.



# Les nouveaux métiers de la data et de l'IA



# Introduction

Avec l'explosion quantitative des données numériques ces dernières années, 90% des données récoltées ont seulement 2 ans d'existence, **les entreprises s'orientent de plus en plus vers le Big data**. Son utilisation s'est progressivement généralisée et touche presque tous les domaines. Il est utilisé principalement dans les fonctions commerciales et marketing, de l'industrie et de la finance, mais s'élargit à la médecine pour un suivi et un traitement plus ciblés des patients, aux services publics comme pour les transports urbains pour une meilleure gestion de flotte, ou encore à la gestion des déchets.

Beaucoup d'applications du Big data n'en sont qu'à leur prélude et on peut s'attendre à voir apparaître des utilisations que l'on imagine pas encore aujourd'hui. Ainsi, selon International Data Corporation (IDC), **le marché mondial du Big data représentera plus de 210 milliards de dollars en 2020**, et selon Forrester, des applications dans le marketing, la finance ou la logistique feraient économiser 1 200 milliards de dollars aux entreprises utilisatrices. Cependant, la croissance de ce marché se heurte à un problème de formation de profils pour répondre aux besoins des entreprises. Il faudra former environ 130 000 spécialistes de la data d'ici 2020 pour

répondre aux enjeux de ce marché.

**Le marché de l'Intelligence Artificielle (IA)**, estimé à 200 millions d'euros en 2015, **atteindrait 11 milliards d'euros en 2024** selon plusieurs études de Bpifrance réalisées avec le cabinet d'analyse Tractica. Déjà présente dans les secteurs de la santé, de la mobilité et des transports, de l'écologie et de la sécurité, l'IA permet de récolter et d'analyser une plus grande quantité de données, d'améliorer la relation client des entreprises au moyen de chatbots plus élaborés, et de rendre ces données plus accessibles et manipulables tout en nécessitant moins de connaissances en informatique et en mathématique. Ces avancées ouvrent de nouvelles possibilités d'application : dans la stratégie d'entreprise pour une meilleure exploitation des données internes ou l'automatisation des tâches à faible valeur ajoutée, ou dans le marketing pour la création de contenus plus ciblés.

**CE MEETUP S'EST DÉROULÉ LE 15 MARS 2018, DANS LES LOCAUX DE LA START-UP TOUCAN TOCO SPÉCIALISTE DU DATA STORYTELLING**



# Data hunter



**Malo Chevillotte**  
OPENDATASOFT

## Présentation

Le **Data Hunter**, également désigné Data steward, est une profession en charge de la gestion et de l'organisation des données. Il doit garantir l'adéquation entre le contenu des données et le contexte dans lequel elles sont exploitées. Il est aussi bien en charge de leur prélèvement, de leur documentation (métadonnées) par la recherche d'informations relatives, et de leur ordonnancement afin de faciliter leur compréhension et le travail des développeurs dans la mise en place d'interfaces de visualisation des données. Son travail est soumis aux réglementations en vigueur, notamment le RGPD.

## Missions

**Le Data hunter doit être en mesure d'accomplir des missions comme :**

- Récouter des bases de données, soit par la recherche soit par des clients, et les analyser
- Mettre en valeur les données récoltées ou transmises par des organismes par la réalisation de site web
- Faire un travail de veille afin de connaître les innovations en matière de données
- Collaborer avec des développeurs pour connaître les possibilités d'exploitation des données.

## Profil

- Une bonne compréhension des enjeux commerciaux et citoyens pour la mobilisation de la donnée
- Une bonne capacité à trouver des données justes et pertinentes puis à les contextualiser
- Un intérêt pour les nouvelles technologies
- Des connaissances en programmation
- Des connaissances sur les réglementations en vigueur concernant l'exploitation des données.

*"Ce qui caractérise le plus le métier c'est la curiosité, savoir chercher soi-même l'information et c'est un métier en développement. Je travaille sur la mise en valeur des données des entreprises. [...] Ça va être une petite partie de design de site web, une partie de vérification de la donnée, et une partie de veille et d'échanges avec mes collègues plus développeurs pour savoir ce qui est faisable ou non."*

# Data storyteller



**Florent Rambaud**  
TOUCAN TOCO

## Présentation

Le **Data storyteller** est un métier qui a pour mission d'illustrer et de valoriser les analyses et les données de son client en les matérialisant comme outils de pilotage, de communication ou de prise de décision. Le data storytelling est un outil de communication servant à enclencher une action ou une émotion en fonction du public ciblé et du support de communication. Il est mobilisé dans une majeure partie des domaines, et favorise la transition de l'analyse à l'action ou à son pilotage.

## Missions

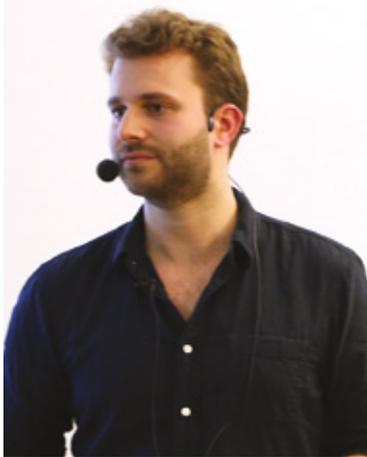
- Mettre en forme un ensemble de données complexes afin de mieux illustrer son analyse dans l'optique d'une meilleure compréhension lors de sa diffusion.

## Profil

- Une grande capacité d'écoute et de créativité afin d'optimiser la mise en contexte de l'utilisation de la donnée
- Un attrait et une curiosité pour les données dans l'optique de pouvoir aider la diffusion de l'analyse et faire de la pédagogie
- Des connaissances dans le traitement des données pour être en mesure de discuter d'un aspect plus technique avec le personnel en charge de la collecte
- Des compétences en gestion de projets.

*"On veut que nos clients passent de l'analyse à l'action. En entreprise, la donnée reste trop souvent à l'état brut et entre les mains de quelques personnes, quelques analystes. Elle est très peu diffusée, et on veut faire en sorte que les données soient largement diffusées dans l'entreprise sous une forme actionnable et qu'elles soient entre les mains de cent, mille ou dix mille personnes dans la société, qu'elles soient un support pour prendre des décisions et piloter la performance."*

# Chatbot Master



**Thimotée Meuret**  
CLUSTAAR

## Présentation

Le **Chatbot master** est la personne qui gère le projet de construction d'un chatbot pour elle-même ou pour un prospect. Il a pour mission la gestion du projet comme la relation client ou le développement avec l'équipe technique et la construction du bot avec la construction de scénarios de conversation, écritures des réponses et la gestion des fallbacks (incompréhensions du chatbot). Il utilise les données afin d'évaluer les questions qui peuvent être posées au chatbot, pour identifier les variations sémantiques comme les formulations, la synonymie, ou les fautes de frappes et pour concevoir le mapping des questions et des réponses du chatbot, maximisant ainsi son efficacité et sa performance. Il peut également intervenir sur un chatbot existant en vue de son amélioration.

## Missions

- Gérer le projet de construction du chatbot qui commence à la prise de brief commercial par la compréhension de son rôle et de son objectif, puis la confrontation du brief aux contraintes techniques et enfin concevoir le parcours de l'utilisateur et le transformer en conversation.
- Participer au développement du chatbot, avec les développeurs et les data scientists, par la conception des scénarios en fonction du rôle et de l'objectif du chatbot, par l'écriture des réponses en lien avec le client (style de réponses, genre, proximité...) et par la gestion de ses incompréhensions pour ne pas bloquer l'utilisateur et potentiellement le perdre, en le renvoyant vers un menu ou en entretenant la conversation.

## Profil

- Des compétences en gestion de projet
- Une bonne capacité rédactionnelle et des connaissances en sémantique
- Une bonne capacité d'analyse et de la créativité.

*"La gestion de projet va démarrer dès la prise de brief commercial pour comprendre l'objectif et le rôle du chatbot. Est-ce qu'il doit automatiser la relation client, orienter les utilisateurs sur un site, faire connaître une marque à des gens qui ne la connaissaient pas ou amener des news sur un nouveau canal comme Messenger ? Ils peuvent être utilisés pour faire des choses très variées. Très vite il va falloir confronter l'objectif du bot et du client aux contraintes techniques. On passe notre temps à faire le lien entre le client qui demande des choses et l'équipe technique en charge de développer les features un peu complexes du chatbot, donc des développeurs ou des data scientists. J'ai compris assez vite que quand le développeur dit "non ce n'est pas possible", il faut expliquer au client que ce n'est pas possible."*

# Data journaliste



**Laura Motet**  
LES DÉCODEURS/LE MONDE

## Présentation

Le **data journaliste** est une évolution du métier de journaliste, qui a pour mission de rechercher, soustraire et analyser des bases de données dans le but de vérifier une information, de faire de la pédagogie ou dans une optique d'investigation. Il est également en charge de la visualisation de cette analyse afin d'offrir un nouvel éclairage de cette information.

## Missions

- Trouver et extraire des bases de données, les analyser afin d'en tirer une information
- Traiter des sujets techniques de la façon la plus intelligible possible, faire un effort de vulgarisation
- Travailler conjointement avec l'équipe de journalistes web (designer, développeur, rédacteur en chef) et print (journaliste, infographiste, chef de service) afin de produire un contenu facile d'accès et compréhensible.

## Profil

- Des compétences en gestion de projet
- Des connaissances basiques en algorithmie afin de pouvoir analyser facilement les jeux de données
- La maîtrise du tableur Excel
- En complément, une bonne maîtrise de logiciels de gestion de base de données (comme MySQL) et d'analyse statistique (comme R) et des connaissances en matière de langage de programmation (Python) pour la récupération de bases de données, mais aussi les langages informatiques courants (HTML, CSS, Javascript)
- Des connaissances en infographie et datavisualisation.

*"Pour un reportage, on est parti du constat que les femmes n'avaient aucune donnée sur les taux de médicalisation dans les maternités et il y a d'énormes disparités entre les hôpitaux au niveau des pratiques. On a analysé ces taux avec des données qui n'étaient pas publiques. Vous pouvez en trouver certaines ponctuellement et pas pour toutes les maternités. J'ai donc négocié avec les statisticiens qui chapeautent les maternités afin de récupérer ces taux par maternité et les taux d'épisiotomie. Car c'est vu aujourd'hui comme une violence obstétricale et un acte pas toujours nécessaire. J'ai donc obtenu les données par une négociation longue, on a analysé les données en croisant tous ces taux (315 maternités françaises) avec d'autres indicateurs. Et le résultat était intéressant car il allait totalement à l'encontre des avis récoltés préalablement par un appel à témoins sur les modalités de choix de maternité en l'absence de données ouvertes. On a fini par publier ces données pour que les femmes y aient accès."*

# Juriste augmenté



**Alexandre Grux**  
HYPERLEX

## Présentation

Le **juriste augmenté** est une évolution de la profession de juriste qui a pour mission de simplifier l'aspect technique des tâches juridiques afin que le personnel juridique n'ait plus qu'à interagir avec l'information. Cette évolution répond à un besoin de qualité et de coût de travail, mais également à une augmentation de la pression réglementaire et judiciaire étant donné que le droit est devenu plus accessible et qu'on hésite de moins en moins à y recourir. Il utilise l'Intelligence Artificielle (IA) pour accélérer la procédure des tâches pouvant être automatisées et que le professionnel se charge de la subtilité, comme de la stratégie juridique.

## Missions

**Le juriste augmenté se caractérise comme un professionnel "à l'aise avec les ordinateurs", de ce fait ses missions sont de :**

- Construire des scénarios et des templates juridiques qui serviront de guide à l'IA
- Interagir avec les IA pour leur apprendre à détecter les anomalies
- Contrôler grâce à son expertise le travail produit par l'IA
- Juger de la responsabilité de l'IA en cas d'échec.

## Profil

- Des compétences en gestion de projet afin de faciliter la collaboration entre les clients internes et les juristes
- Des compétences en analyse de données
- De solides connaissances en droit
- Des connaissances en gestion de l'IA
- Une bonne maîtrise des outils de communication.

*"L'objectif de notre outil d'intelligence artificielle est d'aider les professionnels du droit, (juriste, avocat, notaire), à réaliser leur travail en gagnant du temps pour se concentrer sur le travail à plus forte expertise et déléguer les tâches répétitives à faible valeur ajoutée. Notre IA est capable de lire un contrat et de repérer des éléments contextuels de l'information, comme les clauses, ou repérer les noms, les dates, les sociétés, tout ce que le juriste ou avocat peut exploiter pour réaliser son analyse juridique. Avec cette intelligence artificielle, on va donc pouvoir se débarrasser d'un certain nombre de tâches qui sont pénibles, chronophages et pouvant mobiliser plusieurs personnes."*

# Computational linguist



**Hélène Blancafort**  
SYLLABS

## Présentation

Le **Computational linguist**, ou ingénieur linguistique, est une profession émanant de l'évolution des métiers du TAL (Traitement Automatique du Langage) et qui a pour mission le paramétrage de moteurs de rédaction par des modules. Ces moteurs, créés par des ingénieurs informaticiens, se chargent de transformer des données en texte afin de pouvoir produire tout type d'information comme un rapport d'analyse sportive d'après match, une fiche produit ou un article sur l'Europe, le tout en différentes langues.

## Missions

- Programmation de moteur de rédaction
- Entretien des ressources linguistiques du moteur par l'apport de lexiques généralisés et/ou spécialisés
- Recherche, acquisition et gestion de bases de données
- Conception d'une ligne éditoriale ou des scénarios pour le moteur de rédaction en fonction de la demande du client.

## Profil

- Une connaissance approfondie en Traitement Automatique des Langues
- Des connaissances en langage de programmation python
- De bonnes compétences rédactionnelles et de la créativité.

*"Pour expliquer un peu le travail au quotidien du Computational linguist, quand on commence un nouveau projet, la première chose qu'on fait c'est voir ce qu'on peut faire avec les données reçues soit du client soit du projet interne. Donc le talent du super ingénieur linguiste est de faire parler les données au travers d'un texte, d'une histoire, et c'est ce qu'on va livrer au client : une fiche, une dépêche, etc."*

# Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

---

## Data Strategist

Il travaille avec les équipes du planning et de l'expérience utilisateur pour analyser et comprendre les données afin d'élaborer un produit créatif ou un nouveau service. Au lancement du projet, il met en place une veille stratégique et coordonne les équipes de production pour collecter les informations relatives au processus, aux contrôles et systèmes associés. Il s'assure que les outils d'analyse sont efficacement déployés pour réaliser de manière autonome des explorations sur les données. Il est en charge de la gouvernance et du reporting du projet.

Le Data Strategist possède une expérience significative dans le déploiement de projets analytiques et une connaissance importante en CRM. Il est capable d'exposer les enjeux de la data face à des personnes moins averties et est suffisamment créatif pour transformer cette data en idée nouvelle.

## Ethicien

Garant de la dimension éthique liée à l'intelligence artificielle, il conçoit en amont les règles algorithmiques pour que l'IA fonctionne de manière conforme aux valeurs et principes fondamentaux du droit humain (liberté, responsabilité, prise de décision, respect des diversités, etc.). Ainsi, il travaille principalement sur les règles algorithmiques dédiées aux modalités d'apprentissage de l'IA, c'est-à-dire à mieux encadrer la source des jeux de données qu'utilisent les algorithmes qui la régissent. En d'autres termes, il œuvre à maîtriser les capacités et les finalités des technologies autonomes.

## Psydesigner

Avec des connaissances plus ou moins approfondies en psychologie, science cognitive, algorithme, design interface, expérience utilisateur, développement, le psydesigner concevra le profil de l'IA, "sa personnalité", ses principes d'interactions avec l'homme. Il dessine les contours de la personnalité d'une IA pour l'aider à mieux apprendre et collaborer avec l'homme, avec comme finalité de la rendre facile à vivre. Dans cette optique, il devra donner aux assistants personnels des valeurs et des traits de personnalités compatibles avec leurs utilisateurs.



# Les nouveaux métiers de la blockchain, de la fintech et de la cybersécurité



# Introduction

Depuis leur déploiement au début des années 2010, les Fintechs, qui désignent les sociétés qui s'appuient sur les technologies innovantes pour optimiser les activités financières, croissent de manière fulgurante.

**En France, ces entreprises innovantes attirent de plus en plus de financements** puisque selon KPMG, dans son rapport Pulse of Fintech France, elles étaient parvenues à lever environ 5 millions d'euros en 2010, 29 millions en 2013, 135 millions en 2015 et 318 millions en 2018, soit 15% de plus qu'en 2017. Ces investissements croissants tendent à montrer que ce secteur est porteur dans un contexte international également favorable puisqu'au premier semestre 2018, 58 milliards d'euros ont été investis dans les Fintechs contre 31 sur l'ensemble de l'année 2017. Ces investissements se sont faits à la faveur de services de paiement, de financement, de gestion budgétaire, d'assurances, de conseil, correspondant à "la première vague des Fintechs".

Depuis peu, ils se font au profit d'une seconde vague qui se caractérise par des modèles plus polyvalents s'apparentant à des plateformes fournissant des services alternatifs comme **les roboadvisors et les néobanques** qui proposent des produits peu ou mal

couverts par les acteurs traditionnels de la finance. Ces Fintechs ne s'opposent pas aux acteurs traditionnels de la finance car les banques, soucieuses de cet enjeu d'évolution, s'appuient et s'appuieront sur cet écosystème en rachetant, en incubant ou en établissant des partenariats avec ces nouveaux entrants.

Les Fintechs permettent également le développement de nouvelles technologies comme la blockchain où les investissements sont en hausse de 19% sur le marché français par rapport à 2017.

En parallèle des Fintechs se développe aussi le marché de la cybersécurité, qui croît de 10% par rapport à 2017 et devrait suivre une croissance linéaire au moins jusqu'en 2020. Ce marché, en lien direct avec le secteur des Fintechs, bénéficie de l'essor de l'IoT, de l'automatisation des chaînes de production et de l'interconnexion des systèmes d'informations.

**CE MEETUP DES NOUVEAUX MÉTIERS DE LA FINTECH A EU LIEU LE 10 AVRIL 2018 AU PALAIS BRONGNIART, PÔLE FINANCE ET INNOVATION**



# Computational linguist / fintech



**Massinissa Ahmim**  
LINGUA CUSTODIA

## Présentation

Le **computational linguist, appliqué en fintech**, est un spécialiste de la linguistique dans le milieu de la finance. Il est généralement chargé de développer des moteurs de traduction automatique personnalisés pour le secteur financier. Cette fonction permet de réduire le temps et le coût nécessaires à la traduction classique des documents. Le computational linguist s'occupe de la programmation de moteurs pour des missions comme : la détection de fraudes, l'extraction de données, l'analyse de perception d'un produit financier, la configuration de chatbots et de emailbots et la traduction automatique.

## Missions

- Recherche, traitement de données destiné à la programmation du moteur
- Programmation du moteur en deep learning pour qu'il s'alimente en ressources de manière autonome en interaction avec le client
- Contrôle de la qualité du travail fourni par le moteur.

## Profil

- Des connaissances en programmation et en machine learning
- Des compétences en traitement de données
- De solides connaissances en traitement automatique du langage
- Une bonne connaissance en grammaire formelle
- Une bonne capacité d'analyse sémantique.

*"Quand on débute dans le métier, on pense qu'on passera plus de temps dans le contrôle qualité ou le machine learning, mais on se rend compte que c'est faux. Et c'est valable pour tous les data scientists parce qu'on passe beaucoup plus temps à nettoyer la donnée car c'est ce qui est le plus important et ce qui définit la qualité de notre modèle."*

# Architecte Open API



**Clément Coeurdeuil**  
BUDGET INSIGHT

## Présentation

L'**architecte Open API** a pour mission de concevoir des API (interface de programmation applicative) pour les fintechs et plus globalement pour le milieu de la finance. Ces API servent ensuite à la création de services financiers en fonction de l'expertise ou des données client délivrées dans ces API. Chaînées entre-elles, ces API permettent la mise en place de services plus riches, plus complets et plus faciles d'accès.

## Missions

- Concevoir et mettre en place l'architecture API qui permet de réaliser l'expérience client désirée
- Identifier les contraintes techniques, sécuritaires et juridiques
- Faire de la veille technologique pour identifier les nouvelles évolutions en création d'expérience utilisateurs.

## Profil

- De solides compétences en architecture logicielle (AOS, REST)
- Des connaissances en codage et en programmation
- Des connaissances en développement d'application.

*"C'est un métier extraordinaire parce que je pense que l'architecte Open API est un métier fondamental dans les usages de demain, qui se développent à une vitesse absolument effarante, et pour moi les API sont la clé de voûte de la transformation digitale. C'est le moyen d'interconnecter les services, de flouter les frontières entre les services pour qu'à la fin, on ait une expérience client simple mais un service utilisateur extrêmement riche."*

# Certificateur de données clients



**Mohamed Radjabou**  
FAIRMAN CONSULTING

## Présentation

Le **certificateur de données clients** est une nouvelle profession à la croisée de trois différents métiers existants : le KYC Officer (Know Your Customer), chargé de s'assurer de la conformité des données clients face aux législations bancaires ; le compliance officer, en charge de vérifier si les processus d'opérations bancaires ont bien été respectés ; et le client relationship manager qui s'occupe de la création et du développement de la relation client en lui proposant des services optimisés. C'est un nouveau métier du secteur, poussé par différents usages liés aux nouvelles technologies faisant émerger une identité bancaire numérique.

## Missions

- Définir et mettre en place les protocoles de certification des données clients
- Faire évoluer les SI (systèmes d'informations) en intégrant de nouveaux outils de gestion de données avec l'aide de leurs responsables
- Produire et contrôler les indicateurs de qualité de la donnée client.

## Profil

- Des connaissances et un intérêt pour les nouvelles technologies
- De solides compétences dans le domaine des Systèmes d'information (SI)
- Une connaissance des réglementations bancaires
- Des compétences en matière de veille technologique.

*"Demain, lorsqu'on aura la capacité d'automatiser le partage des données clients, il y aura sans doute moins de banquiers, dans le sens du profil historique, mais de nouveaux profils apparaîtront et seront en charge de développer toute l'architecture du système. Donc on va perdre en métiers historiques mais on va gagner en personnes qui vont concevoir les éléments nouveaux pour certifier."*

# Hacker éthique



**Guillaume Vassault-Houlière**  
YES WE HACK

## Présentation

Le **hacker éthique**, aussi appelé bug hunter ou chasseur de faille, est un hacker qui a pour mission de s'infiltrer dans un système d'information, de détourner une application afin d'y détecter des failles et les rapporter à l'entreprise ou l'organisme pour lequel il travaille. Une fois les failles rapportées, l'organisation peut améliorer sa sécurité et mieux se prémunir d'éventuelles nouvelles attaques. Il exerce principalement sous trois formes : sous la forme d'un audit ou pentest (contraction de penetration test), le bug bounty (plateforme où les entreprises cherchent des hackers pour trouver des failles et les rapporter en échanges de prime de criticité), et le CVD (remontée de vulnérabilité coordonnée, sous forme de classement pour détecter les plus performants, pour les employer).

## Missions

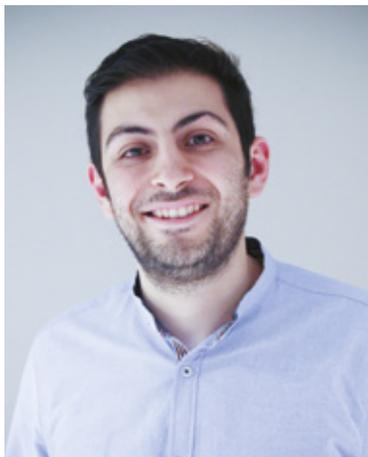
- Trouver des failles de sécurité dans les systèmes informatiques pour aider les organisations à mieux protéger la sécurité de leurs données.

## Profil

- Ingéniosité, curiosité, créativité, autodidaxie
- Des connaissances en sécurité informatique
- Des connaissances en codage.

*"Il faut savoir que le nombre d'emplois non pourvus en cybersécurité sera multiplié par trois en Europe d'ici 2021. Aujourd'hui on est sur des métiers qui ont une forte valeur ajoutée pour les institutions mais aussi pour les entreprises. Et demain, ce sont des profils dont on ne pourra plus se passer, parce qu'il va y avoir une grande partie réglementaire mais aussi la confiance qui joue un rôle de plus en plus important, comme en bourse où une perte de confiance fait que vous allez décôter. La confiance se crée dans ces processus de sécurité et de traitement de données pour éviter qu'elles ne soient pillées par des cybercriminels."*

# Data scientist privacy & blockchain



**Charles Sutton**  
DATASCIENTEST

## Présentation

Le **data scientist privacy & blockchain** est une spécialisation du métier de data scientist qui œuvre pour développer la data science d'un modèle centralisé vers un modèle décentralisé grâce à la blockchain. La data science se voit forcée de muter à cause des nouvelles exigences de protection des données (privacy) imposées par les réglementations et les utilisateurs. Ce modèle décentralisé peut être vertueux pour les entreprises car il peut être créateur de valeur mais aussi pour les utilisateurs en termes de protection de données. Cela implique alors de faire évoluer les dispositifs afin de pouvoir automatiser les services de manière anonyme : c'est la mission du data scientist privacy & blockchain.

## Missions

- Développer et créer de nouveaux dispositifs décentralisés avec nouveaux modèles d'architecture en blockchain
- Former les entreprises à l'anonymisation des données et leur traitement
- Contribuer à la recherche pour le développement de dispositifs décentralisés.

## Profil

- Des connaissances en programmation comme le langage python
- Des compétences en traitement de données avec l'utilisation de logiciels de gestion de données comme R ou MySQL
- Des connaissances en blockchain.

*"Aujourd'hui on bascule vers des architectures décentralisées, en opposition au modèle centralisé du cloud, c'est là qu'intervient la blockchain, surtout pour les fintech avec un sujet de privacy très important dans tout ce qui concerne les données financières personnelles. On se retrouve avec un problème pour les data scientists qui est comment va-t-on faire pour créer des modèles ? L'idée est qu'il va falloir faire muter tout l'écosystème à la fois sur les business models, mais aussi au niveau des modèles car concrètement, comment fait-on du machine learning quand les données sont anonymisées ou qu'elles ne sont pas regroupées dans un cloud ? Cela va impliquer de faire évoluer les dispositifs à différents niveaux, qui seront connectés de manière décentralisés et qui devront apprendre en autonomie, ce qui implique d'avoir un hardware un peu plus puissant."*

# Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

---

## **Juriste en cybersécurité**

Le juriste en cybersécurité est un expert du droit des technologies de l'information et de la communication, spécialisé dans les questions de cybersécurité et de protection des données. Il intervient en amont, aide et conseille l'entreprise pour sécuriser son système d'information et ses données. Il apporte également un éclairage en matière de sécurité des données concernant les responsabilités ou les conséquences pénales ou civiles. Il intervient également après un litige pour aider les entreprises à obtenir réparations. Dans le même temps, il entretient une veille réglementaire pour se tenir informé des évolutions de la réglementation internationale, européenne et nationale.

## **Digital Trust Appraiser**

Le digital trust appraiser est une évolution du métier de l'expertise de biens grâce à l'application de la blockchain dans le domaine de l'assurance. Cette blockchain permet à l'utilisateur, grâce à l'enregistrement et au transfert de données de manière sécurisée, d'obtenir un certificat d'expertise de son ou ses biens dans un délai et pour un coût réduits. L'expert a accès à des données authentifiées (non modifiables) et sécurisées, peut rendre son expertise sans avoir à se déplacer.

# Les nouveaux métiers des RH et Edtech



# Introduction

Le marché de la Edtech connaît une accélération grâce à la multiplication des nouvelles structures liées à l'éducation (start-up, MOOC...).

Le marché de l'éducation représentait, en 2018, 6 000 milliards de dollars à l'échelle mondiale, 150 milliards d'euros pour le marché français et **devrait dépasser les 250 milliards d'euros en 2020**.

A l'heure de la transformation numérique, la Edtech ne représentait en 2018 que 3% du marché de l'éducation, mais c'est un secteur à fort potentiel avec 41,7 millions d'euros d'investissement en France en 2017 et 137 millions d'euros en 2018 (étude EdFab, Caisse des Dépôts).

La transformation numérique entraîne la transformation ou la création de nouveaux métiers qui requièrent des compétences spécifiques. Il est donc devenu fondamental de faire évoluer les méthodes d'apprentissage afin de répondre de manière plus efficace à ces changements.

Cette transformation numérique impacte fortement le secteur des Ressources Humaines, qui jouent dorénavant un rôle clé dans la stratégie globale de l'entreprise pour promouvoir la marque employeur, attirer et maintenir les talents (souvent issus de la

génération Y hyperconnectée), développer la performance et le bien être des collaborateurs.

Cette évolution s'appuie sur une nouvelle approche plus agile et proactive de la fonction RH et sur les technologies digitales liées notamment à l'analyse de données, la gamification et l'intelligence artificielle.

Ainsi des dispositifs innovants sont développés dans un marché estimé en 2017 à 2,6 milliards d'euros en France selon MARKESS, qui connaît une croissance constante génératrice d'emplois et des investissements toujours plus soutenus dans des projets comme les chatbots, le machine-learning et le traitement des données.

CE MEETUP DÉDIÉ AUX MÉTIERS DES RH ET DES EDTECH S'EST TENU LE 26 MAI 2018 SUR LE STAND MANPOWER AU SALON VIVA TECHNOLOGY



# HR Data Analyst



**Gaëlle Robert**  
GOSHABA

## Présentation

Le **HR Data Analyst** est un nouveau métier des Ressources Humaines qui est chargé de collecter et d'analyser les données de compétence des candidats grâce à des outils de préqualification automatisés. Ces outils sont matérialisés par des tests sous une forme ludique, basés sur des recherches scientifiques, où les candidats pour un poste sont évalués selon leur expérience, les compétences et leur culture. Cela permet au recruteur d'avoir des résultats objectivés par un score unique, à partir de données administratives, des résultats aux tests et des données plus complexes récoltées à travers les jeux cognitifs. Ce score est ensuite réévalué a posteriori par d'autres indicateurs comme la validation d'un entretien ou d'une période d'essai.

## Missions

- Concevoir et faire évoluer des tests pour obtenir des données pertinentes sur les candidats envisagés pour un poste
- Analyser les données récoltées grâce aux tests pour faire émerger une note d'évaluation de chaque candidat
- Réévaluer les candidats après une période pour authentifier les données récoltées à travers les tests.

## Profil

- Des compétences en traitement de données
- Des capacités en analyse statistique
- Une bonne connaissance en machine learning
- Un intérêt pour les nouvelles études et les innovations liées aux Ressources Humaines.

*"Notre ambition est de remplacer la sélection sur CV et lettre de motivation, car il mesure parfois plus la capacité à présenter un joli document plutôt que les compétences sous-jacentes pour un poste donné. Pour cela, on propose un outil de pré-qualification en vue d'un poste donné qui évalue à la fois des compétences techniques, du savoir-être. Pour le recruteur c'est utile car il a toutes les informations à disposition et elles seront objectivées par des scores en utilisant des tests reconnus en sciences cognitives pour cela."*

# Community manager RH



**Isabelle Peres**  
APEC

## Présentation

Le **community manager RH** correspond à une évolution des fonctions dans le domaine des Ressources Humaines. Cette nouvelle fonction répond à un besoin : promouvoir une marque employeur sur les réseaux sociaux pour attirer et retenir les meilleurs profils dans les secteurs importants de l'entreprise. Il a pour objectif d'attirer l'attention, d'être connu et reconnu en fonction de l'image que souhaite projeter l'entreprise. Il est responsable de son e-réputation. Il est un véritable stratège sur les réseaux sociaux par sa connaissance du ressenti de la communauté pour des décisions marketing, son rôle de premier représentant de l'entreprise et sa capacité à porter et véhiculer son image de marque.

## Missions

- Etablir et piloter une stratégie Réseaux Sociaux
- Créer des contenus RS
- Analyser les retombées de l'entreprise sur les RS et animer la communauté
- Effectuer des veilles concurrentielles
- Interagir avec des collaborateurs des métiers des RH.

## Profil

- De bonnes qualités de rédaction
- Des compétences en création de contenus (graphisme...)
- Un intérêt pour les innovations technologiques concernant les réseaux sociaux
- Une connaissance des médias en ligne et des outils de veille
- Une connaissance approfondie de la culture de l'entreprise et de ses équipes.

*"Le métier de community manager RH est un nouveau besoin puisque vous avez des community managers avec des contenus métiers. C'est beaucoup plus facile de s'adresser à une communauté RH quand on vient des RH car on sait parler avec des angles pertinents, rédiger des articles et rechercher des communautés dans différents réseaux professionnels."*

# Professeur en ligne



**Guillaume Parrou**  
OPENCLASSROOMS

## Présentation

Le nouveau métier de **professeur en ligne** correspond à une évolution du métier de professeur adapté aux nouvelles modalités d'apprentissage. Il répond aux nouvelles pratiques d'éducation et de formation professionnelle qui s'organisent désormais en téléprésentiel, de manière synchrone ou asynchrone, sur les plateformes dédiées. Le professeur en ligne enseigne sur de nouvelles plateformes d'e-learning où il participe à la création de cours et parfois de parcours de formation diplômante, ce qui lui vaut également un titre de responsable de formation.

## Missions

- Analyser les besoins de formation selon un référentiel de compétences à traiter
- Réaliser une bible de production (document de synthèse présentant l'organisation, le contenu, les modalités ainsi que le planning)
- Séquencer les différentes parties du cours en fonction des compétences à développer et rédiger le cours
- Enregistrer le cours et l'envoyer en post-production pour la mise en forme
- Réagir aux potentielles interrogations des étudiants
- Créer des scénarios d'évaluation et des aides à la correction.

## Profil

- Une bonne maîtrise des différents outils numériques
- Une excellente capacité de rédaction et de pédagogie
- Des connaissances en enregistrement vidéo
- Une bonne capacité en gestion de projet.

*"Une fois que tout (l'analyse et la bible de production du cours) est prêt, qu'on a notre séquençage, notre plan de cours, qu'on sait quelles compétences on va traiter, quand et comment on va les aborder, on passe en mode tunnel. Donc une des beautés du métier de professeur en ligne comparé au présentiel, c'est qu'on peut s'isoler et se créer un environnement d'écriture et se mettre à scripter et à rédiger l'équivalent d'un petit livre, pour 1h-1h30 de vidéo."*

# Scénariste pédagogique



**Patrick Gadat**  
SERIOUS FACTORY

## Présentation

Le **scénariste pédagogique** est un nouveau métier de la formation qui a pour mission de créer les différents chemins d'un scénario d'un dispositif immersif comme un serious game. Le serious game est un dispositif d'apprentissage stimulant qui permet l'acquisition et le développement de compétences, dans l'optique de s'entraîner grâce une mise en situation virtuelle. Le scénariste pédagogique est à la croisée du monde de la création de jeux vidéo et de la formation professionnelle.

## Missions

- Comprendre la problématique des apprenants et la culture de leur entreprise
- Définir et travailler sur les décors, les personnages, les situations d'exercice
- Concevoir et produire les mécanismes d'interaction et les différents chemins de scénario qui influent sur le déroulement du jeu
- Travailler en relation avec des experts métiers pour mieux appréhender leur quotidien et modéliser leur expérience et améliorer l'immersion.

## Profil

- Des compétences en gestion et animation de projet
- Des capacités en animation d'équipes
- Des connaissances en création et en développement de jeux vidéo
- Un intérêt pour les relations humaines et les interactions.

*"Le concepteur et le scénariste pédagogique vont devoir rencontrer les différentes entreprises, les experts métiers, pour comprendre la problématique, ce qu'il se passe, pourquoi ils ne vendent pas mieux ou pas plus, et ensuite on va devoir comprendre le vécu de l'entreprise, sa culture pour collecter toutes les informations pertinentes qui améliorent la qualité du scénario. Par exemple, les terminologies utilisées dans l'entreprise car l'apprenant doit retrouver son univers, ses outils, ses clients et doit pouvoir dérouler une séance de vente de la même manière qu'il le ferait en réel."*

# Ingénieur pédagogique



**Laura Maclet**  
MUDITA

## Présentation

L'ingénieur pédagogique conçoit des formations en adéquation avec les nouveaux besoins et ceux qu'on ne connaît pas encore, liés aux nouveaux usages technologiques. Cette profession demeure protéiforme et ses missions varient selon les services proposés. Ainsi il peut développer une plateforme de cours en ligne, concevoir des cours en ligne ou accompagner des projets de développement de dispositifs pédagogiques. Il est à la croisée de l'enseignement, du multimédia et des technologies, ce qui lui vaut souvent un rôle d'intermédiaire entre la pédagogie et la technique dans la création de dispositif. C'est un profil polyvalent de pédagogue technophile.

## Missions

- Analyser les besoins de formation
- Concevoir les modules de formation
- Élaborer le contenu, le déroulement et les supports du cours en ligne
- Mettre en œuvre des dispositifs
- Evaluer et faire évoluer les formations.

## Profil

- Des compétences en conception et gestion de projet
- Des compétences en production de module d'apprentissage
- Une bonne qualité rédactionnelle
- Une grande capacité d'écoute et un goût prononcé pour la pédagogie.

*"L'ingénieur pédagogique est un métier qui se situe sur un continuum complet qui va de l'éducation primaire jusqu'à l'université, en passant par la formation professionnelle. C'est aussi un métier qui se situe sur un axe global entre l'amont et l'aval, c'est-à-dire savoir de quoi mon client ou mon partenaire a besoin mais surtout comment ces contenus sont diffusés et s'ils sont compris, comment les transmissions se réalisent."*

# Inbound recruter



**Clémentine Lou-Henry**  
DIGITAWEB

## Présentation

**L'Inbound recruter** est un nouveau métier des ressources humaines, qui illustre le basculement d'un marché de l'emploi au bénéfice du candidat. Les entreprises doivent désormais mieux se faire connaître, travailler leur marque employeur afin d'attirer les meilleurs profils vers elles. Ainsi, l'inbound recruter applique des principes d'inbound marketing dans le domaine des RH. De ce fait, son objectif consiste à attirer vers l'entreprise de potentiels candidats avec du contenu à valeur ajoutée à travers des dispositifs de communication, afin de les inciter à candidater. Les candidats recrutés deviennent ensuite pour l'inbound recruter des ambassadeurs de l'entreprise afin de véhiculer une marque employeur positive et attrayante.

## Missions

- Attirer des visiteurs vers l'entreprise en optimisant le référencement et publiant du contenu sur le site de l'entreprise et ses dispositifs de communication (réseaux sociaux et sites de recrutement)
- Inciter ces visiteurs à candidater en augmentant la visibilité des annonces d'emplois
- Recruter les meilleurs profils en optimisant les systèmes d'évaluation
- Fidéliser les employés pour en faire les ambassadeurs de l'entreprise et véhiculer la marque employeur dans les médias.

## Profil

- Des connaissances approfondies en marketing
- Une bonne connaissance des différents médias sociaux et en e-réputation
- Une bonne qualité de rédaction
- De bonnes compétences en veille (technologique, tendances et marché de l'emploi).

*"L'inbound recruter est un métier qui a éclot récemment pour répondre aux mutations du monde du recrutement. L'inbound recruter est un communicant (de manière physique dans des salons et en ligne) dont l'objectif consiste à valoriser les points forts de l'entreprise afin d'attirer un maximum de candidatures. L'inbound recruter dépasse la vision traditionnelle du recrutement : il organise une vision plus globale et plus stratégique des besoins RH afin d'attirer les candidats, de les faire postuler mais également de les fidéliser."*

# Recruteur augmenté



**Valérie Touraine**  
JAI

## Présentation

**Le recruteur augmenté** est une évolution de la fonction de recruteur grâce aux nouveaux usages de la technologie. Le recruteur augmenté se sert des technologies comme l'IA et les chatbots pour automatiser les fonctions redondantes et se focaliser sur les tâches à fortes valeurs ajoutées (sélection de profils de candidats, rencontre et entretien pour persuader les meilleurs candidats). Il se sert donc d'algorithmes pour effectuer la phase de présélection des candidats, pour améliorer l'efficacité du processus de recrutement, tant par son rendement que par sa pertinence, et faire baisser le taux de remplacement dans l'entreprise.

## Missions

- Définir les besoins de recrutement de l'entreprise afin de déterminer le profil du candidat recherché
- Identifier et analyser des données qualitatives et quantitatives pertinentes pour déterminer la capacité d'adéquation des candidats potentiels à un poste déterminé
- Mettre en place des indicateurs d'évaluation des candidats pour rectifier le processus de présélection
- Rencontrer les profils dénichés par l'algorithme pour finaliser le processus de recrutement.

## Profil

- Une bonne connaissance des besoins RH de l'entreprise
- Une bonne connaissance des évolutions des profils candidats et du marché de l'emploi
- Des compétences en exploitation, traitement et analyse des données.

*"Le recruteur augmenté n'est pas la disparition du recruteur, cela n'est pas la déshumanisation du processus. Au contraire, grâce aux technologies, on repense notre manière de faire les choses et on remet l'humain au centre, là où les choses intéressantes se passent. Le recruteur se sert de ces technologies pour se concentrer sur les tâches plus qualitatives, et repenser l'expérience candidat de manière plus fructueuse. On est maintenant sur une fonction plus stratégique, plus dans la relation humaine en s'appuyant sur ces technologies pour faciliter son travail au quotidien."*

# Autres nouveaux métiers de ce secteur d'activités

---

## **Chief Happiness Officer**

Le Chief Happiness Officer s'implante progressivement en France. Il a pour rôle d'optimiser la motivation et l'engagement des salariés. Il est l'ambassadeur de la culture et des valeurs de l'entreprise. Ses missions s'organisent autour de quatre axes : l'organisation des espaces lors d'évènements internes, l'analyse de la charge de travail des collaborateurs, l'accompagnement des managers ou encore la médiation avec la hiérarchie. A la fois positif et bienveillant, le CHO est un excellent communicant, chargé de développer un lien social dans l'entreprise, par la mise en place d'évènements ou de dispositifs comme un déjeuner d'équipe, afterworks, outils de communication interne, services de conciergerie...

## **Responsable diversité**

C'est un poste encore très peu connu. Né d'une détermination à lutter contre toutes les formes de discrimination, le Responsable diversité travaille en étroite collaboration avec le DRH afin d'informer ou de mettre en place des actions en interne. Il a pour responsabilité de développer des partenariats ou opérations ponctuelles, en interne ou en externe, afin de promouvoir l'image de l'entreprise. Ce poste nécessite un esprit créatif ainsi que des capacités d'adaptation et de patience. En outre, il doit se tenir informé de l'actualité et influencer sur les objectifs de sensibilisation sur des thèmes comme l'égalité hommes/femmes ou le handicap.

# Les nouveaux métiers de la Smart city et du BTP



# Introduction

Le marché de la smart city connaît une croissance exponentielle motivée par des facteurs de nature différente comme la croissance de la population urbaine, la nécessité de mieux gérer les ressources et l'avènement du nouvel enjeu de durabilité environnementale. D'après plusieurs rapports émanant du cabinet de conseil américain Marketsandmarkets, **ce marché était estimé en 2018, au niveau mondial, à 308 milliards de dollars et devrait représenter 717,2 milliards de dollars en 2023.**

Le développement de la smart city est la réponse, portée par la révolution numérique et ses innovations, aux problématiques environnementales en dotant les villes de nouveaux dispositifs adaptés et améliorant le confort des habitants. Cela impacte tous les systèmes urbains : les bâtiments (de la construction à la gestion), les réseaux (eaux, électricité, télécoms...), les transports (transports publics/privés, les mobilités douces, les infrastructures), les services et les administrations.

Ces transformations poussent les différents secteurs de production à revoir leurs pratiques et la finalité de leurs ouvrages avec l'aide de nouveaux outils innovants. Dans le secteur de la construction, la conception des bâtiments et des équipements

est repensée de manière à pouvoir gérer les différents paramètres d'un édifice, d'un réseau ou des équipements afin d'optimiser sa consommation énergétique. Pour matérialiser ce nouvel objectif, les acteurs de ce secteur sont amenés à évoluer et à développer de nouveaux outils numériques comme l'impression 3D adaptée aux contraintes de la construction, le BIM, ou le drone.

CE MEETUP NOUVEAUX MÉTIERS DE LA SMART CITY ET DU BTP S'EST TENU LE 19 JUIN 2018 SUR LE SITE DE LEONARD:PARIS, LE LABORATOIRE OUVERT DU FUTUR DES VILLES ET DES INFRASTRUCTURES



# Spécialiste en impression 3D



**Alain Guillen**  
XTREEE

## Présentation

Le **spécialiste en impression 3D pour la construction** a pour principales missions d'élaborer des éléments complexes à partir de multiples possibilités de matériaux avec une très bonne qualité d'impression. L'enjeu est de passer de la modélisation à la réalisation en apportant des solutions numériques aux travailleurs de la construction. Ce procédé est porteur d'une réduction des risques pour la santé et la sécurité du personnel en s'inspirant des dispositifs de construction du secteur automobile et aéronautique.

## Missions

- Conseiller les architectes pour optimiser la construction des édifices
- Développer et produire des unités de production
- Imprimer des éléments ou des dispositifs destinés à la construction (moule...)
- Former et accompagner le personnel opérateur du marché de la construction à l'impression 3D et aux nouvelles applications
- Travailler pour le développement technologique de l'impression 3D pour le secteur.

## Profil

- Des connaissances approfondies en architecture
- Des connaissances approfondies en génie civil
- De solides connaissances sur les sciences des matériaux
- Des compétences en informatique et en robotique, particulièrement en impression 3D.

*"La vocation de notre métier est d'amener l'impression 3D grandes dimensions dans le secteur de la construction. Il faut donc pour compétences sommaires de comprendre l'environnement et être capable de travailler avec chaque niveau de la chaîne des valeurs. Ainsi, on travaille très en amont avec les architectes et les prescripteurs mais aussi très en aval avec les opérateurs. Nous ne sommes pas constructeurs, nous amenons la technologie et la formation au personnel de la construction."*

# Electricien Smartbuilding



**Stéphane Couturier**  
SNEF CONNECT

## Présentation

**L'électricien smartbuilder** est un nouveau métier de la smart city qui correspond à une évolution du métier d'électricien traditionnel. Il joue dorénavant un rôle d'intégrateur des nouveaux dispositifs technologiques dans le bâtiment par la conception d'architecture système (Smart Grid). Maintenant que la plupart des équipements (de la téléphonie aux lumières et à la ventilation) sont connectés sur des protocoles de communication, comme le protocole IP, l'électricien smartbuilder a pour fonction d'établir et de maintenir le réseau IP d'un bâtiment et des équipements qui y sont reliés pour optimiser sa consommation et améliorer le confort des utilisateurs. Une de ses prochaines missions consistera à l'acquisition de données afin de pouvoir faire de la maintenance prédictive et piloter les équipements depuis un seul dispositif émetteur.

## Missions

- Concevoir et établir l'architecture système nécessaire à l'installation des équipements
- Assurer la maintenance du système
- Télérelever les compteurs du bâtiment
- S'occuper de la gestion technique du bâtiment
- Superviser les équipements du bâtiment en récoltant les données pour prévenir les défauts.

## Profil

- Une connaissance approfondie en architecture système
- Des compétences en programmation informatique
- Des compétences en gestion de projet
- De solides connaissances en génie civil et en Building Information Modelling (BIM).

*"Aujourd'hui pratiquement tous les équipements ont basculé sur un protocole IP : la téléphonie, l'image, grâce l'alimentation POE (Power Over Ethernet) on arrive à alimenter pratiquement tout dans un bâtiment. Toutes les lumières seront alimentées par un interrupteur IP, il n'y aura plus de câblage, ce qui entraînera un changement radical pour les électriciens car ils devront mettre une adresse IP pour faire l'éclairage public. On a donc besoin de compétences nouvelles pour développer de nouvelles applications."*

# Géomètre 2.0



**Thomas Nallet**  
SIXENSE MAPPING

## Présentation

**Le géomètre 2.0** est l'adaptation du métier de géomètre aux innovations technologiques et aux contraintes du marché. Cette évolution permet un gain de temps, des données plus précises et en plus grande quantité. Il intervient dans toutes les phases de développement d'un projet : en amont pour optimiser le tracé d'une infrastructure, pendant la réalisation pour assurer que la géométrie du projet est conservée et validée, et en fin de projet pour contrôler la réalisation. Le développement du drone lui a permis d'accroître la sécurité sur le terrain en retirant des agents de terrain dangereux, mais également d'obtenir de nouveaux points de vue des sites qu'il mesure pour les numériser fidèlement et constater des évolutions.

## Missions

- Effectuer des mesures de terrain avec les différents outils à sa disposition, et évaluer leurs caractéristiques
- Retranscrire les mesures récoltées en données en réalisant des plans et des cartes numériques
- Travailler en relation avec différentes équipes qui vont du domaine de l'architecture au domaine juridique, voire politique avec l'Etat.
- Conseiller sur la valeur d'un bien ou participer à l'élaboration de politique d'aménagement spatial.

## Profil

**Le métier de géomètre 2.0 étant encore en développement, différents profils peuvent émerger avec une ou plusieurs des compétences suivantes :**

- Des compétences en télépilotage de drone
- Des capacités en photogrammétrie et traitement de l'image
- De solides connaissances en Système d'Information Géographique (SIG)
- Des compétences en développement informatique
- Des connaissances approfondies en topographie
- Rigueur, précision et capacité d'analyse.

*"Un géomètre n'est plus juste une personne qui prend des mesures, ça peut être un télépilote de drone, un spécialiste de traitement de l'image, de SIG, de développement informatique, et aujourd'hui c'est cela qui constitue nos équipes. Toutes ces évolutions de notre métier aident les gestionnaires d'infrastructures, les concessionnaires, même les villes, cela les aident à gérer leur patrimoine."*

# BIM Manager



**Daphné Dureisseix**  
VINCI CONSTRUCTION  
FRANCE

## Présentation

**Le BIM manager** est un nouvel acteur innovant du secteur de la construction qui est responsable du Building Information Modeling (BIM) comme sa dénomination le précise. Le BIM est un processus utilisant une maquette numérique 3D intelligente comme élément central des échanges entre les différents acteurs intervenant dans la construction de l'édifice. Cette maquette créée par l'architecte peut ensuite être consultée voire complétée techniquement. Le BIM manager a pour principales missions de modéliser en 3D un projet de construction et de coordonner le travail de tous les professionnels impliqués dans sa réalisation. Il est le référent de toute la partie modélisation. Il a en charge la méthodologie, la gestion et la maintenance du BIM, mais également sa synthèse et sa visualisation. Il doit aussi le développer, animer la communauté qui gravite autour et former de nouvelles personnes au BIM.

## Missions

**Le BIM manager a des missions diverses selon le type et la taille de l'organisation dans laquelle il travaille mais des missions récurrentes restent immuables comme :**

- Réaliser et suivre la modélisation du projet de construction
- Gérer les données de modélisation, y compris de leurs échanges
- Créer et entretenir des fichiers gabarits
- Rédiger des rapports sur les modèles BIM et sur la réalisation
- Faire collaborer les différents corps de métier impliqués dans la réalisation du projet de construction
- Suivre les innovations technologiques en matière de BIM et former du personnel au BIM.

## Profil

- Une excellente compréhension du secteur de la construction
- Des connaissances sur les différents besoins des acteurs de ce secteur
- Des solides compétences en BIM (logiciels, flux de travail, gestion de données...)
- Des compétences en gestion de projet
- De la pédagogie et de la communication.

*"Le métier de BIM manager est d'être le chef d'orchestre pour toute la partie BIM, donc c'est être référent sur tous ces sujets. C'est accompagner les gens, c'est faire preuve essentiellement de pédagogie puisqu'on s'adresse, pour la plupart, à des personnes sans aucune compétence en BIM mais très compétentes dans leur domaine : on leur demande ainsi, au lieu de faire des plans avec un logiciel 2D de les réaliser avec des outils BIM et les concevoir directement en 3D."*

# Energy Manager



**Amah Jean Abaglo**  
OPENERGY

## Présentation

L'**Energy manager** est un métier en transformation du secteur de la construction qui a pour mission de réduire la facture énergétique d'un bâtiment. Son travail consiste, à partir d'informations patrimoniales (plans, équipements, modélisation) et de données théoriques d'occupation et d'utilisation récoltées, à réaliser une simulation énergétique sur une année pour établir des estimations de la consommation du bâtiment. Pour appuyer son travail, il peut également, si le bâtiment en est équipé, regarder directement la consommation des équipements connectés pour obtenir leur consommation exacte et modéliser une maquette virtuelle. Ensuite, il analyse l'écart entre l'objectif de consommation fixé initialement et la consommation réelle pour identifier l'origine de cette différence et optimiser la performance énergétique en ajustant les paramètres d'exploitation pour avoir la consommation prévue.

## Missions

- Récouter les informations du bâtiment et des données de consommation
- Réaliser une modélisation du bâtiment pour simuler sa consommation énergétique
- Analyser l'écart de performance entre la consommation prévue et la consommation réelle et établir un diagnostic
- Etablir un suivi de consommation pour optimiser la consommation énergétique du bâtiment.

## Profil

- De solides connaissances en génie climatique et/ou en systèmes énergétiques
- Des compétences en data science et langage de programmation (Python)
- Des connaissances en maquette numérique (BIM)
- Des connaissances basiques dans les différents métiers de la construction et du secteur de l'énergie
- Un intérêt pour les nouvelles technologies, principalement dans l'énergie, et une capacité à l'autoformation.

*"Energy manager est un métier en transformation, sachant qu'initialement le métiers'adressait directement aux exploitants parce qu'ils étaient déjà sur site et ils étaient chargés d'optimiser la consommation du bâtiment. Mais comme aujourd'hui le bâtiment en lui-même se complexifie, avec des données en temps réel et une maquette numérique, il y a de plus en plus de sociétés avec les compétences pour les traiter, en capacité à dénicher les postes énergivores pour optimiser la performance du bâtiment."*

# Responsable de travaux de restauration écologique



**Gwenaël Scotet**  
EQUO VIVO

## Présentation

**Le responsable de travaux de restauration écologique** est une transformation du métier de chargé de mission en environnement, qui se focalisait auparavant sur les incidences écologiques immédiates et sur le long terme de la construction des infrastructures nouvelles. Dorénavant, il a la charge de développer les travaux de réhabilitation écologique dans les milieux dégradés par d'anciennes infrastructures. Ainsi il restaure l'hydromorphologie des milieux humides et renaturalise les zones impactées par des travaux ou des exploitations. Il contribue à perpétuer la continuité écologique en permettant la libre-circulation des organismes vivants dans ces milieux et utilise le végétal pour revitaliser les sols et lutter contre l'érosion.

## Missions

- Accompagner le projet de réhabilitation écologique de l'offre à sa finalisation
- Apporter une réponse technique et méthodologique adaptée aux enjeux et l'intégrer à la finalité du projet
- S'adapter au contexte de chaque chantier et ajuster sa réponse en temps réel
- Maîtriser les risques d'impact pendant la phase de réalisation du projet.

## Profil

- Des compétences en gestion de projet
- Des connaissances techniques en génie civil et/ou en ingénierie hydraulique
- Des connaissances naturalistes
- De solides connaissances des outils informatiques de cartographie et de modélisation (SIG...)
- Des connaissances légales et réglementaires liées à l'environnement
- Des capacités en concertation.

*"Dans ses missions, le responsable en travaux de restauration écologique a changé complètement d'objectifs. Ce qui n'était qu'une composante du projet (l'impact environnemental de l'infrastructure) en devient la finalité. On accompagne les infrastructures nouvelles et dans la restauration, on s'occupe d'aménagements humains anciens qui ne répondaient pas à des critères de fonctionnalités écologiques aujourd'hui requis par la réglementation. On va retravailler ce qui a été fait par le passé."*

# Responsable R&D, bâtiment et aménagement durable



**Ariane Lenhardt**  
XTU ARCHITECTS

## Présentation

**Le responsable R&D bâtiment et aménagement durable** est un nouveau métier de la smart city qui part du constat que la ville et les milieux naturels se sont construits en opposition et qu'aujourd'hui différents acteurs publics et privés œuvrent à renverser ce paradigme et intégrer ces deux dimensions. Ainsi c'est un métier polyvalent qui assure le développement d'innovations (comme les biofaçades et les matériaux de construction écologiques, entre autres), qui développe une activité de conseil auprès de différents acteurs du BTP afin de valoriser la biodiversité, une économie circulaire écologique dans la construction. Enfin, il assure un ancrage territorial de l'aménagement dans son environnement en mettant en place des partenariats.

## Missions

- Identifier et développer de nouvelles solutions écologiques d'aménagement et de construction
- Conseiller différents types d'acteurs (publics, privés, de la construction ou de l'immobilier) pour valoriser l'intégration de l'aménagement à la nature.

## Profil

- Une formation en ingénierie agronomique, en génie civil, en aménagement écologique
- Un intérêt pour l'environnement et le développement urbain
- Des compétences en concertation et en conseil.

*"La ville du futur n'est pas forcément high-tech, elle sera sans doute même un peu low-tech. Peut-être qu'il faudra aussi revenir à des processus simples sur lesquels notre société est fondée comme ceux que l'on trouve dans les écosystèmes naturels."*

# Autre nouveau métier de ce secteur d'activités

---

## **Chef de projet Smart City**

Appelé à jouer un rôle clé de chef d'orchestre, véritable architecte des usages numériques amenant des méthodes plus collaboratives, des techniques et des outils, le chef de projet Smart City doit avoir une vision intégrée de l'ensemble d'une problématique à l'échelle d'une ville ou d'un territoire métropolitain.

Principalement présent au sein des collectivités territoriales, il joue le rôle de facilitateur entre les différentes parties (collectivités, entreprises, techniciens, décideurs...) pour faire émerger des projets transverses et contribuer à cette démarche de transformation numérique des villes. À ce titre, il doit avoir des connaissances spécifiques en ingénierie, principalement informatique et en BTP, mais également des qualités managériales comme la pédagogie, la patience et la persuasion pour faire comprendre aux directions métiers, sur lesquelles il n'a aucune autorité, l'intérêt qu'elles trouveront à intégrer le numérique et les données à leurs projets.

Il doit aussi être à l'aise avec toute la partie administrative et économique, notamment la gestion d'un budget, l'évaluation des propositions déposées par les entreprises lors d'appels d'offres, les modèles économiques des projets et les réglementations en vigueur. Enfin, il doit être capable de nouer des relations avec les grandes entreprises, start-up et instituts de recherche de son territoire pour répondre au mieux aux besoins du territoire.

# CONCLUSION

La deuxième saison des Meetup Nouveaux Métiers s'achève tout juste qu'une autre lui succède dès janvier 2019.

La variété des thématiques abordées depuis 2017 illustre l'impact des nouvelles technologies sur l'emploi et les compétences : absolument tous les secteurs d'activité sont concernés.

Ainsi, au menu de la saison 3, et du livre blanc qui suivra, vous retrouverez une sélection de nouveaux métiers dans les secteurs de la mobilité, de l'industrie 4.0, de l'animation, des effets spéciaux et des jeux vidéos, de l'agritech et de la foodtech et les nouveaux métiers artistiques. Qu'est-ce qu'un pâtissier-maker ? En quoi consiste le métier de manager carbone ? De quelles compétences a besoin un magicien augmenté ? Vous serez étonné par la diversité des témoignages de la prochaine saison (qui sont d'ores et déjà disponibles sur la chaîne youtube d'edfab : [youtube.com/edfab](https://www.youtube.com/edfab)).

L'édition 2019 présentera 32 nouveaux métiers, portant à 100 le nombre d'intervenants qui seront venus présenter en trois ans leurs métiers émergents, nouveaux ou en transformation.

Enfin pour terminer, ces meetups doivent beaucoup :

- ▶ aux professionnels qui ont accepté d'intervenir bénévolement
- ▶ aux organisations qui nous ont mis à accueillis lors de cette saison : l'ESCP, La Paillasse, Toucan Toco, ManpowerGroup (sur leur espace à VivaTechnology) et Leonard:Paris, le laboratoire ouvert du futur des villes et des infrastructures, créé par VINCI.
- ▶ Aux partenaires : ManpowerGroup, Webforce3, Maddyness.

Qu'ils soient tous remerciés pour leurs participations, leurs contributions et leurs investissements.

Benjamin Gans

---

*Ce Livre blanc a été rédigé par Maxime Leynaud avec le support de l'équipe EdFab*

*Crédit photos : @Omar Elmontaser*

*Mise en page et fabrication : Cap Digital*

*Impression : Double Exemplaire*



14, rue Alexandre Parodi  
[www.capdigital.com](http://www.capdigital.com)